

JOHME

Journal of Holistic Mathematics Education



Department of Mathematics Education
Universitas Pelita Harapan

JOHME

Journal of Holistic Mathematics Education



Vol 5, No 1 June 2021 E-ISSN: 2598-6759

EDITOR IN CHIEF

Drs. Dylmoon Hidayat, M.S., M.A., Ph.D.

Department of Mathematics Education, Faculty of Education / Teachers College,
Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten, Indonesia

EDITORS

Dr. Hanna Arini Parhusip, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

Drs. Mauritsius Tuga, M.Sc., Ph.D., Universitas Bina Nusantara, Indonesia

Dr. Ronaldo Kho, Universitas Cenderawasih, Indonesia

Dr. Kartini Hutagaol, Universitas Advent Indonesia, Indonesia

Dr. Firman Pangaribuan, Universitas Nommensen, Indonesia

Dr. Helena Margaretha, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

ASSISSTANT EDITOR

Robert Harry Soesanto, M.Pd., Universitas Pelita Harapan, Indonesia



Mailing Address:

Jl. M. H. Thamrin Boulevard 1100

Departement of Mathematics Education, Room B603, 6th Floor, Building B
Universitas Pelita Harapan, Lippo Karawaci - Tangerang 15811
Banten - Indonesia

Tlp. 62-21-546 6057 (hunting) Fax. 62-21-546 1055

Email: editor.johme@uph.edu

Website: <https://ojs.uph.edu/index.php/JOHME>

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING MATEMATIKA PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI KOTA CILEGON [THE EFFECTIVENESS OF MATHEMATICS ONLINE LEARNING DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN CILEGON CITY]

Novia Afika Rahma¹, Heni Pujiastuti²

^{1,2}Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, BANTEN

Correspondence email: 2225180055@untirta.ac.id

ABSTRACT

With the Covid-19 pandemic, the implementation of learning which is usually done face-to-face, now has to be done online as an effort to break the chain of the spread of Covid-19. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of online learning during the covid-19 pandemic in the city of Cilegon. The research is a quantitative descriptive study in which the data collection technique uses a survey method in the form of a questionnaire given online. The first stage of data analysis conducted by the researcher is testing the validity and reliability of the instrument. Then the data obtained through the questionnaire was also carried out percentage analysis to determine the shape of the degree / level in order to be able to group it on the criteria of effectiveness. The research subjects were high school and vocational high school students or the equivalent. It is found that the results show an average of 60.6365% or fall into the category of quite effective.

Keywords: covid-19 pandemic, online learning, effectiveness of online learning, mathematics

ABSTRAK

Dengan adanya pandemi covid-19, pelaksanaan pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan tatap muka, sekarang harus dilakukan secara daring sebagai upaya memutus rantai penyebaran covid-19. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19 di kota Cilegon. Penelitian termasuk kedalam penelitian deskriptif kuantitatif yang mana teknik pengumpulan datanya menggunakan metode survey berupa angket yang diberikan secara online. Tahapan pertama dari analisis data yang dilakukan oleh peneliti yaitu uji validitas dan reliabilitas instrumen. Kemudian data yang diperoleh melalui kuesioner dilakukan pula analisis persentasi untuk mengetahui bentuk derajat/tingkatannya agar dapat mengelompokkan pada kriteria keefektivan. Subjek penelitian adalah peserta didik tingkat SMA dan SMK atau sederajat. Didapatkan bahwa hasil menunjukkan rata-rata 60,6365% atau masuk kedalam kategori cukup efektif.

Kata Kunci: pandemi covid-19, pembelajaran daring, efektivitas pembelajaran daring, matematika

PENDAHULUAN

Sejak merebaknya pandemi yang disebabkan oleh virus Corona di Indonesia pada Maret 2020, banyak cara yang dilakukan oleh pemerintah untuk memutus rantai penyebarannya. Berdasarkan Surat Edaran (SE) yang dikeluarkan pemerintah pada 18 Maret 2020 menyatakan bahwa untuk mengurangi penyebaran virus corona, maka segala kegiatan yang dilakukan baik di dalam maupun luar ruangan pada semua sektor untuk sementara waktu ditunda pelaksanaannya. Pada tanggal 24 maret 2020 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19, dalam Surat Edaran tersebut dijelaskan bahwa selama masa pandemi covid-19 proses belajar dilaksanakan di rumah masing-masing melalui pembelajaran daring/jarak jauh. *Distance Learning* atau *electronics learning* adalah sebuah konsep pendidikan jarak jauh yang dilakukan dengan teknologi internet sebagai medianya.

Pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, serta kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran disebut juga dengan pembelajaran daring. Pada penelitian yang dilakukan oleh Zhang et al., (2004) menunjukkan bahwa dengan penggunaan internet dan teknologi multimedia mampu mengubah cara penyampaian pengetahuan yang mana dengan ini dapat menjadi alternatif pembelajaran yang biasa dilakukan dalam kelas tradisional. Dalam pelaksanaan pembelajaran daring membutuhkan dukungan perangkat-perangkat *mobile* seperti *smartphone*, tablet dan laptop yang dapat digunakan dalam mengakses informasi secara mandiri dimanapun dan kapanpun tanpa terhambat oleh batas ruang dan waktu (Gikas & Grant, 2013). Untuk mencapai tujuan pembelajaran jarak jauh penggunaan teknologi *mobile* memiliki kontribusi besar di dunia pendidikan saat ini (Korucu & Alkan, 2011). Pelaksanaan pembelajaran secara *online* juga dapat menggunakan berbagai media yang mendukung, sebagai contohnya menggunakan layanan *Google Classroom*, *Edmodo*, dan *Schoology* yang digunakan untuk kelas-kelas virtual (Enriquez, 2014; Sicat, 2015; Iftakhar, 2016), dan aplikasi pesan instan untuk *smartphone* seperti *WhatsApp* (So, 2016).

Menurut (Handarini & Wulandari, 2020) bahwa dalam pembelajaran daring dibutuhkan sarana dan prasarana yang memadai, seperti laptop, komputer, *smartphone*, dan jaringan internet. Hal tersebut dapat menjadi hambatan yang dialami oleh siswa terutama pada siswa kurang mampu di daerah-daerah yang mayoritas ekonominya masih rendah, karena tidak semua siswa memiliki sarana yang dapat menunjang jalannya pembelajaran daring ini. Selain itu, hambatan yang terjadi dalam pembelajaran daring yaitu dalam pembiayaan yang mana bisa mengatasi keterbatasan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan yang tidak kalah penting dalam aksesibilitas internet (Yaumi, 2018). Hal itulah yang mendasari penulis untuk mengetahui gambaran mengenai keefektifan pembelajaran daring pada mata pelajaran matematika di Kota Cilegon pada masa pandemi Covid-19.

TINJAUAN LITERATUR

Pembelajaran Daring

Menurut (Miswar, 2016:11) pembelajaran merupakan suatu proses dimana didalamnya terdapat suatu perubahan dikarenakan adanya respons dari suatu keadaan yang dialami, dengan kondisi bahwa sifat-sifat dari adanya perubahan yang terjadi pada aktivitas tersebut tidak dapat diterangkan dengan dasar dorongan respons asli, kedewasaan, atau perubahan-perubahan sementara dari makhluk hidup. Sedangkan menurut (Erikanto, 2016:7) suatu metode yang mendukung pribadi untuk belajar dan berinteraksi dengan sumber belajar serta lingkungannya merupakan pembelajaran. Dan berdasarkan Wikipedia *e-learning* atau biasa disebut dengan pembelajaran daring merupakan komponen dari pendidikan jarak jauh (PJJ) yang memadukan teknologi elektronika dan teknologi berbasis internet sebagai sarana dan prasarana untuk proses pembelajarannya.

Dimasa pandemi covid sekarang ini sangat dibutuhkan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh guna memutus rantai penyebaran covid-19. Akan tetapi pembelajaran daring ini juga memiliki permasalahan seperti yang disampaikan oleh Rusman, dkk (2013:271) yaitu: “akses untuk dapat mengikuti pembelajaran sering terjadi masalah bagi peserta didik”. Pembelajaran daring memungkinkan para peserta untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dimanapun dan kapanpun. Hal ini dikarenakan untuk menyeleraskan pendidikan dan pelatihannya melalui kewajiban dan tanggung jawab lainnya yang harus dilakukan. Dengan ini peserta didik yang mungkin tidak dapat belajar karena keterbatasan waktu, jarak atau dana untuk ikut serta juga mendapat kesempatan lainnya. Pembelajaran daring sangat menarik untuk dikaji dan peneliti ingin mengetahui tentang efektivitas pembelajaran daring terutama pada pelajaran matematika.

Efektivitas Pembelajaran Daring

Miarso (2004) menyampaikan bahwa efektivitas pembelajaran merupakan salah satu penopang mutu pendidikan dan alat ukurnya dengan tercapainya tujuan, atau bisa juga diartikan menjadi akurasi dalam menangani suatu situasi, “*doing the right things*”.

Vigotsky (Mulyasa, 2012) juga berpendapat bahwa perkembangan keterampilan berfikir (*thinking skill*) dapat terjadi dengan dikarenakan adanya pengalaman interaksi sosial. Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa ataupun antarsiswa dengan guru dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Efektivitas pembelajaran bisa dilihat berdasarkan dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon/tanggapan siswa yang diberikan terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa. Perlu adanya korelasi antara siswa dan guru untuk mencapai suatu tujuan secara bersama-sama, selain itu juga kegiatan pembelajaran harus dirancang dan disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah, media pembelajaran, serta sarana dan prasarana yang memadai untuk membantu tercapainya semua aspek perubahan kemajuan peserta didik dalam mencapai suatu konsep pembelajaran yang efektif dan efisien.

Keefektifan pembelajaran adalah hasil yang dapat terlihat setelah proses belajar mengajar selesai dilaksanakan. Tim dari IKIP Surabaya menyampaikan bahwa efisiensi dan keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segenap usaha yang dilakukan pendidik dalam membangun peserta didiknya agar sanggup belajar dengan baik (Trianto, 2009). Komponen-komponen esensial dalam pembelajaran harus terpenuhi semua agar penggunaan pembelajaran daring dapat dinyatakan sangat efektif yaitu diskusif, adaptif, interaktif, dan reflektif dengan elemen yang dapat diintegrasikan dengan lingkungan pembelajar agar dapat menjadi pembelajaran daring yang terintegrasi dengan lingkungan atau hal ini dapat dikatakan memenuhi komponen *digital learning ecosystem* (Oktavian & Aldyan, 2020). Tercapainya sebuah tujuan pembelajaran merupakan salah satu indikator efektivitas belajar. Dalam proses pembelajaran apabila tercapai secara maksimal tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat menyerap materi pelajaran dan mempraktekannya. Efisiensi pembelajaran juga dapat dilihat dari keterlibatan siswa secara aktif.

Pakar pendidikan Muhammad Zuhdi mengatakan efektivitas pembelajaran daring bisa dilihat setidaknya berdasarkan pada empat hal. Pertama, ketersediaan *hardware* dan *software* yang harus dimiliki baik pendidik maupun peserta didik. Kedua, ketersediaan jaringan internet yang stabil. Ketiga, kesiapan dari pendidik dan peserta didik untuk menggunakan *hardware* dan *software* yang menunjang pembelajaran daring. Keempat, ketersediaan materi yang sudah didigitalisasi. Saat menyampaikan materi dalam pembelajaran daring harus dapat bersifat interaktif sehingga peserta belajar mampu berinteraksi dengan komputer sebagai media belajarnya. Sebagai salah satu contoh siswa yang menggunakan pembelajaran melalui media elektronik seperti *browsing*, *chatting*, dan *video conference* untuk tetap dapat merasakan pembelajaran daring secara sinkronous dengan media elektronik, dalam hal ini nantinya akan memperoleh hasil belajar yang diperoleh lebih efektif dan baik dari pada pembelajaran konvensional.

Keefektifan program pembelajaran menurut Surya (Firdaus, 2016:64) ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut : (1) Berhasil menghantarkan siswa mencapai tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan, (2) Memberikan pengalaman belajar atraktif, melibatkan siswa secara aktif sehingga menunjang pencapaian tujuan instruksional. (3) Memiliki sarana-sarana yang menunjang proses belajar mengajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian termasuk kedalam penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survey. Pendekatan kuantitatif sendiri ialah pendekatan yang di dalam proposal penelitian, metode, dugaan hipotesis, penelitian langsung ke lapangan, pengolahan data dan membuat kesimpulan data sampai dengan penulisannya menggunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus dan ketentuan data numerik. Agar tercapainya tujuan penelitian, maka diperlukan data yang mana akan dikumpulkan dengan instrumen atau alat pengumpulan data yaitu dengan metode survei untuk bahan evaluasi pembelajaran secara daring khususnya pada mata pelajaran matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik kuesioner (angket). Pengisian angket dilakukan secara *online* yang disebar melalui

google form dengan yang berisikan 9 pertanyaan dengan menggunakan skala likert dan 2 pertanyaan pendukung. Adapun indikator pada angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah efektifitas pelaksanaan pembelajaran daring, efektifitas penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran daring serta kesesuaian isi ajaran dengan silabus.

Alasan pemilihan survei ini adalah agar peneliti khususnya bisa mengetahui secara pasti dan akurat tentang keefektivan pembelajaran daring yang telah dilaksanakan khususnya di Kota Cilegon. Populasi penelitian ini adalah siswa yang kini menerapkan sistem pembelajaran daring. Sampel penelitian ini adalah siswa SMA/ sederajat sebanyak 30 orang di Kota Cilegon. Dalam penelitian ini untuk mengukur variabel instrumen kuisisioner berupa angket tertutup berbentuk matriks melalui *google form* yang berisikan 9 pernyataan dan 2 pertanyaan pendukung yang diikuti dengan kriteria keefektivan di mana alternatif jawabannya dibuat dalam bentuk derajat/tingkatannya yaitu :

Tabel 1. Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Cukup/ biasa/ sedang
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi orang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Analisis data hasil kuesioner (angket) diperlukan untuk mengorganisasikan data ke dalam kategori atau menyusun data secara sistematis, serta membuat kesimpulan. Tahapan analisis data yang dilakukan oleh peneliti yaitu uji validitas dan reliabilitas dengan bantuan SPSS. Kemudian data yang diperoleh melalui kuisisioner dilakukan pula analisis presentasi dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase (%) yang dicari

f : Jumlah responden yang memilih alternative jawaban

N : Jumlah Butir Soal x Skor Ideal x Jumlah Responden

Berpedoman pada pendapat diatas, maka penggunaan kriteria dalam penelitian ini kita dapat mengelompokkan data pada tabel standar pengukuran data sebagai berikut :

Tabel 2. Standar Pengukuran

Prosentase	Kategori	
81 – 100%	Sangat Setuju	Sangat Efektif
61 – 80%	Setuju	Efektif
41 – 60%	Cukup Setuju	Cukup Efektif
21 – 40%	Tidak Setuju	Tidak Efektif
0 – 20%	Sangat Tidak Setuju	Sangat Tidak Efektif

Berdasarkan tabel standar ukur diatas analisis terhadap keefektifitasan pembelajaran daring dinyatakan efektif apabila rata-rata mencapai $\geq 61\%$, yang artinya apabila belum mencapai 61% diperlukan adanya tindakan perbaikan dalam sistem pembelajaran daring yang berlangsung.

PEMBAHASAN

Hasil kuesioner mengenai efektivitas pembelajaran daring yang dilakukan selama masa pandemi Covid-19 terutama pada mata pelajaran matematika dengan responden sebanyak 30 siswa yaitu 15 siswa SMA Negeri 1 Cilegon, 9 siswa SMKS YP 17 Cilegon, dan 6 siswa SMK Negeri 1 Cilegon yang diberikan secara *online* melalui *google form* mendapatkan data hasil angket seperti tabel berikut :

Tabel 3. Data Hasil Angket

Pelaksanaan Pembelajaran Daring			Penggunaan Media <i>E-learning</i> dalam Pembelajaran Daring				Kesesuaian Isi Ajaran dengan Silabus	
112	70	60	84	90	70	82	90	63
242			326				153	

Hasil analisis validitas ditunjukkan dengan membandingkan nilai r_{hitung} atau r_{xy} dengan nilai $r_{tabel} = 0,396$. Apabila $r_{hitung} > 0,396$ maka butir soal yang disajikan adalah valid. Berdasarkan data hasil kuesioner, dilakukan dengan menggunakan SPSS sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Data Angket

	Nomor Item Soal								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
r_{xy}	0,708	0,507	0,673	0,778	0,897	0,790	0,722	0,616	0,470
$r_{tabel} 5\%$	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396

Dari hasil uji validitas yang terdapat pada Tabel 4, nilai r_{hitung} atau r_{xy} pada setiap butir soal kuesioner dibandingkan dengan nilai $r_{tabel} = 0,396$ dengan probabilitas = 5%. Hasilnya menunjukkan bahwa semua butir soal dinyatakan valid karena nilai r_{hitung} atau $r_{xy} > 0,396$.

Kemudian dilakukan uji reabilitas dengan menggunakan SPSS dan diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

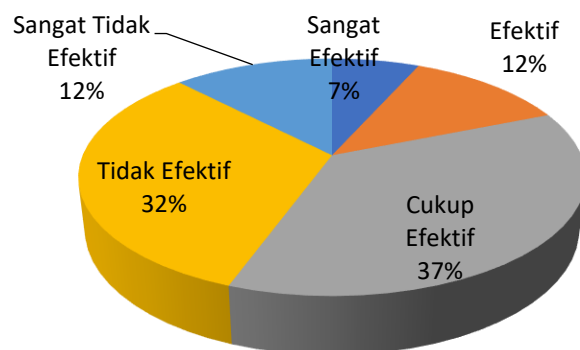
Tabel 5. Hasil Uji Realibilitas Data Angket

Nomor Item Soal	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
1	20,3000	22,700	0,616	0,847
2	21,7000	25,114	0,406	0,864
3	22,0333	23,482	0,584	0,850
4	21,2333	19,840	0,662	0,845
5	21,0333	18,861	0,841	0,820
6	21,7000	21,597	0,713	0,836
7	21,3000	23,114	0,644	0,845
8	21,0333	24,171	0,525	0,855
9	21,9333	25,375	0,364	0,867

Dari hasil perhitungan pada Tabel 5, tingkat reabilitas *Cronbach's Alpha* dari kuisisioner ini adalah 0,863 yang mana dikategorikan sebagai reliabilitas sangat tinggi.

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut dilakukan pula analisis persentase yang dimaksudkan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran secara daring yang telah selama masa pandemi Covid-19 yang dilakukan pada siswa SMA/SMK/ sederajat di daerah Cilegon terutama pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilakukan perhitungan analisis persentase, yang mana hasilnya adalah sebagai berikut :

Efektifitas Pelaksanaan Pembelajaran Daring



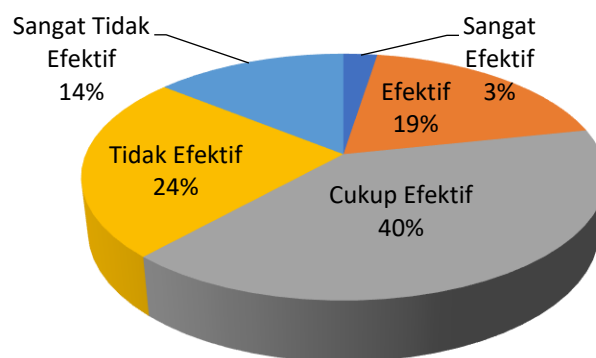
Gambar 1. Persentase efektifitas pelaksanaan pembelajaran daring

Berdasarkan data yang diperoleh dari survey melalui *google form* tentang Efektivitas Pembelajaran Daring dengan menggunakan *platform e-learning* baik berupa *google classroom*, dan lain sebagainya yang sudah dikerjakan dengan menggunakan rumus uji prosentase yang ditetapkan, oleh karena itu didapatkan efektivitas pelaksanaan pembelajaran daring adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{251}{3 \times 4 \times 30} \times 100\% = 67,222\%$$

Dari perhitungan yang telah dilakukan berdasarkan rumus di atas, maka dapat diketahui bahwa efektivitas pelaksanaan pembelajaran daring dengan hasil yang diperoleh yakni 67,222% atau sama dengan masuk kedalam kategori Efektif. Meskipun itu dengan pembelajaran daring peserta didik merasa lebih sulit dalam memahami materi pembelajaran dikarenakan banyak kegiatan pembelajaran asinkronous yang mengharuskan peserta didik untuk dapat memahami materi pembelajaran yang telah diberikan secara mandiri, kendala yang dialami seperti koneksi internet yang tidak stabil mengakibatkan terganggunya kegiatan pembelajaran daring misalnya suara guru tidak terdengar dengan jelas saat *video conference* yang berakibat peserta didik tertinggal materi, serta memakai aplikasi maupun *platform* pembelajaran daring tidak bisa selengkap saat pembelajaran tatap muka, terutama pada mata pelajaran matematika yang bersifat abstrak menjadi lebih sulit untuk dijelaskan dan dipahami oleh peserta didik secara daring, dan terlalu banyak beban tugas yang diberikan kepada peserta didik juga mengurangi keefektifan pembelajaran karena hal ini dapat menyebabkan peserta didik tidak mempunyai banyak waktu untuk memahami materi. Hal ini pun sejalan dengan penelitian yang dilakukan Limbong & Simarmata, 2020 mengenai perkuliahan daring, yang mana menyampaikan bahwa mahasiswa lebih susah memahami materi karena interaksi antara dosen dan mahasiswa menjadi terbatas.

Efektifitas Penggunaan Media *E-learning* dalam Pembelajaran Daring



Gambar 2. Presentase efektifitas penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran daring

Berdasarkan data yang diperoleh dari survey melalui *google form* tentang Efektivitas Pembelajaran Daring dengan menggunakan media *e-learning* baik berupa *google classroom*, dan lain sebagainya yang sudah dikerjakan dengan menggunakan rumus uji prosentase yang ditetapkan, oleh karena itu didapatkan efektifitas penggunaan media *e-learning* dalam pembelajaran daring adalah sebagai berikut :

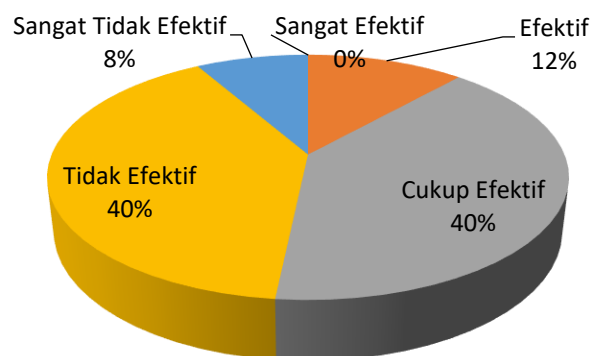
$$P = \frac{326}{4 \times 4 \times 30} \times 100\% = 50,9375\%$$

Dari perhitungan yang telah dilakukan berdasarkan rumus di atas, maka dapat diketahui bahwa efektivitas penggunaan media *e-learning* baik berupa *google classroom*, dan lain sebagainya dalam pembelajaran daring dengan hasil yang diperoleh yakni 50,9375% atau

sama dengan masuk kedalam Cukup Efektif. Berdasarkan hasil survey hampir separuh dari keseluruhan kegiatan pembelajaran daring yang paling sering digunakan adalah *WhatsApp* dan *Google Classroom*, karena memudahkan pendidik dalam membagikan bahan ajar yang digunakan untuk selanjutnya didiskusikan bersama-sama baik secara sinkronous maupun asinkronous. Berdasarkan hasil penelitian lain diperoleh kesimpulan bahwa peserta didik lebih senang menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* dalam pembelajaran secara daring ini dikarenakan telah mereka ketahui sebelumnya sehingga mudah untuk digunakan (Zhafira et al., 2020). Namun, berdasarkan data hasil survey peserta didik merasa bahwa pendidik masih kurang dalam memberikan bahan-bahan ajar, seperti misalnya video pembelajaran yang mana dirasa sangat penting karena dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi dibanding hanya berdasarkan *text book*.

Selain itu digunakan juga *Google meet* sebagai bentuk pembelajaran secara sinkronous untuk memfasilitasi adanya pembincangan dua arah sehingga peserta didik dapat dengan mudah mengutarakan pendapat atau pertanyaan akan materi yang belum dipahami. Sebagai pengganti dalam pembelajaran tatap muka di tengah pandemi Covid-19 ini *video coference* ini merupakan alternatif yang dapat digunakan secara efektif (Hikmat, Hermawan, Aldim, & Irwandi, 2020). Namun di lain sisi penggunaannya dalam pembelajaran daring mengalami banyak kendala diantaranya adalah membutuhkan jaringan internet yang baik. Hambatan seperti gangguan suara ataupun video akan terjadi apabila tidak tersedia jaringan internet yang baik (Anhusadar, 2020). Selain aplikasi seperti *WhatsApp*, *Zoom*, dan *platform* pembelajaran seperti *Google Classroom* dan lain-lain, terdapat pula media pembelajaran yang merupakan sarana pendukung pembelajaran daring (Ali, 2009). Media pembelajaran harus dibuat sedemikian rupa agar dapat mendukung peserta didik dalam menguasai materi karena pada dasarnya media pembelajaran merupakan sarana untuk menyampaikan pesan dan informasi belajar. Sarana atau alat bantu pembawa pesan dan informasi dari pendidik kepada penerima pesan belajar yaitu peserta didik ini merupakan definisi dari media pembelajaran (Falahudin, 2014).

Kesesuaian Isi Ajaran dengan Silabus



Gambar 3. Presentase kesesuaian isi ajaran dengan silabus

Berdasarkan data yang diperoleh dari survey melalui *google form* tentang Efektivitas Pembelajaran Daring dengan menggunakan media *e-learning* baik berupa *google classroom*,

dan lain sebagainya yang sudah dikerjakan dengan menggunakan rumus uji prosentase yang ditetapkan, oleh karena itu didapatkan kesesuaian antara isi ajaran dengan silabus adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{153}{2 \times 4 \times 30} \times 100\% = 63,75\%$$

Dari perhitungan yang telah dilakukan berdasarkan rumus di atas, maka dapat diketahui bahwa efektivitas kesesuaian isi ajaran atau bahan ajar yang diberikan guru dalam pembelajaran daring dengan hasil yang diperoleh yakni 63,75 atau sama dengan masuk kedalam kategori Efektif. Pada proses pembelajaran daring banyak materi yang disampaikan melalui LKPD (lembar kerja peserta didik) hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis. Dengan banyaknya tugas yang diberikan, yang mana seharusnya merupakan bentuk tes kemampuan dari materi yang telah dijelaskan, menyebabkan siswa merasa terbebani dalam mengerjakannya sehingga hasilnya pun menjadi kurang maksimal. Tugas yang diberikan oleh guru seharusnya menjadi sebuah proses yang digunakan guru untuk menilai pemahaman yang didapatkan siswa akan suatu materi yang telah diajarkan pada kegiatan pembelajaran, tidak semata-mata untuk menghitung capaian akhir saja. Terdapatnya kendala perihal penilaian evaluasi dalam pembelajaran daring yang dirasa memberatkan siswa ini, sejalan dengan hasil penelitian Mustakim, (2020) tentang efektivitas pembelajaran daring menggunakan media *online* selama Covid-19.

Hasil uji prosentase memperlihatkan bahwasanya pada keseluruhan indikator dalam pembelajaran daring dapat dikategorikan Cukup Efektif dengan hasil rata-rata 60,6365%. Berdasarkan hasil ini masih banyak perangkat-perangkat yang perlu diperbaiki dalam pembelajaran daring ini diantara lain bahwa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran daring selama pandemi covid-19, maka pemberian materi pembelajaran sebaiknya disampaikan secara ringkas. Dan juga diharapkan pendidik dapat membuat video pembelajaran sebagai pengganti apabila tidak ada pembelajaran sinkronous, memilih media berupa video dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Yang mana keunggulan video pembelajaran disampaikan oleh Hamzah B. Uno & Nina Lamatenggo (2011) memberitahukan bahwa dengan video kita dapat memanipulasi waktu dan ruang serta tetap menyampaikan materi sebelum diberikan penugasan. Namun, saat memberikan tugas guru seharusnya tidak memberikan tugas terlalu banyak dan soal hendanya dibuat variatif, serta pemberian tugas harus disertakan dengan arahan yang jelas agar mendapatkan hasil yang lebih efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap keefektifitasan pembelajaran daring yang dilakukan di kota Cilegon, berdasarkan indikator yang diteliti, yaitu 1) Efektifitas pelaksanaan pembelajaran daring; 2) Efektifitas penggunaan media e-learning dalam pembelajaran daring; dan 3) Kesesuaian isi ajaran dengan silabus didapatkan bahwa hasil menunjukkan rata-rata 60,6365% atau masuk kedalam kategori cukup efektif, hal ini perlu ditingkatkan kembali agar pembelajaran lebih efektif guna peningkatan kualitas

pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Dari hasil kuisioner, efektifitas dari pembelajaran dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik. Peserta didik mengharapkan bahwa pendidik dapat memaksimalkan fitur-fitur yang terdapat dalam *platform google classroom* maupun dalam membuat bahan ajar dirancang sekreatif mungkin untuk menunjang proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan dapat lebih maksimal dalam belajar. Penilaian evaluasi pada pembelajaran daring berdasarkan tanggapan peserta didik juga dirasa terlalu berat sehingga didapatkan hasil ketidakefektifan pada proses evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2009). *Pendidikan untuk pembangunan nasional menuju bangsa Indonesia yang mandiri dan berdaya saing tinggi*. Bandung, Indonesia: PT Imperial Bakti Utama.
- Enriquez, M. A. E. (2014). Students' perception on the effectiveness of the use of Edmodo as a supplementary tool for learning. *DLSU Research Congress*. Retrieved from https://www.academia.edu/25357970/Students_Perceptions_on_the_Effectiveness_of_the_Use_of_Edmodo_as_a_Supplementary_Tool_for_Learning
- Erikanto, C. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta, Indonesia: Media Akademi.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan media dalam pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 4(1), 104-117. Retrieved from http://juliwi.com/published/E0104/Paper0104_104-117.pdf
- Handarini, O. I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran daring sebagai upaya study from home (SFH) selama pandemi covid-19. *JPAP: Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 8(3), 496-503. Retrieved from <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/8503/4094>
- Hikmat, H., Hermawan, E., Aldim, A., & Irwandi, I. (2020). *Efektivitas pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19: Sebuah survey online*. Retrieved from <http://digilib.uinsgd.ac.id/30625/1/FISIP%20Kelompok%207.pdf>
- Ibadurrahman, M. A. (2020). *Coronavirus asal usul, penyebaran, dampak, dan metode pencegahan efektif pandemi covid-19*. Jakarta.
- Iftakhar, S. (2016). Google classroom: What works and how. *Journal of Education and Social Sciences*, 3, 12-18. Retrieved from http://jesoc.com/wp-content/uploads/2016/03/KC3_35.pdf
- Limbong, T., & Simarmata, J. (2020). Menentukan matakuliah yang efektif belajar daring (belajar dan ujian) dengan metode multi-attribute utility theory (MAUT). *Jurnal RESTI: Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, 4(2), 370-376. Retrieved from <http://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/view/1851/240>
- Magdalena, I., Yulianti, D., Ningsih, D. A., & Ramadhania, P. R. (2020). Perkembangan teknologi dalam media pembelajaran online serta dampaknya di masa pandemi

- covid 19 di SDN Kosambi III Sukadiri. *Edisi: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(3), 375-386. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/view/1011/703>
- Miswar, D., Yarmaidi, & Sasmita, E. (2016). *Perbedaan penerapan model problem based learning pada hasil belajar geografi*. Yogyakarta, Indonesia: Media Akademi.
- Mulyasa. (2012). *Praktek penelitian tindakan kelas*. Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya.
- Mustakim. (2020). Efektivitas pembelajaran daring menggunakan media online selama pandemi covid-19 pada mata pelajaran matematika. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1-12. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>
- Nurdin., & Anhusadar, L. (2020). Efektivitas pembelajaran online pendidik PAUD di tengah pandemi covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 686-697. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.699>
- Oktavian, R., & Aldya, R. F. (2020). Efektivitas pembelajaran daring terintegrasi di era pendidikan 4.0. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 129-135. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4763>
- Rusman, D, K., & Riyana, C. (2013). *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi: Mengembangkan profesionalitas guru*. Jakarta, Indonesia: Rajawali Pers.
- Sicat, A. S. (2015). Enhancing college students' proficiency in business writing via schoology. *International Journal of Education and Research*, 3(1), 159-178. Retrieved from <https://www.ijern.com/journal/2015/January-2015/14.pdf>
- Trianto. (2009). *Mendesain model pembelajaran inovatif progresif*. Surabaya, Indonesia: Kencana.
- Uno, H. B., & Lamatenggo, N. (2011). *Teknologi komunikasi dan informasi pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: PT Bumi Aksara.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan teknologi pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: Prenada Media Group.
- Yuliana, Y. (2020). Corona virus diseases (Covid-19): Sebuah tinjauan literatur. *Wellness And Healthy Magazine*, 2(1), 187-192. <https://doi.org/10.30604/well.95212020>
- Yusuf, H. M. (2004). *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Jakarta, Indonesia: Prenada Media.
- Zhafira, N. H., Ertika, Y., & Chairiyaton. (2020). Persepsi mahasiswa terhadap perkuliahan daring sebagai sarana pembelajaran selama masa karantina covid-19. *Jurnal Bisnis dan Kajian Strategi Manajemen*, 4(1), 37-45. Retrieved from <http://jurnal.utu.ac.id/jbkan/article/viewFile/1981/1454>

PENTINGNYA PENYAMPAIAN INFORMASI YANG TEPAT UNTUK MEMBANGUN KOMUNIKASI EFEKTIF KEPADA SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR [THE IMPORTANCE OF DELIVERING INFORMATION APPROPRIATELY IN BUILDING EFFECTIVE COMMUNICATION TO GRADE 3 OF PRIMARY STUDENTS]

Chusmiaty Rombean¹, Pitaya Rahmadi², Oce Datu Appulembang³

¹Sekolah Lentera Harapan Koja, Jakarta Utara, DKI JAKARTA

^{2,3}Universitas Pelita Harapan, Tangerang, BANTEN

Correspondence email: chusmiatyrombean@gmail.com

ABSTRACT

The communication ability possessed by humans, especially Christians, is used to realize God's will. One of them is in carrying out the real Great Commission in the field of education, especially in the learning process. Learning in the classroom must take place effectively so that learning objectives are achieved through the realization of effective communication. Often, teachers have not been able to build effective communication because teachers are not able to manage the class properly through the delivery of appropriate information and according to the characteristics of student development, so that many students are less serious and disciplined in learning. Therefore, this article aims to discuss the importance of delivering the right information in building effective communication to third grade elementary school students as research subjects in this paper. Based on the results of the study, it was found that teachers experienced problems in managing the class, especially in attracting students' attention, giving instructions, conveying and applying class rules and procedures so that effective communication in classroom management had not been achieved, while in delivering subject matter, effective communication was quite built because students actively involved. Submission of appropriate information is very important for teachers to do, especially in building effective communication because it really determines the success or failure of learning activities by considering the characteristics of student development. Christian teachers also act as facilitators who reflect Christian values in every teaching they do.

Keywords: information, learning, communication, effective communication, characteristics of development

ABSTRAK

Kemampuan berkomunikasi yang dimiliki oleh manusia terutama orang Kristen digunakan untuk mewujudkan kehendak Tuhan. Salah satunya dalam menjalankan Amanat Agung yang nyata dalam bidang pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Pembelajaran di dalam kelas harus berlangsung dengan efektif agar tujuan pembelajaran tercapai melalui terwujudnya komunikasi efektif. Sering kali, guru belum dapat membangun komunikasi efektif tersebut karena guru tidak mampu mengelola kelas dengan baik melalui penyampaian informasi yang tepat dan sesuai karakteristik perkembangan siswa, sehingga banyak siswa yang kurang serius dan disiplin dalam belajar. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk membahas mengenai pentingnya penyampaian informasi yang tepat dalam membangun komunikasi efektif kepada siswa kelas III SD sebagai subjek penelitian dalam makalah ini. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, ditemukan bahwa guru mengalami kendala dalam mengelola kelas khususnya dalam menarik perhatian siswa, memberi

instruksi, menyampaikan dan menerapkan peraturan dan prosedur kelas sehingga komunikasi efektif dalam pengelolaan kelas belum tercapai, sedangkan dalam penyampaian materi pelajaran, komunikasi efektif cukup terbangun karena siswa terlibat aktif. Penyampaian informasi yang tepat sangatlah penting untuk guru lakukan khususnya dalam membangun komunikasi efektif karena sangat menentukan berhasil atau tidaknya kegiatan pembelajaran dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangan siswa. Guru Kristen juga berperan sebagai fasilitator yang mencerminkan nilai-nilai Kristiani dalam setiap pengajaran yang dilakukannya.

Kata Kunci: informasi, pembelajaran, komunikasi, komunikasi efektif, karakteristik perkembangan

PENDAHULUAN

Manusia diciptakan dengan memiliki hasrat atau motif untuk berkomunikasi atau menyampaikan informasi kepada orang lain. Kemampuan berkomunikasi yang Tuhan anugerahkan ini digunakan untuk memuliakan Allah melalui tindakan dan perkataan dalam kehidupan sehari-hari. Bagi orang Kristen, sarana komunikasi ini adalah kesempatan untuk melaksanakan firman Allah yang tercantum dalam Alkitab khususnya Amanat Agung untuk memuridkan dan mengajar orang lain untuk taat akan perintah Allah dalam Alkitab. Oleh karena itu, komunikasi ini sangat berperan besar dalam kehidupan manusia khususnya dalam bidang pendidikan.

Pada saat ini pendidikan di Indonesia menerapkan kurikulum 2013 yang mengedepankan model pembelajaran tematik terpadu khususnya bagi Sekolah Dasar. Pembelajaran tematik terpadu merupakan pembelajaran yang terdiri dari beberapa kombinasi mata pelajaran yang dibentuk menjadi satu tema berdasarkan kesinambungan antar konsep dari setiap mata pelajaran. Siswa SD memiliki pandangan bahwa konsep pelajaran adalah suatu kesatuan sehingga belum memilih suatu cabang ilmu untuk didalami secara khusus. Oleh karena itu, model pembelajaran ini sangat sesuai diterapkan pada jenjang SD karena memungkinkan siswa belajar sesuai perkembangan mereka sehingga lebih mudah menumbuhkan motivasi, pemahaman akan informasi yang disampaikan oleh guru, dan partisipasi aktif siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Sumantri, 2016).

Penentu bermakna dan tercapainya tujuan pembelajaran ini adalah dengan menciptakan proses pembelajaran efektif yang diwujudkan melalui interaksi atau hubungan timbal balik guru dan siswa di kelas. Salah satu faktor terciptanya proses pembelajaran yang efektif ini terletak pada kemampuan guru dalam melakukan perencanaan pembelajaran, kemampuan dalam penyampaian materi yang terstruktur dengan metode yang sesuai, pengelolaan kelas, serta motivasi untuk belajar-mengajar (Susanto, 2016). Inti dari kegiatan pembelajaran adalah komunikasi yang diwujudkan dalam penyampaian informasi berupa materi atau instruksi serta umpan balik dari guru dan siswa sehingga terbentuk interaksi yang intens antara guru, siswa, dan sumber belajar lainnya (Inah, 2015).

Komunikasi yang terjadi dengan baik ini akan mewujudkan pembelajaran yang efektif dan aktif. Hal ini terlihat dari peranan siswa di dalam kelas berupa respons atau perubahan sikap menjadi lebih baik. Oleh karena itu guru perlu membekali diri dalam menyampaikan

informasi baik materi, tanggapan, ataupun instruksi, dan memperlengkapi siswa untuk mampu menyampaikan ide atau pendapat mereka (Malawi & Kadarwati, 2017).

Permasalahan yang paling banyak dihadapi oleh guru khususnya pada jenjang Sekolah Dasar, yaitu kadang guru kesulitan untuk menentukan cara penyampaian pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan anak. Hal ini membuat minat anak untuk belajar semakin berkurang. Kenyataan yang terjadi banyak menunjukkan bahwa strategi komunikasi guru dan siswa cenderung memprihatinkan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengalaman guru dalam mengajar, wawasan guru akan teori serta praktik komunikasi efektif masih sangat kurang, dan guru belum terampil dalam menerapkan model komunikasi yang tepat kepada siswa (Abidin, 2017). Akibatnya, guru sulit untuk mengelola kelas dan memimpin siswa dalam menjalankan kegiatan pembelajaran. Ini ditandai dengan keadaan kelas yang gaduh, siswa yang kurang disiplin dalam menjalankan peraturan kelas dan kurang serius dalam menjalani proses pembelajaran.

Demikian halnya yang dialami oleh peneliti di lapangan, berdasarkan umpan balik mentor dan refleksi ditemukan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan pada setiap pertemuannya. Hal ini terjadi karena siswa tidak memberikan respons yang seharusnya sesuai dengan informasi yang disampaikan oleh peneliti sebagai guru di kelas tersebut. Akibatnya, peneliti kesulitan untuk mengontrol kelas dan menyampaikan materi serta instruksi. Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi yang efektif sebagai wujud dari terlaksananya pembelajaran efektif di kelas belum tercapai. Salah satu penyebabnya karena guru belum memiliki wawasan yang luas mengenai penyampaian informasi yang tepat sehingga dapat terjalin komunikasi yang efektif di kelas sesuai karakter dan perkembangan siswa.

Sebagai calon guru Kristen profesional adalah sebuah keharusan untuk mengenal setiap pribadi yang ada di kelas, sehingga bisa menerapkan cara yang tepat dalam berkomunikasi. Adanya komunikasi ini dapat membantu guru dalam memfasilitasi dan menuntun peserta didik untuk lebih mengenal Tuhan dan dapat ikut serta memuliakan nama-Nya melalui pengajaran yang terjadi di dalam kelas. Pengenalan akan Tuhan ini akan membawa siswa pada pengetahuan sejati dan kepekaan akan panggilan Tuhan dalam ladang pelayanan-Nya. Namun pengajaran yang menuntun ini hanya dapat terwujud melalui komunikasi yang efektif. Oleh karena itu, penulisan makalah ini bertujuan untuk mengetahui pentingnya penyampaian informasi yang tepat dalam membangun komunikasi efektif kepada siswa kelas III Sekolah Dasar. Makalah ini didasarkan pada hasil penelitian proses pembelajaran siswa kelas III SD di salah satu sekolah Kristen di Jakarta.

TINJAUAN LITERATUR

Pengelolaan Kelas

Pengelolaan kelas terbentuk dari kata pengelolaan dan kelas. Menurut Djabidi (2017) pengelolaan merupakan upaya untuk mencapai tujuan yang telah disepakati dengan adanya

bantuan orang lain, sedangkan kelas merupakan suatu kelompok yang melakukan kegiatan pembelajaran secara bersama sesuai tujuan yang disepakati di kelas. Sejalan dengan pendapat tersebut, Djamarah dan Zain (2013) menyatakan bahwa pengelolaan kelas merupakan usaha yang dilakukan secara sadar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Mujahidin (2017) mengemukakan bahwa pengelolaan kelas secara sempit berarti merancang ruang belajar serta media pembelajaran yang mendukung terwujudnya suasana kelas yang nyaman untuk belajar, sedangkan pengelolaan kelas dalam arti luas, yaitu penataan peralatan, sumber daya dan sumber belajar yang mendukung terciptanya kelas yang kondusif dan efisien untuk belajar.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa pengelolaan kelas merupakan upaya guru untuk mengatur atau menata ruang kelas, serta elemen pendukung terlaksananya pembelajaran termasuk peserta didik sehingga tercipta kelas yang kondusif dan efektif untuk belajar yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut Harsanto (2011) terdapat empat tipe kelas yang biasanya dihadapi oleh guru, yaitu kelas yang selalu ribut atau gaduh, kelas yang termasuk kategori gaduh, kelas yang disiplin, dan kelas ideal yang memungkinkan proses pembelajaran berjalan dengan lancar. Ia lebih lanjut menjelaskan bahwa, kelas yang sangat gaduh tersebut membuat guru bergumul sepanjang hari untuk dapat mengendalikan kelas dengan berbagai ancaman serta sanksi namun tetap saja diabaikan. Kelas yang termasuk di dalam kategori gaduh tersebut memiliki kondisi yang lebih baik karena guru berusaha membuat pembelajaran lebih menyenangkan namun tetap saja siswa masih sulit dikontrol.

Pada dasarnya pengelolaan kelas ini bertujuan agar proses pembelajaran tidak terhambat. Secara umum, Sudirman dalam Johar dan Hanum (2016) mengemukakan bahwa, pengelolaan kelas bertujuan untuk menyiapkan fasilitas yang memungkinkan siswa untuk belajar, menjalin interaksi yang bermanfaat, disiplin yang mengembangkan kemampuan intelektual, emosi, dan partisipasi siswa di kelas. Secara lebih spesifik, Djabidi (2017) menjelaskan tujuan pengelolaan kelas ini bagi guru, yaitu menambah pengetahuan dalam menyampaikan pelajaran dengan tepat, menyadarkan akan keperluan siswa, menyampaikan instruksi yang sistematis, dan menanggapi sikap siswa.

Usaha guru dalam pengelolaan kelas tentunya tidak selalu berjalan mulus, banyak kendala atau masalah yang guru harus hadapi dalam mengelola kelas. Masalah dalam pengelolaan kelas tersebut diantaranya adalah masalah dalam memperbaiki perilaku negatif siswa, menjaga kelangsungan proses pembelajaran agar tetap sesuai dengan perencanaan, dan masalah dalam mempertahankan perhatian siswa atau kelompok selama proses pembelajaran (Evertson & Emmer, 2011). Selain itu siswa juga sering tidak mau menaati peraturan, gangguan bahkan timbul dari siswa yang selalu mengobrol, usil kepada siswa lainnya serta kurang disiplin. Pidarta dalam Johar dan Hanum (2016) menyebutkan alasan perilaku anak didik tersebut disebabkan oleh karakteristik individu, kesenjangan tingkat inteligensi dalam kelompok, interaksi yang tidak diharapkan dalam kelompok, dan lambatnya adaptasi siswa terhadap berbagai metode pengajaran yang diterapkan oleh guru yang juga berbeda.

Masalah yang muncul dalam pengelolaan kelas ini akan mudah ditangani oleh guru jika guru dapat menguasai prinsip dalam mengelola kelas. Prinsip tersebut yaitu hangat dan antusias dalam proses pembelajaran, penggunaan kata atau cara kerja yang menantang minat anak untuk belajar, penggunaan pendukung pembelajaran yang bervariasi, keluwesan guru menerapkan berbagai strategi sesuai kondisi kelas, pengajaran guru yang menekankan poin penting pada hal positif, dan guru menjadi *role model* dalam menanamkan disiplin pada siswa (Djamarah & Zain, 2013). Dalam mengelola kelas guru juga berusaha melakukan pendekatan dengan cara membangun suasana yang harmonis, dan menjalin relasi yang baik, serta guru juga berusaha mendengarkan kritik, saran, dan pendapat siswa sehingga tercipta pembelajaran yang efektif (Saifuddin, 2018).

Selain itu dalam pengelolaan kelas guru dituntut untuk memfasilitasi siswa, namun sebagai guru Kristen peranan sebagai fasilitator ini bukan hanya sekedar menyediakan lingkungan yang nyaman dan kondusif untuk belajar. Guru Kristen harus mewujudkan ajaran atau instruksi yang disampaikan kepada siswa dengan konsisten, seperti Yesus yang dalam perannya sebagai fasilitator dalam pengajarannya sehingga murid-murid yang diajar dapat memahami pengajaran yang diberikan. Dalam berbagai kisah pengajaran Yesus kepada murid-muridNya, Yesus banyak mengajar murid-muridNya dengan menggunakan perumpamaan yang selain mudah diingat dan menarik untuk didengarkan juga menyimpan makna yang dalam dan mudah dipahami oleh murid-muridNya, sebut saja misalnya perumpamaan garam dunia dan terang dunia dalam Matius 5:13-16 yang hingga sekarang melekat dalam ingatan semua orang. Guru Kristen dipilih oleh Tuhan untuk memperjelas nilai Kristiani dengan membagikan wawasan kepada siswa sehingga mereka menyadari kehadiran Tuhan melalui kelas yang terkontrol dengan baik (Van Brummelen, 2009).

Pentingnya Penyampaian Informasi yang Tepat dalam Proses Pembelajaran

Informasi merupakan hasil pemikiran yang didapatkan baik dari diri sendiri maupun dari lingkungan dengan melibatkan proses intelektual. Proses intelektual ini meliputi pengolahan stimulus yang diperoleh melalui indera lalu diteruskan ke otak untuk diolah berdasarkan wawasan, pengalaman, serta iman, setelah itu dapat diterima sebagai informasi dan menjadi pesan jika dikomunikasikan kepada orang lain (Wiryanto, 2004). Informasi yang baik adalah informasi yang memiliki kualitas atau mutu. McLeod dalam Azizah, Mirfani, dan Suryadi (2019) menyebutkan bahwa informasi yang bermutu ditentukan oleh kesesuaian dengan fakta, tepat waktu, relevan dalam pengambilan keputusan, serta menggambarkan masalah atau solusi secara utuh dan lengkap.

Penyampaian informasi erat kaitannya dengan kegiatan pembelajaran di kelas. Pembelajaran merupakan proses interaksi guru, siswa, dan sumber belajar dengan guru berperan dalam membantu siswa sehingga dapat belajar dengan baik (Sumantri, 2016). Sependapat dengan hal tersebut, Udin S. Winataputra dalam Ngalimun (2017, hal. 44) menyatakan “pembelajaran mengandung arti proses membuat orang melakukan proses belajar sesuai dengan rancangan”. Ia lebih lanjut menegaskan bahwa proses belajar yang dimaksud ini menghasilkan perubahan perilaku. Gagne dalam Susanto (2016) juga

menjelaskan bahwa belajar merupakan usaha untuk mendapatkan pengetahuan maupun keterampilan melalui bimbingan dan arahan guru. Oleh karena itu, pembelajaran melibatkan proses belajar mengajar yang mewujudkan interaksi di dalam kelas untuk memperoleh perubahan perilaku menjadi lebih baik dan pengetahuan yang salah satunya diperoleh dari guru yang menyampaikan informasi. Besarnya peranan penyampaian informasi dalam proses pembelajaran ini mengindikasikan bahwa penyampaian informasi menjadi faktor penting berhasil tidaknya proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas.

Pada umumnya kegiatan guru dalam proses pembelajaran adalah mengajar dan mengelola kelas. Penyampaian informasi dalam kegiatan tersebut meliputi, penjelasan materi, penyampaian instruksi atau arahan yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran, pemberian tugas, memberi teguran, serta penyampaian prosedur dan peraturan kelas. Banyak hal yang harus diperhatikan dalam menyampaikan informasi kepada siswa. Misalnya gaya bicara guru yang harus antusias, intonasi bicara yang tepat sesuai kondisi kelas, tempo berbicara, penggunaan bahasa yang mudah dipahami, penyampaian yang sistematis, pergerakan guru di dalam kelas, dan meminimalisir kebiasaan buruk guru di dalam kelas (Popham & Baker, 2005). Guru juga harus menguasai materi, mampu menganalisis isu yang akan dibahas, serta merencanakan dengan matang cara menyampaikan informasi kepada siswa dengan tepat (Marno & Idris, 2017). Sebagai pendidik Kristen, menyampaikan informasi dengan tepat dalam pembelajaran merupakan wujud syukur kita kepada Tuhan (Kolose 3: 17), sehingga harus dipersiapkan dan dilakukan sebaik mungkin.

Komunikasi dalam Pembelajaran

Praktik komunikasi sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari termasuk dalam proses pembelajaran. Komunikasi berasal dari bahasa Latin "*cum*" yang bermakna bersama dan "*umus*" yang bermakna satu, yang kemudian terbentuk kata "*Communio*" dalam bahasa Inggris berarti kebersamaan yang diwujudkan melalui kata kerja "*Communicare*" yang berarti menyampaikan sesuatu kepada orang lain (Kusumawati, 2016). Oktarina dan Abdullah (2017) menjelaskan bahwa komunikasi adalah aktivitas manusia dalam memahami pesan yang disampaikan seseorang sebagai komunikator kepada lawan bicaranya yang disebut komunikan. Menambahkan definisi tersebut, Evertt M. Rogers dalam Lanani (2013) mengemukakan komunikasi sebagai penyampaian gagasan oleh komunikator kepada komunikan yang bertujuan untuk mengubah perilaku.

Dalam lingkungan pendidikan proses komunikasi ini merupakan proses pembelajaran. Naim (2017, hal. 123) mengatakan "proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan". Lanani (2013) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara guru dan siswa yang dilakukan secara sadar dan terencana dengan adanya tujuan. Oleh sebab itu, komunikasi pembelajaran merupakan proses interaksi penyampaian pesan dari guru kepada siswa dengan tujuan untuk menambah pengetahuan dan mengubah perilaku siswa.

Djamara (2010) menjabarkan tujuan komunikasi sebagai sarana untuk membimbing siswa, membangun proses berpikir dalam memecahkan masalah, mendapatkan umpan balik dari siswa atas pemahaman mereka, serta menuntun siswa dalam berpikir logis dan menerapkan bukti dalam menyelesaikan masalah. Komunikasi dalam pembelajaran melibatkan komponen yang biasanya dinyatakan melalui metode pembelajaran. Komponen tersebut terdiri atas pesan, komunikator sebagai sumber, saluran atau media dan komunikan sebagai penerima (Naim, 2017). Pesannya adalah bahan ajar sesuai kurikulum dengan media pendidikan sebagai salurannya serta guru dan siswa sebagai komunikan.

Dalam proses pembelajaran guru menyampaikan informasi yang dituangkan ke dalam bentuk komunikasi secara verbal dan nonverbal. Komunikasi verbal sering disebut sebagai komunikasi yang dilakukan dengan lisan maupun tertulis menggunakan bahasa sehingga dapat dipahami dengan mudah (Jibrael, 2016). Komunikasi nonverbal dapat dipahami berdasarkan kata penyusunnya yaitu, “non” yang berarti tidak, dan verbal atau kata sehingga merupakan komunikasi tanpa kata. Jibrael (2016) menjelaskan bahwa komunikasi ini membutuhkan kemampuan dalam memahami kode yang berkaitan dengan bahasa tubuh, isyarat, sentuhan, ekspresi wajah, dan penampilan.

Komunikasi verbal dan nonverbal memiliki perbedaan namun saling melengkapi dalam praktiknya. Perbedaan ini adalah adanya kesenjangan pesan, perbedaan simbolik dalam penyampaian pesan, dan proses pengolahan informasi (Daryanto & Rahardjo, 2016). Pesan yang disampaikan melalui komunikasi verbal lebih eksplisit sedangkan nonverbal tersirat. Komunikasi verbal menghasilkan pesan yang lebih terstruktur, sehingga komunikasi verbal diolah di otak kiri dan pesan nonverbal diolah di otak kanan. Perbedaan ini membuat komunikasi lebih efektif karena keduanya dapat diterapkan bersamaan.

Dalam proses pembelajaran guru disarankan untuk merancang penyampaian informasi berdasarkan beberapa prinsip. Prinsip tersebut adalah persiapan mental dan motivasi bagi siswa, strategi untuk menarik perhatian siswa, melibatkan siswa secara aktif, mengulang kembali materi sebelumnya, umpan balik guru atas kinerja siswa, dan konsep pelajaran yang relevan (Majid, 2016). Menurut Endang Lestari dalam Majid (2016) ada dua model yang diterapkan dalam berkomunikasi yaitu model linear yang diawali oleh komunikator dan diakhiri oleh komunikan dan model sirkuler yang berlangsung dua arah dengan adanya respons dari komunikan yang berpotensi mewujudkan komunikasi efektif.

Komunikasi yang tercipta melalui interaksi memudahkan guru dalam melakukan tugasnya sebagai pendidik. Begitupun dengan guru sebagai pendidik Kristen yang dapat menanamkan karakter, mendisiplinkan, dan menyadarkan siswa akan karya keselamatan Kristus dalam hidup mereka melalui komunikasi di dalam kelas, sehingga mereka dapat berubah menjadi pribadi yang dikehendaki oleh Tuhan sesuai tujuan komunikasi dalam pembelajaran (Tung, 2017). Adanya komunikasi ini membantu guru dalam menyampaikan informasi yang mudah dimengerti dan diterima oleh siswa khususnya informasi sistem aturan kelas yang membantu siswa menanamkan sikap disiplin dan karakter yang baik.

Komunikasi Efektif dalam Pembelajaran

Komunikasi pada umumnya dilakukan dengan harapan informasi yang disampaikan dapat dipahami oleh penerima pesan. Demikian halnya komunikasi yang berlangsung dengan efektif, dapat dilihat dari tindakan yang diberikan sebagai tanggapan atas informasi yang disampaikan (Sanjaya, 2012). Menurut Hugo Aries Suprpto (2017) komunikasi efektif adalah komunikasi yang mengandung pesan yang mudah dipahami sehingga mendorong komunikan untuk memberi umpan balik serta mengubah sikap pihak yang terlibat. Sejalan dengan hal tersebut, Santoso Sastropoetra dalam Hidayat (2018) menyatakan bahwa berkomunikasi dengan efektif menandakan komunikator dan komunikan menciptakan pengertian yang sama sebagai hasil dari komunikasi. Oleh karena itu, komunikasi efektif adalah penyampaian pesan oleh komunikator yang menghasilkan kesepahaman dengan komunikan berupa respons yang sesuai.

Komunikasi yang dilakukan tidak selamanya berlangsung dengan efektif khususnya dalam pembelajaran karena adanya kegagalan. Sanjaya (2012) menyebutkan faktor yang menyebabkan kegagalan tersebut yaitu, kemampuan komunikator dalam menyampaikan informasi seperti cara menjelaskan, intonasi atau penekanan suara, diksi, majas, sikap atau pendapat komunikator terhadap lawan bicara dan sebaliknya, perbedaan penguasaan materi antara komunikator dan komunikan, serta latar belakang komunikan dalam segi ekonomi, sosial dan budaya yang memiliki perbedaan nilai dan norma. Pemilihan kata dalam mengajar patut diperhatikan karena jika tidak sesuai dengan penguasaan materi siswa maka akan membuat siswa gagal paham seperti mengucapkan kata “metode” kepada siswa kelas III SD, seharusnya kata yang digunakan lebih sederhana lagi seperti mengganti dengan kata “cara”.

Gaya bahasa yang sering digunakan guru di dalam kelas adalah majas sinisme atau sindiran, hiperbola untuk mengevaluasi dan mengarahkan siswa, sarkasme atau ungkapan celaan guna memperbaiki perilaku siswa, dan eufemisme untuk mengungkapkan sesuatu secara halus namun sesuai kenyataan (Sultan, 2010). Pemilihan majas dalam menyampaikan informasi sangat penting, misalnya saja majas sinisme yang jika digunakan tanpa berpikir panjang maka akan mempermalukan siswa sehingga siswa menjadi kurang percaya diri dan bukannya memberi hasil yang lebih baik. Sebaliknya dengan majas eufemisme guru tetap dapat menyampaikan informasi seperti evaluasi hasil belajar tanpa menyakiti hati siswa misalnya “Ada beberapa siswa yang nilainya *lumayan bagus*”.

Liliweri (2017) membagi hambatan atau kendala dalam membangun komunikasi efektif tersebut menjadi kendala proses, fisik, bahasa, dan psikososial. Kendala dalam proses tersebut terjadi karena pengirim yang tidak memiliki cukup kemampuan, masalah dalam menafsirkan pesan karena bahasa berbeda, media yang tidak sesuai, kesalahan dalam menerjemahkan pesan, penerima pesan yang tidak memiliki cukup kemampuan, dan tidak ada umpan balik. Kendala fisik yang dimaksud disebabkan oleh lingkungan fisik yang menghambat proses komunikasi. Kendala bahasa atau semantik terjadi karena penggunaan bahasa yang tidak sesuai. Kendala psikososial yaitu, perbedaan pengalaman karena berasal dari budaya yang berbeda, penyaringan pesan, perbedaan status, dan gangguan emosi.

Komunikasi yang efektif dapat diwujudkan dengan melakukan beberapa syarat. Syarat yang harus dilakukan terutama untuk komunikator tersebut adalah dengan membangun suasana yang sesuai, bahasa yang digunakan jelas dan mudah dimengerti, informasinya menarik minat dan memberi kesan penting sehingga dibutuhkan oleh komunikan, dan membuat komunikan merasa dihargai (Hidayat, 2018). Suasana yang hendak diwujudkan tersebut tentunya adalah suasana yang kondusif disertai dengan penerapan strategi dan metode pembelajaran yang mendukung terwujudnya komunikasi efektif, misalnya strategi pembelajaran interaktif dengan metode yang melibatkan siswa secara aktif seperti metode diskusi, kerja kelompok atau tanya jawab (Majid, 2016).

Guru dalam memberi informasi misalnya pertanyaan harus disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami dan tidak membuat siswa bingung, misalnya “Apa saja yang dapat dipelajari dari permainan ular tangga tadi?”. Pertanyaan ini dapat membuat siswa aktif karena jawabannya bisa beragam sehingga tidak membatasi siswa dalam menyampaikan pendapat serta dapat menyadarkan siswa akan pentingnya pembelajaran tersebut. Setelah siswa memberi jawaban, guru harus memberi umpan balik, dalam hal ini guru tidak boleh mengatakan bahwa jawaban murid “salah” atau “tidak tepat” karena hal ini membuat siswa merasa kecewa dan tidak dihargai (Nasution, 2000). Oleh karena itu, guru harus menunjukkan rasa penghargaan terhadap siswa seperti mengatakan “Wah ... tepat sekali!”. Lebih lanjut Hardjana (2007) mengemukakan bahwa agar komunikasi menjadi efektif komunikan harus mendengarkan dengan cermat, menyingkirkan segala prasangka dari dirinya, dan berpikir kritis pada isi pesan.

Dalam melakukan komunikasi dengan orang lain terutama dalam kegiatan pembelajaran perlu dibangun relasi yang baik utamanya guru dan siswa. Komunikasi ini harus dilandaskan pada sikap yang mendukung tercapainya komunikasi yang efektif. Naim (2017, hal. 46) merangkum hukum komunikasi efektif dengan singkatan “*REACH*” yang bermakna meraih dan merupakan kepanjangan *Respect, Empathy, Audiable, Clarity, Humble*. Ia lebih lanjut menjelaskan bahwa dalam membangun komunikasi dengan orang lain maka kita sebagai komunikator harus menghargai komunikan kita dan memposisikan diri sebagai mereka sehingga dapat menentukan cara yang tepat dalam berkomunikasi tersebut. *Audiable* bermakna informasi yang kita sampaikan dapat dipahami dengan baik. *Clarity*, dalam berkomunikasi informasi yang kita sampaikan harus jelas meskipun terdapat banyak hambatan yang mengganggu jalannya komunikasi tersebut. *Humble*, dalam menyampaikan atau menerima informasi sikap yang harus kita tanamkan adalah rendah hati agar informasi itu tersampaikan sebagaimana adanya. Sebagai guru Kristen hal terutama dan yang paling utama adalah melandaskan rasa cinta kasih dan memandang mereka sebagai citra Allah.

Karakteristik Perkembangan Siswa Usia Sekolah Dasar

Guru yang memahami kondisi psikologi serta perkembangan siswa akan mudah menerapkan cara yang menarik minat anak dalam belajar serta menciptakan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan anak (Jahja, 2015). Sejak usia Sekolah Dasar anak harus dibimbing untuk berkembang sesuai dengan usianya. Menurut Havihurst dalam Desmita (2014), hal

yang harus dikembangkan anak adalah keterampilan fisik, pola hidup sehat, berinteraksi dengan teman sebayanya dalam kelompok, melakukan aktivitas sesuai jenis kelaminnya, belajar membaca, berhitung, dan membangun karakter diri yang baik.

Piaget menggolongkan perkembangan anak SD usia 7-11 tahun sebagai anak pada tahap operasional konkret, tahap anak dapat melakukan pengelompokan benda sekitar berdasarkan sifat atau wujud yang sama, ciri-ciri yang sama, mampu melakukan perhitungan bilangan dan mampu menyelesaikan soal yang sederhana (L.N. & Sugandhi, 2018). Lebih lanjut Djali (2015) menjelaskan bahwa pada tahap ini pemikiran mereka berkembang dengan menggunakan cara berpikir logis sehingga mampu menyelesaikan masalah yang konkret namun belum dapat berpikir logis untuk hal-hal yang abstrak. Umumnya pada usia tersebut perilaku anak bergantung pada emosi atau perasaan yang kemudian dilampiaskan dalam bentuk tingkah laku. Perasaan yang positif dari anak akan memengaruhi perilaku anak menjadi fokus, aktif, dan disiplin dalam menerapkan peraturan kelas. Sebaliknya, perasaan yang negatif dari anak akan menyebabkan hilangnya perhatian atau fokus anak pada kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung (L.N. & Sugandhi, 2018).

Proses berkomunikasi anak khususnya pada usia sekolah dasar berkaitan dengan perkembangan bahasa mereka. Syamsu Y. L.N dan Sugandhi (2018) menjelaskan bahwa anak usia SD mewujudkan hasil pemikiran serta perasaannya melalui bahasa secara verbal ataupun bahasa nonverbal. Mereka sudah dapat menjadi pendengar yang baik dan kritis serta dapat memberi tanggapan. Pesatnya perkembangan tersebut membuat mereka mampu memperluas relasinya dengan baik, sehingga selalu berusaha untuk diterima dalam kelompok. Khusus untuk anak usia 6-8 tahun, sudah mulai membentuk kelompok berdasarkan jenis kelamin, sedangkan anak usia 9-12 tahun mampu mengambil bagian dalam kegiatan kelompok (Djaali, 2015).

Sahlan (2018) memaparkan perkembangan anak usia 8 tahun sebagai anak yang sangat aktif, bergerak dengan gesit, tergesa-gesa dalam melakukan sesuatu, namun fokusnya sangat terbatas, tidak suka dibatasi aturan, namun dapat bersikap baik, suka berbicara namun kadang melebih-lebihkan sesuatu, dan daya ingat yang belum kuat. Ciri perkembangan anak usia 9 tahun ini lebih meningkat, egois, pribadi yang kurang sabar, mudah khawatir namun kritis akan sesuatu, emosi mudah berubah, aktif dalam berkomunikasi dan kognitifnya berkembang pesat namun sulit untuk memahami konsep abstrak.

Perkembangan anak yang berbeda-beda ini memengaruhi baik dan buruknya proses pembelajaran di kelas. Hal ini disebabkan oleh faktor yang muncul dari dalam maupun dari luar diri anak. Faktor dari dalam diri anak yaitu, kesehatan, tingkat inteligensi, minat serta motivasi anak dalam belajar, dan faktor dari luar diri anak dipengaruhi oleh keadaan keluarga, lingkungan dan kualitas sekolah, lingkungan tempat tinggalnya beserta masyarakat sekitar (Djaali, 2015). Syah (2010) menjelaskan bahwa karakter siswa dalam menghadapi proses pembelajaran bergantung pada mata pelajaran yang sedang dipelajari dan sikap guru dalam pembelajaran. Oleh karena itu guru perlu mempersiapkan diri dengan baik karena memengaruhi minat dan motivasi anak.

PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Creswell dalam Semiawan (2010) mendefinisikannya sebagai suatu pendekatan untuk mengeksplorasi dan memahami suatu gejala sentral yang dianggap berasal dari masalah sosial atau kemanusiaan. Oleh karena itu, diambil jenis penelitian eksploratif untuk memaparkan atau menggambarkan fenomena dimana peneliti belum memiliki arah atau peta penjelasan tentang fenomena yang dihadapinya (Mudjiyanto, 2018). Penelitian eksplorasi diperlukan untuk menggali deskripsi penyampaian informasi yang tepat kepada siswa kelas III SD dalam membangun komunikasi efektif. Penelitian dilakukan pada Senin, 15 Juli 2019 - Jumat, 09 Agustus 2019 di salah satu sekolah Kristen yang terletak di Jakarta. Subjek yang diteliti adalah 28 orang siswa sekolah dasar kelas III dengan jenjang usia 8-9 tahun. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri yang merupakan mahasiswa guru yang berkesempatan mengajar mata pelajaran tematik muatan matematika. Instrumen penunjang dalam penelitian ini adalah lembar observasi kelas, umpan balik mentor, RPP, refleksi peneliti, hasil wawancara wali kelas III SD dan siswa kelas III SD, dan hasil survei berupa kuesioner yang diisi oleh siswa. Objek instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri yang menjadi instrumen utama (Sugiyono, 2009). Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan data dari instrumen penunjang tersebut dan pendekatan pembahasan yang dilakukan adalah tinjauan kepustakaan dengan sumber literatur yang relevan dengan topik pembahasan.

PEMBAHASAN

Selama melakukan observasi terhadap proses belajar mengajar di kelas tersebut, peneliti menemukan bahwa kondisi kelas III SD pada saat proses belajar mengajar termasuk kelas yang gaduh. Kelas ini termasuk kategori kelas gaduh karena selama peneliti mengamati proses pembelajaran di kelas, ketika guru memberi instruksi seperti "*one voice on!*" yang menandakan siswa untuk tenang, respons siswa adalah "sebagian siswa ada yang melakukan instruksi dan sebagiannya lagi tidak memperhatikan atau melakukan instruksi guru" Bahkan ketika guru mendisiplinkan seorang siswa dengan diminta untuk berdiri di belakang kelas, respons siswa lain masih ribut namun ada juga yang sudah siap mendengarkan presentasi. Berdasarkan teori yang dikemukakan Harsanto (2011) bahwa meskipun kelas gaduh namun guru berusaha menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa bisa dikontrol.

Proses pembelajaran selalu dikaitkan dengan kegiatan belajar mengajar dan usaha guru dalam mengelola kelas. Dalam proses pembelajaran tersebut guru harus membangun komunikasi yang efektif dengan menyampaikan informasi kepada siswa agar tujuan pembelajaran tercapai. Komunikasi khususnya dalam pendidikan Kristen mencakup partisipasi dalam memberitakan Injil sebagai tujuan Tuhan menciptakan komunikasi (Cully, 2006). Oleh karena itu, komunikasi efektif yang hendak dibangun oleh guru tersebut perlu diawali melalui pengelolaan kelas karena menentukan kelancaran kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir sehingga guru sebagai guru Kristen dapat berpartisipasi secara aktif dalam memberitakan firman Tuhan tersebut di dalam kelas yang tercermin dari persiapan pelaksanaan hingga evaluasi dari proses pembelajaran di kelas.

Penyampaian informasi pada saat membuka kelas sangatlah penting bagi guru dan siswa, karena pada saat inilah guru menyampaikan motivasi atau menarik perhatian siswa untuk fokus pada pembelajaran yang akan berlangsung. Selama penelitian ini berlangsung, peneliti menemukan bahwa selama 7 kali pertemuan tatap muka dengan siswa, pada 2 kali pertemuan awal peneliti belum melakukan pembukaan dengan maksimal. Hal ini terlihat dari umpan balik mentor, yang memberi komentar bahwa “pembukaan perlu lebih menarik perhatian” dan peneliti juga disarankan untuk menyiapkan *ice breaker*.

Peneliti sebagai guru hanya mengawali pembelajaran dengan menyapa siswa lalu menyampaikan tujuan pembelajaran serta melakukan pengulangan materi pelajaran sebelumnya secara singkat tanpa adanya aktivitas untuk menarik perhatian siswa. Menurut Slameto (2013) menarik perhatian siswa dapat dilakukan dengan cara mengarahkan siswa pada hal yang tidak biasa atau baru, hal-hal yang dianggap rumit, atau hal-hal yang sesuai dengan minat anak pada usia tersebut. Kegiatan pengulangan materi yang dilakukan guru cukup membantu menarik perhatian siswa karena berdasarkan refleksi peneliti bahwa “ketika guru meminta siswa menjawab pertanyaan sebagian besar siswa di kelas mengangkat tangan”. Dapat terlihat bahwa dengan penyampaian yang interaktif dapat membuat siswa antusias untuk terlibat dalam aktivitas kelas. Oleh karena itu, guru juga perlu mengadakan kegiatan seperti *games* di kelas atau bernyanyi agar siswa menjadi lebih antusias, terlebih lagi jika kegiatan tersebut berlangsung dengan baik.

Penyampaian peraturan dan prosedur dengan tepat juga perlu dilakukan oleh guru. Salah satu caranya adalah melalui pemberian *reward* dan konsekuensi, dalam hal ini yang diterapkan guru adalah pemberian stiker yang telah disepakati bersama. Jika dikaitkan dengan pernyataan yang disampaikan oleh Gultom dan Siahaan (2016) dalam jurnal penelitiannya bahwa menerapkan *reward* dan konsekuensi harus disertai dengan ekspresi wajah, penekanan atau intonasi yang sesuai, dan bahasa tubuh agar siswa dapat melihat adanya kekonsistenan. Maka, peneliti menemukan bahwa penggunaan peraturan dan prosedur ini berlangsung dengan baik jika disampaikan dengan tegas, konsisten dan ditekan terus-menerus. Selama proses interaksi di kelas berdasarkan refleksi peneliti bahwa “... Siswa lain semakin antusias menjawab soal karena ingin diberi stiker juga”, peran siswa sangat aktif karena termotivasi oleh *reward* yang diberikan.

Ada kalanya guru lalai dalam menegaskan dan menerapkan aturan dengan tepat sehingga siswa merasa tertekan. Berdasarkan umpan balik mentor bahwa “Hati-hati dalam pemilihan kata. Beri konsekuensi sesuai dengan aturan awal”. Berdasarkan refleksi peneliti, hal ini terjadi karena siswa tidak mau melakukan instruksi yang disampaikan oleh guru sehingga guru menegur siswa dengan mengatakan “kalau tidak mau melakukan instruksi, kamu berdiri di belakang kelas saja!”, namun hal ini terdengar seperti mengintimidasi siswa. Kalimat tersebut tergolong kalimat mengancam yaitu “Kalau kamu tidak saya akan ...”, hal ini menghambat komunikasi (Capehart, 2012). Oleh karena itu, seperti yang dikatakan oleh Sanjaya (2012) bahwa perlu untuk memperhatikan penekanan suara dan diksi dalam menyampaikan informasi. Seharusnya guru dapat menyampaikannya dengan lebih positif seperti mengharapkan yang terbaik dari diri siswa misalnya “Saya melihat kamu mampu

bersikap lebih baik dan sungguh-sungguh dalam belajar”. Selain itu sebagai seorang guru khususnya guru Kristen sangat penting untuk memikirkan kembali kata-kata yang diucapkan dan cara menyampaikannya karena Allah memberi manusia kapasitas untuk memberi pengaruh kepada orang lain melalui perkataan. Komunikasi yang terjadi berpotensi untuk berdampak negatif bagi orang lain sehingga dengan identitas yang dimiliki yaitu menjadi wakil Allah maka setiap orang khususnya guru harus berkomunikasi sesuai pesan dan karakter Allah (Tripp, 2004).

Bagian yang paling inti dari proses belajar mengajar adalah penyampaian materi. Peneliti menemukan bahwa penyampaian materi yang sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa akan sangat berhasil dalam membuat siswa memahami materi yang diajarkan oleh guru. Selama mengajar peneliti sudah baik dalam menyampaikan materi kepada siswa kecuali pada pertemuan kedua peneliti memiliki masalah dalam menyampaikan materi. Berdasarkan umpan balik dan evaluasi mentor bahwa, “Perlu menemukan cara yang lebih baik supaya anak dapat mengerti Jangan terlalu abstrak saat menjelaskan konsep ke siswa”. Topik pembelajarannya adalah penjumlahan bilangan ribuan.

Sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan Sahlan (2018) bahwa anak pada usia tersebut sulit untuk memahami konsep yang abstrak misalnya angka, sehingga dalam menyampaikan informasi kepada anak usia SD dilakukan dengan senyata mungkin, jika perlu menggunakan media pembelajaran. Jika dikaitkan dengan penelitian Harfi (2016), yang menemukan bahwa anak SD sulit mengerti pelajaran matematika khususnya perhitungan karena sifatnya yang abstrak, sehingga anak memerlukan pembelajaran matematika dengan permasalahan yang lebih realistik dan sesuai dengan perkembangan mereka sehingga siswa lebih mudah mengerti dan mengalami peningkatan. Oleh karena itu dibutuhkan metode yang sesuai dengan perkembangan anak misalnya, *Cooperative Learning*, *Teams Games Tournament*, dan bercerita sesuai dengan karakteristik siswa kelas III SD. Terbukti dari respon 4 siswa SD di kelas tersebut ketika ditanya mengenai kegiatan pembelajaran yang paling disukai maka keempat siswa tersebut menjawab “Bermain ular tangga perkalian”.

Selama aktivitas penyampaian materi ajar tersebut, komunikasi efektif diantara guru dan siswa cukup terbangun. Misalnya saja ketika guru menyampaikan pelajaran penjumlahan bilangan melalui *role play* atau bercerita. Berdasarkan refleksi peneliti bahwa, “Guru memperkenalkan soal cerita kepada anak dengan memanggil 3 siswa sebagai tokoh ceritanya ... Sebagian besar siswa mengerti ilustrasi yang baru saja dilakukan tersebut sehingga banyak siswa yang ingin menjawab pertanyaan dari guru mengenai cerita tersebut yaitu, berapa permen yang dimiliki oleh Bintang sekarang?”. Cara termudah untuk berkomunikasi dengan anak-anak adalah melalui cerita dengan membantu anak memvisualisasikan informasi yang disampaikan. Selain itu, melalui cerita tersebut guru dapat menyampaikan nilai-nilai Kristen seperti mengasihi sesama dan agar siswa paham dan tertarik maka diakhir cerita, guru dapat memberi pertanyaan. Pertanyaan tersebut harus relevan dengan isi cerita dan menggunakan bahasa yang sederhana sehingga anak dapat memberi umpan balik yang membangun komunikasi efektif demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Banyak guru juga yang memiliki kesulitan dalam menyampaikan instruksi atau arahan seputar prosedur kegiatan pembelajaran. Peneliti menemukan bahwa peneliti masih kurang dalam menyampaikan instruksi secara jelas, sulit dimengerti oleh siswa, kurang sistematis, serta siswa tidak memperhatikan instruksi yang disampaikan. Terbukti dari umpan balik mentor bahwa, "instruksi masih kurang jelas (sulit bagi siswa untuk mengerti), gunakan bahasa anak-anak", dan disarankan untuk memperhatikan cara memberi instruksi sehingga mudah dipahami siswa. Guru meminta siswa untuk memperhatikan lembar tugas guru tunjukkan lalu menjelaskan soal dan langkah-langkah mengerjakannya lalu membagi lembar tugas tersebut kepada siswa, namun akhirnya siswa masih belum mengerti.

Dalam menyampaikan instruksi, guru perlu memperhatikan cara pemberian instruksi yang sesuai dengan daya ingat siswa kelas III SD yang belum terlalu kuat dalam berpikir abstrak. Oleh karena itu guru perlu untuk terlebih dahulu membagi lembar kerja tersebut agar siswa bisa melihat sendiri tanpa harus berimajinasi, kemudian guru bisa mengarahkan perhatian siswa dengan memberi penekanan pada hal penting misalnya "Semua pandangan melihat kepada gambar nomor 1!". Jika dikaitkan dengan teori Popham dan Baker (2005) bahwa dalam menyampaikan informasi aspek yang harus diperhatikan adalah kesistematian penyampaian. Oleh karena itu sangat disarankan untuk lebih sistematis dan konkret lagi dalam menyampaikan arahan kepada siswa terkhusus siswa SD.

Komunikasi yang berlangsung selama proses belajar mengajar di kelas tersebut adalah komunikasi dengan model sirkuler atau dua arah dan multi-arah. Salah satu penyebabnya karena selama peneliti mengajar di kelas tersebut, peneliti menerapkan strategi pembelajaran interaktif yang mendukung siswa untuk terlibat aktif. Selain itu, cara guru dalam berkomunikasi juga memengaruhi motivasi dan minat anak dalam belajar. Sesuai dengan pernyataan Sucia (2016) dalam penelitiannya bahwa, gaya guru dalam berkomunikasi menyatakan karakteristik individu yang terwujud melalui umpan balik yang diberikan. Karakteristik guru terkhusus guru Kristen adalah kasih yang mendidik siswa untuk menjalankan hal yang seharusnya dilakukan sebagai murid Tuhan dan bukan kasih yang memanjakan siswa sehingga melakukan hal sesuka hati. Oleh karena itu guru Kristen berperan sebagai pengajar yang memberitakan Injil dan membawa siswa pada ketaatan akan kehendak Allah di dalam kelas (Knight, 2009).

Selama guru mengajar dan mengelola kelas, guru juga menerapkan komunikasi verbal dan nonverbal secara bersamaan khususnya dalam menyampaikan instruksi agar siswa mudah mengerti. Selain itu komunikasi nonverbal siswa juga membantu dalam kelancaran proses belajar mengajar di kelas karena salah satu peraturan dan prosedur di kelas tersebut adalah penerapan sinyal tangan. Siswa yang hendak melakukan sesuatu seperti berbicara, minum, ke toilet, atau instruksi untuk tenang harus menerapkan sinyal tangan tersebut sehingga tidak akan mengganggu konsentrasi siswa lain saat belajar. Berdasarkan hasil survei, sebanyak 22 orang dari 28 siswa atau 78,57% siswa di kelas tersebut mengerti penggunaan sinyal tangan dan sebanyak 24 siswa atau 85,71% siswa menerapkan sinyal tangan tersebut selama proses pembelajaran.

Secara umum, komunikasi efektif yang terbangun di dalam kelas ini belum terwujud sepenuhnya, khususnya dalam penyampaian instruksi serta peraturan dan prosedur kelas. Hal ini disebabkan sebagian siswa belum memberi umpan balik sebagaimana mestinya. Selain itu peneliti dan siswa juga terkendala dalam penggunaan bahasa atau semantik yang membuat siswa sulit memahami kata yang guru gunakan. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran pada setiap pertemuannya belum tercapai secara maksimal karena hambatan yang dialami guru dalam membangun komunikasi efektif khususnya dalam mengelola kelas.

Selain itu salah satu penyebab sulitnya membangun komunikasi efektif adalah karakteristik perkembangan siswa pada usia tersebut yang memang sangat aktif dan tidak suka dibatasi oleh aturan. Guru wali kelas III juga menyatakan bahwa masalah yang paling menonjol di kelas ini adalah masalah karakter siswa yang cenderung kasar baik itu perkataan ataupun tingkah laku. Seorang guru Kristen harus belajar bersabar dalam menghadapi anak didiknya dan percaya bahwa Allah akan menyatakan kemuliaanNya melalui setiap pribadi yang ada di kelas (Pratt, 2017). Selain itu, guru juga bertugas dalam menggembalikan mereka terlepas dari karakter yang mereka miliki. Siswa sebagai manusia yang diciptakan menurut gambar dan rupa Allah memiliki akal dan moral yang tidak akan hilang namun dirusakkan oleh dosa (Berkhof, 2016). Oleh karena itu pendidik Kristen bertugas untuk memfasilitasi dan menuntun mereka kembali kepada tujuan penciptaan manusia yaitu memuliakan Tuhan melalui karunia yang dianugerahkan kepada guru dalam menyampaikan informasi. Siswa akan dimampukan oleh Roh Kudus untuk melakukan pelayanan di ladang-Nya namun hanya jika guru sebagai pendidik Kristen menyampaikan dan memperlengkapi mereka untuk kemuliaan Tuhan (Saragih, Hidayat, & Tamba, 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penyampaian informasi yang tepat sangat penting karena menentukan terwujudnya komunikasi efektif dalam pembelajaran yang memengaruhi berhasil tidaknya proses pembelajaran di kelas yang terlihat dari tercapainya tujuan pembelajaran. Penyampaian informasi yang tepat adalah yang sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran tersebut yang juga menjadi penentu tercapainya tujuan pembelajaran. Penyampaian informasi ini dilakukan dalam mengelola kelas dan dalam menyampaikan materi ajar kepada siswa, terlebih khusus dalam aktivitas menarik perhatian siswa, mengulang kembali materi, penyampaian dan penerapan peraturan dan prosedur kelas, presentasi materi, dan penyampaian arahan sesuai kegiatan pembelajaran. Selama proses pembelajaran, kendala yang guru alami dalam membangun komunikasi efektif terletak pada kemampuan guru dan masalah karakter individu siswa yang kasar. Namun, seorang guru Kristen harus tetap bersabar dalam mengajar mereka serta berusaha memfasilitasi dan menuntun mereka kembali kepada tujuan penciptaan manusia yaitu memuliakan Tuhan melalui karunia yang dianugerahkan untuk mengajar mereka.

Bagi guru ke depannya seharusnya menerapkan penyampaian informasi yang tepat dan efektif untuk membangun komunikasi efektif dalam pembelajaran dengan mempertimbangkan minat dan karakteristik perkembangan siswanya khususnya dalam,

penyampaian peraturan, instruksi kegiatan, dan materi ajar. Bagi peneliti selanjutnya untuk mengkaji dan menganalisis secara lebih mendalam kendala guru selama menyampaikan informasi saat pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, S. (2017). Strategi komunikasi guru dalam meningkatkan prestasi belajar. *Ihya al-Arabiyyah: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Arab*, 3(2), 116-131. Retrieved from <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/ihya/article/view/1328/1083>
- Azizah, R., Mirfani, A. M., & Suryadi. (2019). Kontribusi mutu informasi terhadap efektivitas kerja pegawai bidang pendidikan menengah dan tinggi di dinas pendidikan provinsi Jawa Barat. *ADPEND: Jurnal Tata Kelola Pendidikan*, 1(1), 1-13. Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/jtkp/article/view/3239/2253>
- Berkhof, L. (2016). *Doktrin manusia*. Surabaya, Indonesia: Momentum.
- Capehart, J. (2012). *Teaching with heart*. Jakarta, Indonesia: Metanoia Publishing.
- Cully, I. V. (2006). *Dinamika pendidikan Kristen*. Jakarta, Indonesia: BPK Gunung Mulia.
- Daryanto, & Rahardjo, M. (2016). *Teori komunikasi*. Yogyakarta, Indonesia: Gava Media.
- Desmita. (2014). *Psikologi perkembangan peserta didik*. Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya.
- Djaali. (2015). *Psikologi pendidikan*. Jakarta, Indonesia: Bumi Aksara.
- Djabidi, F. (2017). *Manajemen pengelolaan kelas*. Malang, Indonesia: Madani.
- Djamarah, S. B. (2010). *Guru dan anak didik dalam interaksi edukatif*. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2013). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta.
- Evertson, C. M., & Emmer, E. T. (2011). *Manajemen kelas untuk guru sekolah dasar*. Bandung, Indonesia: Kencana.
- Gultom, L., & Siahaan, M. F. (2016). Penerapan reward dan konsekuensi untuk meningkatkan kedisiplinan siswa kelas II SD sekolah Kristen ABC. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 12(2), 100-116. <https://doi.org/10.19166/pji.v12i2.368>
- Hardjana, A. M. (2007). *Komunikasi interpersonal dan intrapersonal*. Yogyakarta, Indonesia: Kanisius.
- Harfi, Y. (2016). Peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui pendekatan matematika realistik pada operasi hitung di kelas II SD Negeri 22 Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 4(1), 46-52. Retrieved from <http://jurnal.konselingindonesia.com/index.php/jkp/article/view/42>
- Harsanto, R. (2011). *Pengelolaan Kelas yang Dinamis*. Yogyakarta, Indonesia: Kanisius.
- Hidayat, T. (2018). *Tips efektif komunikasi di kelas*. Jakarta, Indonesia: Mer-C Publishing.

- Inah, E. N. (2015). Peran komunikasi dalam interaksi guru dan siswa. *Al-Ta'dib: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 8(2), 150-167. Retrieved from <https://ejournal.iainkendari.ac.id/index.php/al-tadib/article/view/416>
- Jahja, Y. (2015). *Psikologi perkembangan*. Jakarta, Indonesia: Prenamedia Group.
- Jibrael, M. (2016). *Peran komunikasi: Teori, teknologi informasi dan komunikasi, komunikasi bisnis*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish.
- Johar, R., & Hanum, L. (2016). *Strategi belajar mengajar*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish.
- Knight, G. R. (2009). *Filsafat & pendidikan: Sebuah pendahuluan dari perspektif Kristen*. Jakarta, Indonesia: Universitas Pelita Harapan.
- Kusumawati, T. I. (2016). Komunikasi verbal dan nonverbal. *Al-Irsyad: Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 6(2), 140-151. Retrieved from <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/al-irsyad/article/view/6618/2912>
- L.N., S. Y., & Sugandhi, N. M. (2018). *Perkembangan peserta didik*. Depok, Indonesia: Rajawali Press.
- Lanani, K. (2013). Belajar berkomunikasi dan komunikasi untuk belajar dalam pembelajaran matematika. *Infinity Journal*, 2(1), 13-25. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i1.21>
- Liliweri, A. (2017). *Komunikasi antar personal*. Jakarta, Indonesia: Prenada Media.
- Majid, A. (2016). *Strategi pembelajaran*. Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya.
- Malawi, I., & Kadarwati, A. (2017). *Pembelajaran tematik (Konsep dan aplikasi)*. Magetan, Indonesia: CV. AE Media Grafika.
- Marno, & Idris, M. (2017). *Strategi, metode, dan teknik mengajar*. Yogyakarta, Indonesia: Ar-Ruzz Media.
- Mudjiyanto, B. (2018). Tipe penelitian eksploratif komunikasi. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 22(1), 65-74. Retrieved from <https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/jskm/article/view/220105/843>
- Mujahidin, F. (2017). *Strategi mengelola pembelajaran bermutu*. Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya.
- Naim, N. (2017). *Dasar-dasar komunikasi pendidikan*. Yogyakarta, Indonesia: Ar-Ruzz Media.
- Nasution, S. (2000). *Didaktik: Asas-asas mengajar*. Jakarta, Indonesia: PT Bumi Aksara.
- Nasution, S. (2008). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar & mengajar*. Jakarta, Indonesia: PT Bumi Aksara.
- Ngalimun. (2017). *Strategi pembelajaran*. Yogyakarta, Indonesia: Penerbit Parama Ilmu.
- Oktarina, Y., & Abdullah, Y. (2017). *Komunikasi dalam perspektif teori dan praktik*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish.
- Popham, W. J., & Baker, E. L. (2005). *Teknik mengajar secara sistematis*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.

- Pratt, R. L. (2017). *Dirancang bagi kemuliaan*. Surabaya, Indonesia: Momentum.
- Sahlan, A. K. (2018). *Mendidik perspektif psikologi*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish.
- Saifuddin. (2018). *Pengelolaan pembelajaran teoritis dan praktis*. Yogyakarta, Indonesia: Deepublish.
- Sanjaya, W. (2012). *Media komunikasi pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: Kencana.
- Saragih, M. J., Hidayat, D., & Tamba, K. P. (2019). Implikasi pendidikan yang berpusat pada Kristus dalam kelas matematika. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(2), 97-107. <https://doi.org/10.19166/johme.v2i2.1695>
- Semiawan, C. R. (2010). *Metode penelitian kualitatif*. Jakarta, Indonesia: Grasindo.
- Slameto. (2013). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.
- Sucia, V. (2016). Pengaruh gaya komunikasi guru terhadap motivasi belajar siswa. *Komuniti: Jurnal Komunikasi dan Teknologi Informasi*, 8(2), 112-126. Retrieved from <http://journals.ums.ac.id/index.php/komuniti/article/view/2942/2441>
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Penerbit Alfabeta.
- Sultan, S. (2010). Gaya bahasa guru dalam interaksi pembelajaran. *Indonesian Journal of Educational Studies*, 11(2), 82-89. <https://doi.org/10.26858/ijes.v11i2.109>
- Sumantri, M. S. (2016). *Model pembelajaran terpadu di sekolah dasar*. Jakarta, Indonesia: Rajawali Pers.
- Suprpto, H. A. (2017). Pengaruh komunikasi efektif untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. *Khazanah Pendidikan*, 11(1), 13-24. <https://doi.org/10.30595/jkp.v11i1.2308>
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta, Indonesia: Prenamedia Group.
- Syah, M. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya.
- Tripp, P. D. (2004). *Perang dengan kata-kata: Mengenali inti pergumulan dalam komunikasi*. Surabaya, Indonesia: Momentum.
- Tung, K. Y. (2017). *Filsafat pendidikan Kristen meletakkan fondasi dan filosofi pendidikan Kristen di tengah tantangan filsafat dunia*. Yogyakarta, Indonesia: ANDI.
- Van Brummelen, H. (2009). *Berjalan dengan Tuhan di dalam kelas*. Jakarta, Indonesia: Universitas Pelita Harapan.
- Wiryanto. (2004). *Pengantar ilmu komunikasi*. Jakarta, Indonesia: Grasindo.
- Wolterstorff, N. P. (2007). *Mendidik untuk kehidupan*. Surabaya, Indonesia: Momentum.

PENGEMBANGAN ALAT PERAGA DARI LIMBAH PLASTIK UNTUK MATERI GEOMETRI BIDANG DATAR JENJANG SEKOLAH DASAR [CREATING TEACHING AID FROM PLASTIC WASTE ON PLANE GEOMETRY IN ELEMENTARY SCHOOL]

Firman Pangaribuan¹, Rut K. Pangaribuan²

¹Universitas HKBP Nommensen, Medan, SUMATERA UTARA

²Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Pematangsiantar, SUMATERA UTARA

Correspondence email: firmanpangaribuan@uhn.ac.id

ABSTRACT

Plastic waste that is difficult to decompose is a serious problem in environmental pollution. Geometry is a difficult subject for students, and plastic waste can be used as teaching aids to help students learn geometry. This research is a type of development research and aims to develop teaching aids from plastic waste in learning plane geometry in fifth grade elementary school. The results showed that the teaching aids developed were valid, practical and effective. Teaching aids are called practical if they meet the interesting, gradation, independent, auto-correction, and contextual aspects. The validity of the teaching aids is obtained through aspects of suitability, completeness, convenience, and clarity. Based on the assessment of the three validators, an average score of 3.50 was obtained so that the teaching aids were categorized as valid. The practicality of teaching aids by students showed that 95% of students stated that they were interesting, graded, and independent, 74% of students stated that it was auto-correction and 91% stated that it was contextual. The effectiveness of the teaching aids can be seen from the significant difference between the average pre-test score of 46.2 and the post-test average score of 77.3. The props from the plastic waste that were developed are stored and will be used later for the same lesson in the future.

Keywords: plastic waste, teaching aid, geometry

ABSTRAK

Limbah plastik yang sulit terurai adalah masalah yang serius dalam pencemaran lingkungan. Geometri merupakan pelajaran yang sulit bagi siswa, dan limbah plastik dapat digunakan sebagai alat peraga untuk membantu siswa dalam belajar geometri. Penelitian ini adalah jenis pengembangan dan bertujuan mengembangkan alat peraga dari limbah plastik dalam pembelajaran geometri bidang datar di kelas V SD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat peraga yang dikembangkan valid, praktis dan efektif. Alat peraga disebut praktis jika memenuhi aspek menarik, bergradasi, mandiri, *auto correction*, dan kontekstual. Kevalidan alat peraga diperoleh melalui aspek kesesuaian, kelengkapan, kemudahan, dan kejelasan. Berdasarkan penilaian tiga validator diperoleh skor rata-rata 3,50 sehingga alat peraga dikategorikan valid. Kepraktisan alat peraga oleh siswa menunjukkan bahwa 95% siswa menyatakan menarik, bergradasi, dan mandiri, 74% siswa menyatakan *auto correction* dan 91% menyatakan kontekstual. Keefektifan alat peraga terlihat dari perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata pre tes 46,2 dan skor rata-rata pos tes 77,3. Alat peraga dari limbah plastik yang dikembangkan disimpan dan akan digunakan kemudian untuk pelajaran yang sama di kemudian hari.

Kata Kunci: Limbah plastik, alat peraga, geometri

PENDAHULUAN

Pada kitab Kejadian 2:15 tertulis “Allah mengambil manusia itu dan menempatkannya dalam taman Eden untuk mengusahakan dan memelihara taman itu”. Kitab ini menunjukkan bahwa Allah mengharapkan agar manusia memelihara lingkungan hidup untuk sumber kelangsungan kehidupan bagi manusia. Selanjutnya pada Kejadian 9:15 tertulis “maka Aku akan mengingat perjanjian-Ku yang telah ada antara Aku dan kamu serta segala makhluk yang hidup, segala yang bernyawa, sehingga segenap air tidak lagi menjadi air bah untuk memusnahkan segala yang hidup”. Allah berjanji kepada manusia tidak akan memusnahkan kehidupan termasuk merusak lingkungan hidup sebagai sumber kehidupan manusia. Firman ini menegaskan bahwa Allah mengharapkan manusia agar menjaga kelangsungan hidup dengan merawat lingkungan hidup.

Limbah plastik (lipas) saat ini menjadi masalah serius secara internasional, karena dampaknya terhadap kerusakan lingkungan. Lipas sulit diuraikan oleh mikro organisme dan dapat bertahan hingga beratus tahun (Purwaningrum, 2016, Nasution, 2015) sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan. Jambeck, dkk (2015) menyatakan bahwa Indonesia masuk dalam peringkat kedua di dunia setelah Cina menghasilkan lipas di perairan yang mencapai 187, 2 juta ton. Mintarsih (2016) mengatakan bahwa lipas yang dihasilkan 100 toko atau gerai setara dengan lipas seluas 60 kali luas lapangan sepak bola dan total lipas Indonesia pada tahun 2019 diperkirakan mencapai 9,52 juta ton. Uraian banyaknya lipas ini mengarahkan agar setiap orang memberi perhatiannya mengurangi atau paling sedikit memperlambat banyaknya lipas.

Upaya pemerintah tentang pengendalian lipas, melalui UU no 18 tahun 2008 pada pasal 12 ayat 1 menyatakan dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenisnya agar setiap orang wajib mengurangi dan menanganinya dengan cara berwawasan lingkungan. Pengurangan sampah ini dilakukan dengan pembatasan timbunan (*reduce*), pendauran ulang (*reuse*), dan pemanfaatan kembali (*recycle*) yang disebut dengan *3R*. Pengelolaan sampah dibagi dalam dua kegiatan pokok, yaitu pengurangan sampah dan penanganan sampah. Upaya penanganan lipas sebagai sampah dapat dibuat kembali sebagai alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

Pelaksanaan pembelajaran di sekolah dapat berperan mengurangi percepatan timbunan lipas dengan memanfaatkannya sebagai alat peraga dalam belajar matematika. Alat peraga pembelajaran matematika dapat dibuat sendiri oleh guru atau siswa dalam bentuk sederhana dengan bahan dasar lipas. Selain itu, alat peraga lipas tidak harus dibeli, tetapi menuntut kreativitas guru maupun siswa untuk membuatnya sendiri. Hal ini sesuai dengan Permendiknas 16 tahun 2007 yang menyatakan bahwa dalam hal kompetensi pedagogik, guru dituntut mampu menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pelajaran secara utuh. Belajar dengan menggunakan alat peraga diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Hartati, 2010; Prasetyarini, 2013). Siswa belajar dengan menggunakan alat peraga diharapkan dapat membangun sendiri pengetahuannya

dengan bantuan guru secara minimal. Dalam proses pembuatan alat peraga dari lipas, secara tidak langsung siswa dan guru turut ambil bagian memperlambat pencemaran lingkungan sebagai suatu karakter yang perlu ditumbuhkan.

Geometri merupakan pelajaran yang sukar bagi siswa (Riastuti, dkk, 2017). Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah geometri (Purba, dkk, 2017). Pembelajaran geometri lebih kompleks dari pada aritmetika maupun aljabar elementer (Duval, dkk dalam Özerem, 2012). Geometri merupakan pelajaran matematika yang dianggap sulit dan ditakuti siswa (Adolphus, 2011). Untuk membantu mengatasi kesulitan siswa dalam belajar geometri, dimungkinkan menggunakan alat peraga. Penggunaan alat peraga akan membuat objek geometri yang abstrak menjadi lebih konkret, dan membuat siswa lebih senang karena menggunakan semua indera.

Salah satu materi geometri adalah bangun datar. Bangun datar yang diamati pada penelitian ini adalah konsep luas. Lipas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemasan plastik yang bagian-bagiannya dapat dibuat berbentuk bangun datar. Oleh karena itu alat peraga lipas dalam penelitian ini hanya digunakan pada konsep luas pada bidang datar

Beberapa penelitian tentang pemanfaatan lipas dalam belajar di sekolah sudah dilaksanakan seperti Abdjul (2011) dalam pembelajaran fisika, Amalia (2018) dan Syafruddin (2020) dalam pembelajaran biologi. Untuk mengadakan alat peraga lipas pada pelajaran matematika khususnya geometri bidang datar, perlu diketahui bagaimana rancangan, kualitas dan efektivitas alat peraga itu sebelum digunakan di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rancangan, kualitas, dan efektivitas alat peraga yang terbuat dari lipas dalam pembelajaran geometri bidang datar di SD.

TINJAUAN LITERATUR

Alat peraga sebagai media pendidikan, merupakan bagian dari sarana yang wajib dimiliki oleh setiap satuan pendidikan sesuai Standar Nasional Pendidikan pada bagian Standar Sarana Prasarana (PP19: 2005). Kedudukan alat peraga merupakan komponen metode mengajar yang merupakan upaya mempertinggi proses interaksi guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan juga antara materi pelajaran dengan siswa sendiri. Alat peraga matematika adalah alat yang digunakan untuk menerangkan dan mewujudkan konsep matematika, dan wujud alat peraga dapat berupa benda konkret atau gambar (Ruseffendi, 1992). Secara umum fungsi alat peraga adalah sebagai media untuk: menanamkan konsep, memantapkan pemahaman konsep, dan menunjukkan hubungan antara konsep matematika dengan dunia di sekitar serta aplikasi konsep dalam kehidupan nyata (Pujiati, 2004).

Objek belajar matematika terdiri atas fakta (kesepakatan), konsep (ide abstrak), prinsip (keterkaitan antar konsep) dan skill/ keterampilan (Suyitno, 2014). Objek itu merupakan objek abstrak yang hanya ada dalam pikiran, dan tidak dapat diamati dengan pancaindera. Oleh karena itu dalam belajar matematika diperlukan pengalaman melalui benda-benda nyata (konkret). Alat peraga sebagai benda nyata dapat digunakan sebagai jembatan bagi siswa untuk memahami konsep matematika. Konsep matematika yang abstrak

yang direpresentasikan dalam bentuk konkret diharapkan lebih mudah dipahami siswa. Belajar dengan menggunakan alat peraga diharapkan siswa dapat melihat, meraba, mengungkapkan dengan memikirkan secara langsung objek yang sedang mereka pelajari, karena dengan mengaktifkan indra secara maksimal, diharapkan proses berpikir akan lebih aktif dan secara tidak langsung akan berdampak untuk peningkatan motivasi belajar siswa, sehingga konsep abstrak yang sedang dipelajari dapat bertahan lama dalam ingatan siswa.

Matematika pada dasarnya berkenaan dengan ide atau konsep abstrak yang tersusun secara hirarki dan penalarannya deduktif (Hudoyo, 1998). Siswa SD yang masih pada tahap berpikir konkret, dalam belajar matematika dibutuhkan suatu media konkret yang di dalamnya terkandung konsep yang abstrak itu. Dienes (Hudoyo, 1998) mengatakan bahwa setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti siswa secara sempurna hanya jika pertama-tama disajikan dalam bentuk konkret. Alat peraga dapat dilihat secara fisik, dipegang, diputar-balik sesuai kehendak yang menggunakan, sehingga aspek psikomotor terlibat secara aktif. Keabstrakan konsep dapat berkurang dengan hadirnya alat peraga sebagai model dari konsep sehingga siswa lebih mudah memahaminya. Dengan demikian memanipulasi objek-objek konkret atau alat peraga dalam pembelajaran matematika SD sangat diperlukan.

Bruner (Hudojo, 1998) mengatakan bahwa anak belajar melalui tiga tahap, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik secara berturutan. Tahap enaktif yaitu tahap belajar dengan terlibat langsung memanipulasi atau mengotak-atik benda konkret misalnya memegang, memutar-mutar lipas bangun datar. Tahap ikonik yaitu belajar dengan membayangkan benda konkret itu, dan tidak perlu lagi menghadirkannya, cukup dengan gambar atau objek visual dari objek yang dimanipulasinya misalnya melihat ukuran panjang atau lebar atau posisi antara tepi dengan tepi lain pada gambar bangun datar. Tahap simbolik yaitu belajar tidak perlu lagi gambar objek itu, tetapi sudah manipulasi simbol yaitu sudah dapat memahami kata atau bahasa misalnya memahami makna kata segitiga atau simbol segitiga.

Standar kompetensi bidang studi matematika pada bidang geometri untuk siswa sekolah dasar kelas V semester I adalah menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah. Faktanya, siswa sering mempertukarkan rumus keliling dengan luas bangun datar karena pada umumnya pada pembelajaran di sekolah guru hanya memberikan rumus tanpa disertai pemahaman kepada siswa (Olivia dkk:2013). Untuk menghindari kesalahan itu, siswa diharapkan dapat mengonstruksi luas bangun datar. Suatu alternatif menemukan luas persegi dan persegi panjang, diawali dengan menyajikan kotak-kotak persegi satuan yang terbuat dari lipas. Siswa diberi topangan sehingga menemukan bahwa luas itu merupakan hasil kali dua sisi berdekatan. Menemukan luas jajargenjang diperoleh dari luas persegi panjang dengan memotong-motong model jajargenjang. Menemukan luas segitiga, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dilakukan dengan memotong-motongnya dan menyusunnya kembali menjadi model persegi panjang.

PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat peraga, sehingga menggunakan metode pengembangan (*Research and Development*). Metode pengembangan digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010). Penelitian dilaksanakan di suatu SD Negeri di Kota Pematangsiantar tahun ajaran 2018/2019 dengan subjek kelas V SD 29 orang. Objek penelitian ini adalah alat peraga lipas dalam pembelajaran geometri bidang datar.

Rancangan penelitian terdiri atas: 1. Kajian standar kompetensi dan kompetensi dasar, 2. analisis kebutuhan, 3. produksi alat peraga, 4. penyusunan instrumen validasi alat peraga, dan 5. Validasi alat peraga. Kajian standar kompetensi dan kompetensi dasar diarahkan pada materi geometri bidang datar mulai kelas III SD sampai dengan V SD. Analisis kebutuhan adalah observasi langsung ke sekolah tentang kebutuhan siswa dan guru pada khususnya, dan sekolah pada umumnya, serta untuk mengetahui apakah guru dan siswa membutuhkan alat peraga dalam pembelajaran geometri bidang datar. Produksi alat peraga adalah membuat alat peraga dari limbah plastik beserta tahapan penggunaannya dengan mengacu pada hasil analisis kebutuhan. Penyusunan instrumen validasi alat peraga adalah menyusun dan memvalidasi tes uraian, kuesioner, wawancara, dan observasi. Validasi alat peraga ditinjau dari aspek; kesesuaian, kelengkapan, kemudahan, dan kejelasan alat peraganya. Dari hasil pelaksanaan validasi dilanjutkan dengan perbaikan alat peraga berdasarkan hasil validasi instrumen.

Alat peraga yang akan diproduksi dari aspek kepraktisan menggunakan indikator Montessori (Nugrahanta, dkk, 2016) yaitu menarik, bergradasi, *auto correction*, mandiri, dan kontekstual. Indikator menarik terdiri atas 3 butir yaitu; warna alat peraga menarik bagi siswa, bentuk alat peraga menarik bagi siswa, dan memiliki rangsangan terhadap beberapa indera. Indikator bergradasi memuat 1 butir yaitu dapat digunakan untuk materi yang berkaitan pada tingkat kelas yang berbeda. Indikator *auto correction* terdiri atas 2 butir yaitu; dapat mengidentifikasi kesalahan tanpa bantuan dari guru atau teman, dan dapat membetulkan kesalahan tanpa bantuan dari guru atau teman. Indikator mandiri terdiri atas 2 butir yaitu; dapat menggunakan alat peraga secara mandiri, dapat menggunakan alat peraga sesuai dengan konsep materi geometri bidang datar secara mandiri. Indikator kontekstual terdiri atas 3 butir yaitu; bahan yang digunakan untuk pembuatan alat peraga mudah didapatkan di lingkungan sekitar, tidak mudah rusak, dan dapat diproduksi oleh masyarakat sekitar.

Pengumpulan data untuk analisis kebutuhan dilakukan dengan pengisian angket dan tes kepada siswa, wawancara kepada guru dan kepala sekolah. Untuk validasi instrumen diberikan instrumen berupa angket validasi kepada validator (ahli dan guru) dan siswa ke sekolah sebagai subjek penelitian. Analisis data dilakukan untuk mengolah data yang terkumpul. Data yang terkumpul diperoleh dari kegiatan analisis kebutuhan, validasi alat peraga, dan ujicoba kepada siswa. Data tersebut didapat dari hasil wawancara, observasi dan penyebaran angket, dan tes. Bentuk data terdiri atas data kualitatif termasuk foto kegiatan

siswa belajar ketika menggunakan alat peraga, dan data kuantitatif. Data mentah bentuk kualitatif diubah menjadi kuantitatif dalam bentuk interval skor, dan secara umum diubah menjadi bentuk persentase. Analisis data untuk mengetahui efektivitas alat peraga menggunakan data hasil tes dengan membandingkan nilai pretes dan postes.

PEMBAHASAN

Kajian Standar Kompetensi

Standar Kompetensi untuk SD kelas IV adalah menggunakan konsep keliling dan luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah. Kompetensi Dasar adalah menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga. Berfokus pada luas bangun datar, yang menjadi perhatian adalah luas jajaran genjang dan luas segitiga. Selanjutnya standar kompetensi untuk SD kelas V semester I adalah menghitung luas bangun datar sederhana dan menggunakannya dalam pemecahan masalah. Kompetensi dasar adalah menghitung luas trapesium dan layang-layang dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar. Berdasarkan hasil pengamatan pendahuluan pada siswa dan guru standar kompetensi pada siswa kelas IV juga belum tercapai, sehingga dalam penelitian ini juga dikembangkan penemuan luas segitiga, jajar genjang, belah ketupat, kemudian dilanjutkan dengan luas trapesium dan luas layang-layang.

Urutan pemahaman konsep mencari luas bidang datar jajar genjang dan layang-layang adalah dengan menggunakan pengetahuan awal di kelas III SD yaitu luas persegi dan luas persegi panjang. Selanjutnya menggunakan konsep yang baru diperoleh ini digunakan untuk menemukan konsep luas trapesium dan layang- layang. Uraian ini menunjukkan bahwa pemahaman luas bangun datar dapat dikonstruksi siswa yakni bukan dengan hafalan saja.

Analisis kebutuhan

Observasi langsung ke sekolah secara khusus kepada siswa tempat penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada geometri bidang datar masih rendah berdasarkan hasil tes. Hasil pengamatan kepada siswa melalui angket tentang penggunaan alat peraga sangat dibutuhkan siswa dalam belajar geometri dan matematika secara umum. Hasil wawancara kepada guru juga menunjukkan bahwa mereka jarang menggunakan alat peraga secara khusus geometri dengan alasan dengan tanpa alat peraga sangat mudah mengajar siswa. Guru secara umum mengajar matematika dengan cara konvensional tanpa alat peraga yang sering disebut dengan metode ceramah. Guru memaparkan tentang ketersediaan alat peraga di kelas bahwa "Alat peraga yang terdapat di sekolah yaitu papan berpaku, jam, poster bilangan dan huruf, poster bangun datar, keliling dan luas bangun datar. Alat peraga khusus materi geometri tersedia tapi hanya untuk materi geometri ruang". Paparan ini menunjukkan bahwa khusus alat peraga untuk memahami konsep luas bangun datar masih bentuk poster dan belum bersifat manipulatif. Berdasarkan pengamatan pada guru disimpulkan alat peraga dari limbah plastik untuk membantu siswa memahami konsep luas bangun datar adalah dibutuhkan di sekolah tersebut.

Selanjutnya hasil wawancara kepada kepala sekolah juga menunjukkan bahwa mereka berkeinginan agar dalam belajar matematika termasuk geometri agar menggunakan alat peraga. Suatu sampel paparan kepala sekolah berdasarkan hasil rekaman suara perihal tanggapannya tentang pertanyaan seputar: penggunaan alat peraga, alat peraga matematika yang sudah ada di sekolah, pengadaan alat peraga matematika di sekolah, dan penggunaan alat peraga matematika di sekolah, ungkapannya adalah sebagai berikut.

Sekolah menyediakan alat peraga yang dikirim dari pemerintah untuk menunjang pelajaran. Beberapa alat peraga sudah tersedia, namun memang tidak selengkap yang diharapkan. Untuk alat peraga yang berkaitan dengan matematika terdapat poster yang berisikan huruf-huruf yang telah tersusun sedemikian rupa hingga membentuk tulisan dari setiap bilangan, tujuan dari alat peraga ini untuk mengenalkan tulisan dari suatu angka atau bilangan. Ada juga alat peraga yang menunjukkan bangun-bangun ruang. Setiap alat peraga sudah dimanfaatkan semaksimal mungkin dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk usaha dalam mengupayakan keberadaan alat peraga, selama ini sekolah hanya menggunakan yang sudah tersedia saja. Sekolah menganjurkan semua guru yang mengajar matematika untuk menggunakan alat peraga. Tetapi semua kembali kepada guru, apakah guru mampu berkefektifitas dalam menciptakan alat peraga atau tidak. Tetapi untuk saat ini di lapangan, penggunaan alat peraga di semua kelas belum semua tereralisasi. Jika ada guru yang menggunakan alat peraga, dalam pembelajarannya guru membelajarkannya secara berkelompok.

Dari paparan kepala sekolah tersebut menunjukkan bahwa alat peraga di sekolah hanya sebatas yang disediakan pemerintah. Alat peraga belajar matematika belum mencukupi. Alat peraga yang tersedia hanya masih bentuk poster yang belum bisa dimanipulasi dan hanya menunjukkan gambar-gambar dari suatu bangun. Alat peraga yang tersedia belum digunakan dengan baik. Mereka menyadari bahwa alat peraga itu perlu. Sekolah terkesan dan menarik perhatian dengan tawaran peneliti untuk mengembangkan alat peraga yang terbuat dari lipas. Hasil analisis kebutuhan ini menunjukkan bahwa sekolah membutuhkan alat peraga belajar geometri bidang datar dengan menggunakan lipas. Uraian ini menunjukkan bahwa di sekolah itu memerlukan alat peraga untuk membantu siswa memahami konsep luas bidang datar.

Produksi alat peraga

Mengacu pada hasil kebutuhan analisis, diperlukan memproduksi alat peraga dari lipas beserta tahapan penggunaannya. Lipas yang digunakan adalah lipas yang agak tebal, seperti limbah kemasan minyak goreng 2 kg, atau kemasan kecap, atau kemasan roti atau kemasan lainnya yang ketebalan plastiknya memenuhi syarat. Lipas dapat dibuat tebal dengan cara menyusunnya beberapa didobelkan berulang-ulang, dipres dengan setrika panas setelah dilapis dengan kertas agar lipas tidak lengket ke setrika. Lipas yang sudah tebal dipotong sesuai bentuk geometri bidang datar yang umum, seperti persegi, persegi panjang, segitiga, jajargenjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang. Khusus untuk

jajargenjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang dipotong-potong sesuai bangun yang lebih sederhana yaitu persegi atau persegi panjang maupun segitiga.

Lipas yang sudah tebal jika didekatkan tidak akan saling bertindih atau berlapis, sehingga bentuk dasar persegi, persegi panjang, dan segitiga tetap tampak jelas. Gambar 1 adalah contoh bangun datar dari lipas, yang awalnya bentuk belah ketupat yang terdiri dari 3 buah segitiga; 1 segitiga sama kaki, dan 2 segitiga siku-siku kongruen, setelah dipotong disusun kembali menjadi bentuk persegi panjang Gambar 2. Berikut adalah alat peraga limbah plastik sekaligus meragakan bagaimana membantu siswa menemukan konsep luas belah ketupat.

1. Mula-mula diberikan alat peraga lipas bentuk bangun belah ketupat yang telah terpotong sedemikian sehingga potongan-potongan lipas bisa berbentuk persegi panjang. Potongan yang dilakukan berbentuk vertikal (d_1) dan horizontal (d_2) seperti Gambar 1. Potongan-potongan itu dapat disusun menjadi persegi panjang seperti Gambar 2.
2. Siswa diminta menyusun bangun datar yang lebih sederhana yang sudah dikenal siswa yaitu bangun persegi panjang seperti Gambar 2 yang sebelumnya bentuk belah ketupat seperti Gambar 1. Siswa diminta juga melakukan sebaliknya yaitu mengubah persegi panjang menjadi kembali bentuk belah ketupat.
3. Siswa diminta menghitung luas belah ketupat dengan memperhatikan luas yang sama dengan luas persegi panjang.



Gambar 1: Lipas bentuk belah ketupat yang sudah dipotong



Gambar 2: Susunan potongan lipas belah ketupat menjadi bentuk persegi panjang

Kegiatan yang sama juga dilakukan siswa untuk bangun geometri yang lain seperti menghitung luas jajargenjang atau layang-layang dengan menyajikan lipas seperti Gambar 3 dan Gambar 4.

Validasi Alat Peraga

Pengembangan yang dilakukan selain dari alat peraga lipas juga menyusun buku petunjuk kepada siswa bagaimana menggunakan alat peraga. Kedua perangkat ini divalidasi oleh tiga orang validator. Validator terdiri atas dua orang dosen prodi pendidikan matematika dan satu orang guru matematika sebagai pengguna. Selanjutnya validator memberikan penilaian, saran, dan komentar terhadap alat peraga yang terbuat dari lipas dan buku



Gambar 3: Potongan lipas untuk luas layang-layang



Gambar 4: Potongan lipas untuk luas jajar genjang



Gambar 5: Cover Buku Petunjuk



Gambar 6: Siswa menggunakan Buku Petunjuk

petunjuk penggunaan lipas. Hasil penilaian, saran, dan komentar akan digunakan untuk mengetahui kekurangan yang ada pada alat peraga dari limbah plastik maupun buku petunjuk kemudian memperbaikinya. Hasil validasi alat peraga dari validator menyangkut aspek; kesesuaian, kelengkapan, kemudahan, dan kejelasan alat peraga disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1: Hasil Validasi Alat Peraga Limbah Plastik

	Ahli	Total	Rerata
1	Ahli Pendidikan Matematika	43	3,58
2	Ahli Pendidikan Matematika	38	3,17
3	Guru Kelas	45	3,75
	Rerata	42	3,50

Berdasarkan Tabel 1 hasil validasi alat peraga dari lipas diperoleh rerata 3,50. Skor rerata 3,50 dicocokkan dengan tabel kriteria pengkategorian validitas, hasil tersebut menunjukkan penilaian produk sudah valid. Interpretasi skor validitas tersebut menggunakan skala Likert yakni skor 1 tidak valid, skor 2 kurang valid, skor 3 valid, dan skor 4 sangat valid. Mengenai validitas buku pedoman secara umum penilai memberi nilai valid dan seorang penilai (dosen pendidikan matematika) menambahkan saran agar keterangan pada buku petunjuk penggunaan alat peraga diperbaiki yaitu penulisan d_1 dan d_2 pada diagonal layang-layang. Peneliti memperbaikinya dengan menuliskan dengan tanda spidol pada lipas. Buku petunjuk yang dikembangkan disajikan pada Gambar 5 dan buku petunjuk bermanfaat membantu siswa dalam melaksanakan kegiatan. Siswa mempedomani buku petunjuk dalam melaksanakan aktivitasnya yang ditunjukkan Gambar 6.

Efektivitas Alat Peraga

Efektivitas alat peraga diketahui berdasarkan perbandingan hasil belajar siswa sebelum (pretes) dan sesudah (postes) belajar geometri menggunakan alat peraga lipas kepada 19 siswa kelas V SD Negeri 122361 Pematangsiantar. Sebelum menggunakan alat peraga diberi tes (pretes) dengan rata-rata skor 46,2 dan setelah belajar menggunakan alat peraga hasil post tes rata-rata skor 77,3.

Atas dasar selisih skor pretes dan postes ini disimpulkan bahwa setelah menggunakan alat peraga dari lipas, siswa lebih memahami konsep luas bangun datar.

Kepraktisan Alat Peraga

Kepraktisan alat peraga diperoleh berdasarkan tanggapan siswa melalui angket setelah belajar menggunakan alat peraga lipas dengan konsep luas bidang datar. Kepraktisan alat peraga berdasarkan tanggapan siswa dengan indikator Montessori diperoleh bahwa 95% siswa menyatakan bahwa alat peraga menarik, bergradasi, dan mandiri. Sebanyak 74% siswa menyatakan *auto correction* dan 91% siswa menyatakan kontekstual. Kepraktisan alat peraga yang dikembangkan ini ditunjukkan keseriusan siswa belajar dengan menggunakan alat peraga lipas seperti pada Gambar 7a, 7b, 7c. Dalam kegiatan juga tampak pada Gambar 7d, bahwa siswa selalu fokus pada pelajaran dengan bantuan alat peraga lipas sekali pun peneliti berdiri di samping kelompok siswa untuk berencana memberi bantuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa alat peraga lipas yang dikembangkan ini dapat membantu guru dan siswa belajar konsep luas geometri bidang datar. Penelitian ini masih menggunakan sampel dari satu sekolah, dan penelitian selanjutnya perlu dicobakan lagi dengan populasi yang lebih luas untuk memperoleh kesimpulan yang lebih meyakinkan. Untuk kegiatan selanjutnya guru bersama siswa diharapkan turut ambil bagian paling sedikit memperlambat pencemaran lingkungan sebagai suatu karakter yang dapat ditumbuhkan melalui penggunaan alat peraga lipas. Partisipasi warga masyarakat dibutuhkan untuk memperlambat pencemaran lingkungan. Kerusakan lingkungan akibat limbah plastik tidak lepas dari tanggung jawab kita sebagai manusia (Nasution, 2015). Belajar dengan alat peraga

dari limbah plastik ini diharapkan akan membuat sikap siswa yang positif dalam menjaga lingkungan. Demikian juga motivasi siswa untuk belajar diharapkan akan tumbuh dengan menggunakan alat peraga yang didemonstrasikan siswa (Arifuddin dkk., 2018).



Gambar 7: Siswa belajar menggunakan alat peraga lipas dengan serius.

KESIMPULAN

Alat peraga yang dikembangkan yaitu alat peraga dari limbah plastik untuk siswa kelas V SD Negeri 122361 Pematangsiantar. Alat peraga yang dikembangkan memiliki kualitas sangat baik dengan memenuhi aspek; kevalidan, kepraktisan, keefektifan. Kevalidan alat peraga diperoleh melalui penilaian tiga validator dengan rata-rata 3,50 yang dikategorikan valid. Kepraktisan alat peraga oleh siswa menunjukkan bahwa 95% siswa menyatakan menarik, bergradasi, dan mandiri, 74% siswa menyatakan *auto correction* dan 91% menyatakan kontekstual. Keefektifan alat peraga terlihat perbedaan yang signifikan skor pre tes rata-rata 46,2 dan skor pos tes rata-rata 77,3.

Alat peraga ini dikembangkan dengan uji coba pada satu kelas di satu sekolah. Untuk penelitian selanjutnya pengembangan alat peraga limbah plastik masih perlu dilanjutkan dengan sampel sekolah yang lebih representatif lagi. Misalnya melakukan uji coba pada sekolah yang di pusat kota, di daerah, dengan berbagai tingkat prestasi sekolah. Penelitian selanjutnya dimungkinkan juga mengembangkan penggunaan alat peraga dari limbah plastik pada konsep yang lain dari luas bidang datar. Alat peraga ini masih dibuat oleh peneliti sendiri, untuk selanjutnya guru maupun siswa perlu membuat alat peraga ini secara langsung sehingga guru dan siswa diharapkan lebih mencintai belajar matematika sekaligus mencintai lingkungan dengan menghargai limbah plastik. Alat peraga dari limbah plastik yang dikembangkan disimpan dan akan digunakan kemudian untuk pelajaran yang sama di kemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

Abdjul, T., & Arbie, A. (2011). *Pemanfaatan limbah plastik sebagai alat peraga dalam pembelajaran fisika*. FMIPA Universitas Negeri Gorontalo: Laporan Penelitian [Tidak diterbitkan]. Retrieved from <https://repository.ung.ac.id/riset/show/2/1073/pemanfaatan-limbah-plastik-sebagai-alat-peraga-dalam-pembelajaran-fisika.html>

- Adolphus, T. (2011). Problems of teaching and learning of geometry in secondary schools in Rivers State Nigeria. *International Journal of Emerging Sciences*, 1(2), 143-152. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1893/26189>
- Amalia, L. S. (2018). *Pengembangan alat peraga limbah plastik materi daur ulang biogeokimia sub materi siklus air kelas X SMA*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Negeri Walisongo, Semarang. Skripsi [Tidak diterbitkan].
- Arifuddin, A., Maufur, S., & Farida. (2018). Pengaruh penerapan alat peraga puzzle dengan menggunakan metode demonstrasi terhadap motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika di SD/MI. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(1), 10-17. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i1.13721>
- Arsyad, A. (2013). *Media pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: Raja Grafindo Persada.
- Hartati, B. (2010). Pengembangan alat peraga gaya gesek untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6(2), 128-132. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPFI/article/view/1125>
- Hudojo, H. (1998). *Mengajar belajar matematika*. Jakarta, Indonesia: Depdikbud.
- Jambeck R., J., Roland G., Chris W., Theodore R., S., Miriam P., Anthony A., Ramani N. and Kara L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Journal Science*, 347(6223), 768-771. Retrieved from <https://science.sciencemag.org/content/347/6223/768>
- Mintarsih, T. H. (2016). *Kebijakan kantong belanja plastik tidak gratis: Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah dan Bahan Beracun Berbahaya*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Nasution, R. S. 2015. Berbagai Cara penanggulangan limbah plastik. *Elkawnie: Journal of Islamic Science and Technology*, 1(1), 97-104. <http://dx.doi.org/10.22373/ekw.v1i1.522>
- Nugrahanta, G. A., Rismiati, C., Anugrahana, A., & Kurniastuti, I. (2016). Pengembangan alat peraga matematika berbasis metode Montessori papan dakaon operasi bilangan bulat untuk siswa SD. *Jurnal Penelitian (Edisi Khusus PGSD)*, 20(2), 103-111. Retrieved from e-journal.usd.ac.id
- Olivia, C., Deniyanti, P., & Meiliasari. (2013). *Mengembangkan pemahaman relasional siswa mengenai luas bangun datar segiempat dengan pendekatan PMRI*. Prosiding FMIPA UNY. 125-132. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/18454277.pdf>
- Özerem, A. (2012). Misconceptions in geometry and suggested solutions for seventh grade students. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 1(44), 23-35. Retrieved from <http://www.ijase.net/ojs/index.php/IJTASE/issue/archive>
- Menteri Pendidikan Nasional. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 81 tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia.

- Purwaningrum, P. (2016). Upaya mengurangi timbulan sampah plastik di lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 8(2), 141-147.
<https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421>
- Prasetya, A. E. (2015). *Pengembangan alat peraga berbasis metode Montessori untuk kompetensi penjumlahan dan pengurangan*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY. Retrieved from <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id.semnasmatematika/files/banner/PM-120.pdf>
- Pujiati. (2004). *Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika SMP*. Departemen Pendidikan Nasional Dirjend Dikdasmen Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPPG) Matematika Yogyakarta. Retrieved from <https://mgmpmatsatapmalang.files.wordpress.com/2011/11/peraga.pdf>
- Purba, E. P., Sinaga, B., Mukhtar. & Surya, E. (2017). Analysis of the difficulties of the mathematical creative thinking process in the application of problem based learning model. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 104, 265-268.
<https://doi.org/10.2991/aisteel-17.2017.55>
- Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang no 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah*. Jakarta, Indonesia: Republik Indonesia
- Republik Indonesia. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia no 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan*. Jakarta, Indonesia: Republik Indonesia
- Riastuti, N, Mardiyana, M, & Pramudya, I. (2017). Students' errors in geometry viewed from spatial intelligence. *Journal of Physics: Conference Series*, 895, 12-29.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012029>
- Russeffendi. (1992). *Pendidikan matematika III*. Jakarta, Indonesia: Depdikbud.
- Seloliman. (2007). *Bahaya bahan plastik*. Mojokerto, Indonesia: Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup (PPLH).
- Sugiyono. (2010). *Metode penelitian pendidikan*. Jakarta, Indonesia: Remaja Rosda Karya.
- Sukayati, & Suharjana, A. (2009). *Modul matematika SD program bermutu: Pemanfaatan alat peraga matematika dalam pembelajaran di SD*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika Yogyakarta.
- Suyitno, A. (2014). *Sistem deduktif aksiomatis dalam matematika dan matematika sekolah*. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/176785-ID-sistem-deduktif-aksiomatis-dalam-matemat.pdf>
- Syafruddin. (2020). Analisis kreativitas siswa dengan pemanfaatan limbah plastik dan kertas sebagai media alat peraga biologi. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(2), 111-115.
<https://doi.org/10.37630/jpm.v10i2.382>

OPTIMALISASI MEDIA PEMBELAJARAN *ONLINE* DALAM MENDORONG KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA KELAS MATEMATIKA [OPTIMIZATION OF ONLINE LEARNING MEDIA TO ENCOURAGE STUDENTS' ACTIVE LEARNING IN MATHEMATICS CLASS]

Misael Hendrivan Pasaribu¹, Tanti Listiani²

¹Sekolah Dian Harapan Bangka, Bangka Tengah, KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

²Universitas Pelita Harapan, Tangerang, BANTEN

Correspondence Email: misaelpasaribu5@gmail.com

ABSTRACT

The impact of the Covid-19 pandemic requires learning to be done online. That way, the use of technology in the 4.0 era is also needed to be used as an online learning medium. Media that can be used to support online learning are Cisco Webex and educational games such as Quizizz. Observations made by the author of the sixth grade elementary school students show the problem of the lack of active learning of students when participating in online learning. Therefore, the purpose of writing this article is to describe the optimization of online learning media to encourage student learning activities in learning mathematics. The formulation of the problem taken is how to optimize online learning media by teachers in encouraging student learning activities in learning mathematics. The research method used is descriptive qualitative. In addition, in Christian education, teachers must still see each student as the image and likeness of God even though students are less active in participating in online learning. Therefore, teachers still need to pay attention and encourage students to develop and be actively involved in learning. Through the use of Cisco Webex to engage students in discussions and Quizizz to engage students in exercises, students become more active in learning. However, the teacher's efforts have not had an overall impact, so teachers need to understand more about online media and the right features in encouraging student learning activities.

Keywords: Cisco Webex, students' active learning, online learning media, mathematics class, Quizizz

ABSTRAK

Dampak dari pandemi Covid-19 mengharuskan pembelajaran dilakukan secara online. Dengan begitu, penggunaan teknologi era 4.0 juga diperlukan untuk dijadikan sebagai media pembelajaran online. Media yang dapat digunakan sebagai pendukung dalam pembelajaran *online* adalah *Cisco Webex* serta game edukasi seperti *Quizizz*. Pengamatan yang dilakukan oleh penulis terhadap siswa SD kelas VI menunjukkan masalah kurangnya keaktifan belajar siswa saat mengikuti pembelajaran online. Oleh karena itu, tujuan penulisan artikel ini adalah memaparkan optimalisasi media pembelajaran *online* untuk mendorong keaktifan belajar siswa di dalam pembelajaran matematika. Rumusan masalah yang diambil adalah bagaimana optimalisasi media pembelajaran *online* yang dilakukan guru dalam mendorong keaktifan belajar siswa pada pembelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Selain itu, dalam pendidikan Kristen, guru harus tetap melihat setiap siswa sebagai gambar dan rupa Allah meskipun siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran secara *online*. Oleh karena itu, guru tetap perlu memperhatikan dan mendorong siswa

untuk berkembang dan terlibat aktif dalam pembelajaran. Melalui penggunaan *Cisco Webex* untuk melibatkan siswa dalam diskusi serta *Quizizz* untuk melibatkan siswa dalam latihan, siswa menjadi lebih aktif mengikuti pembelajaran. Namun upaya guru tersebut belum berdampak secara keseluruhan, sehingga guru perlu memahami lagi media online serta fitur-fitur yang tepat dalam mendorong keaktifan belajar siswa.

Kata Kunci: *Cisco Webex*, keaktifan belajar siswa, media pembelajaran *online*, pembelajaran matematika, *Quizizz*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas tidak terlepas dari media yang digunakan oleh guru. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang berupa fisik atau teknis dalam membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Adam & Syastra, 2015). Menurut Supriyono (2018), penggunaan media pembelajaran sangat penting bagi siswa untuk memudahkan siswa mempelajari hal-hal yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata dan mempersingkat waktu dalam menyampaikan hal-hal yang baru bagi siswa. Dengan begitu, maka media pembelajaran yang digunakan guru sangat penting dalam mendukung pembelajaran di dalam kelas. Media pembelajaran tersebut dapat berupa media cetak seperti modul, lingkungan serta alam sekitar, dan juga elektronik (Rosarian & Dirgantoro, 2020). Akibat dari pandemi yang terjadi, banyak aktivitas yang harus dilakukan secara jarak jauh untuk menghindari virus, termasuk aktivitas pembelajaran yang harus dilakukan secara *online*. Oleh karena itu, guru perlu mengoptimalkan media pembelajaran *online* dalam mendukung proses belajar mengajar. Media pembelajaran *online* yang dimaksud adalah media seperti games di website dan aplikasi *online* untuk *virtual meeting* seperti *Microsoft Teams*, *Google Classroom*, *Zoom*, *Cisco Webex*, dan aplikasi lainnya. Penggunaan media pembelajaran *online* juga memiliki keuntungan untuk memberikan banyak pengalaman siswa dengan teks, video, audio, serta animasi lainnya untuk memudahkan guru menyampaikan informasi dan memakai video *conference* untuk berkomunikasi langsung (Arnesti & Hamid, 2015).

Kini perkembangan zaman telah sampai pada era industri 4.0 dan terdapat banyak teknologi baru untuk mempermudah keseharian manusia, misalnya melakukan pertemuan jarak jauh. Menurut Putrawangsah dan Hasanah (2018), perkembangan teknologi di era 4.0 mempengaruhi dan mengubah aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Misalnya visualisasi berbasis digital sebagai alat bantu yang efektif dalam pembelajaran seperti kalkulator. Perkembangan teknologi yang terjadi di era 4.0 membuat guru perlu memiliki keahlian beradaptasi dengan teknologi baru untuk membantu guru dalam menghasilkan output yang dapat mengikuti perkembangan zaman (Lase, 2019). Artinya guru yang merupakan ujung tombak dalam pendidikan perlu memahami dan menguasai teknologi yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran *online*, terkhusus selama pandemi ini berlangsung. Menurut Purnomo (dalam Afrianto, 2018), salah satu pendekatan yang perlu dilakukan guru di era 4.0 adalah pembelajaran berbasis teknologi dengan menggunakan

platform *online* sebagai media pembelajaran, termasuk media sosial seperti *Youtube*, *Line*, bahkan *Instagram*. Melalui penggunaan platform *online* tersebut, maka diharapkan pembelajaran yang terjadi secara *online* tetap sama seperti pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka.

Perkembangan teknologi yang begitu cepat mempengaruhi media pembelajaran yang digunakan guru dalam kelasnya, termasuk kelas matematika. Teknologi yang hadir di masa ini sangat penting dalam pembelajaran matematika karena penggunaan teknologi dalam kelas matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa (National Council of Teachers Mathematics, 2000). Terlebih lagi selama pembelajaran *online*, guru yang mengajar matematika sangat penting untuk memaksimalkan teknologi dalam menyampaikan ide-ide matematis supaya pembelajaran *online* yang dilakukan sama seperti pembelajaran tatap muka. Hal inilah yang menjadi tantangan setiap guru selama pandemi berlangsung, khususnya pelajaran matematika yang bersifat abstrak untuk merangsang siswa menjadi lebih aktif. Namun perlu diperhatikan juga bahwa matematika merupakan pembelajaran yang abstrak tetapi dapat diterapkan dalam kehidupan. Itulah mengapa guru perlu mengaitkan pembelajaran matematika dengan kondisi siswa, dalam hal ini siswa sekolah dasar yang berpikiran konkret dengan lingkungannya (Ariani & Helsa, 2021).

Berdasarkan hasil pengamatan dan jurnal refleksi di kelas VI pada salah satu sekolah di Bangka, sikap siswa masih kurang aktif dalam melaksanakan pembelajaran *online*. Misalnya, tidak menjawab pertanyaan guru sehingga siswa harus ditunjuk untuk menjawab pertanyaan dan terkadang guru harus menyalakan *microphone* siswa tersebut, siswa hanya memberikan respons melalui kolom chat, siswa tidak menyalakan kamera, serta siswa yang lebih fokus pada kegiatannya sendiri sehingga kurang memperhatikan penjelasan guru. Selain itu, waktu pembelajaran seringkali terbuang hanya untuk menunggu jawaban dari siswa yang kurang aktif selama pembelajaran *online* berlangsung. Bahkan saat guru memberikan ruang untuk berdiskusi mengenai materi yang telah dijelaskan, hanya satu atau dua siswa saja yang aktif dalam diskusi. Sedangkan saat siswa yang lain hanya mendengarkan tanpa memberikan pendapat serta pertanyaan.

Pada konteksnya sebagai guru Kristen, guru bukan hanya mengajar serta menyampaikan materi saja, tetapi guru Kristen juga berperan dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa untuk dapat membawa siswa pada pengenalan akan Kristus (Sihaloho et al., 2020). Priyatna (2017) dalam jurnalnya juga memaparkan bahwa tugas guru Kristen bukan hanya mengajar dan menjelaskan materi, melainkan duduk bersama dan mendengarkan keluh kesah yang dialami peserta didiknya sebagai gembala seperti yang Yesus lakukan pada murid-muridNya. Misalnya dengan memberikan ruang berdiskusi bagi siswa, agar dapat menumbuhkan sikap aktif mereka saat pembelajaran. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka rumusan masalah pada *paper* ini yaitu bagaimana optimalisasi media pembelajaran *online* yang dilakukan guru dalam mendorong keaktifan belajar siswa dalam kelas matematika. *Paper* ini bertujuan untuk memaparkan optimalisasi media pembelajaran *online* untuk mendorong keaktifan belajar siswa di dalam pembelajaran matematika.

TINJAUAN LITERATUR

KEAKTIFAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN *ONLINE*

Perkembangan zaman hingga sampai era 4.0 mempengaruhi banyak aspek pada kehidupan manusia, termasuk pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran di era 4.0 sekarang ini berbeda dengan pendidikan yang dahulu dimana pembelajaran berpusat pada guru. Namun untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu sumber daya manusia di era 4.0, maka kini pembelajaran berpusat kepada siswa dimana siswa lebih berperan aktif sedangkan guru hanya sebagai fasilitator (Warohidah & Kusuma, 2019). Oleh karena itu, dalam interaksi yang terjadi pada pembelajaran era 4.0 guru perlu mendorong siswa untuk terlibat lebih aktif. Untuk mendorong keaktifan belajar siswa sendiri guru dapat menggunakan media yang bervariasi dan tepat sehingga siswa tidak merasa bosan dan dilibatkan dalam pembelajaran (Kaensige & Yohansa, 2018). Berikut ini beberapa pengertian keaktifan belajar siswa yang dipaparkan oleh para ahli:

1. Keaktifan belajar pada siswa merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang bersifat fisik serta non fisik dalam proses belajar mengajar untuk menciptakan suasana kelas menjadi kondusif (Wibowo, 2016).
2. Keaktifan belajar pada siswa adalah kegiatan yang dilakukan dalam suatu proses pembelajaran di kelas melalui proses interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai keberhasilan tujuan belajar (Nst, 2015).
3. Keaktifan belajar merupakan bagian dari proses pembelajaran terkait tingkah laku siswa dalam kegiatan belajar untuk memproses tujuan pembelajaran serta keterlibatan siswa pada proses belajar (Sari, 2018).

Melalui pengertian yang dipaparkan di atas, maka dapat dikatakan bahwa keaktifan belajar pada siswa di dalam kelas merupakan suatu aktivitas pada proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan adanya keterlibatan guru dan siswa. Dengan demikian, guru perlu mengupayakan siswa untuk tetap aktif dan terlibat dalam pembelajaran, meskipun pembelajaran dilakukan secara *online* seperti saat ini.

Suryosubroto (dalam Suarni, 2017) memaparkan bahwa indikator siswa aktif dalam pembelajaran, yaitu aktif dalam kegiatan belajar mengajar, aktif bertanya serta berpendapat, aktif dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, memiliki usaha yang menonjol, tidak gaduh selama pembelajaran, bertanggungjawab atas tugas yang diberikan guru, bersemangat untuk belajar, tidak membuang-buang waktu, puas terhadap hasil usaha pribadi, senang berinteraksi, pengetahuan dipelajari, dialami, dan ditemukan oleh siswa, mencoba konsep yang diberikan, dan menyampaikan pemikirannya. Melalui pemaparan tersebut, maka dapat dikatakan ciri-ciri siswa aktif dalam pembelajaran *online*, yaitu: (1) menunjukkan usaha selama mengikuti pembelajaran; (2) memberikan respons apabila guru bertanya; (3) memberikan pendapat selama pembelajaran *online* berlangsung; (4) memiliki usaha untuk bertanya jika masih kurang paham; (5) mengerjakan instruksi yang diberikan guru, misalnya mengerjakan soal-soal di buku tulis.

PENGUNAAN MEDIA *ONLINE* DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH

Era 4.0 seperti sekarang ini dapat memudahkan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan teknologi yang ada. Salah satu hasil teknologi yang terus berkembang hingga saat ini yaitu internet. Internet atau media *online* merupakan salah satu teknologi komunikasi dan informasi yang dapat dimanfaatkan untuk melaksanakan pembelajaran *daring* atau jarak jauh (Sadikin & Hamidah, 2020). Menurut Abdulhak dalam Pujilestari (2020), internet yang merupakan salah satu ICT dapat dimanfaatkan untuk media (alat bantu) dalam menyampaikan materi, sumber informasi, serta sebagai sistem pembelajaran. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa internet serta media-media *online* yang dapat digunakan dalam pembelajaran saat ini memiliki peranan penting untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh.

Salah satu media *online* yang digunakan untuk melaksanakan pembelajaran *online* adalah *Cisco Webex*. *Cisco Webex* merupakan aplikasi *online* yang dapat digunakan penggunanya untuk dapat menyampaikan informasi secara *online*, termasuk melaksanakan pembelajaran (Harie, Rizkiyah, et al., 2020). Berikut merupakan kelebihan dan kelemahan dari *Cisco Webex* menurut Haniah, Asminiwati, dan Sihombing (2019):

Tabel 1. Kelebihan dan Kelemahan *Cisco Webex*

KELEBIHAN	KELEMAHAN
• Bisa saling terhubung melalui pertemuan video • Saling mengatur layar komputer • Mengkolaborasikan dengan media lain seperti video, audio, <i>power point</i>, dan media lainnya • Pembicara aktif • Merekam pembicaraan	• Tidak dapat digunakan di semua jenis <i>handphone</i> • Bergantung pada jaringan • Fitur kurang lengkap apabila diinstal pada <i>mobile phone</i> • Dapat dimanfaatkan untuk merekam hal-hal negatif

Melalui kelebihan dan kelemahan di atas, maka *Cisco Webex* dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran *online* untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh. Selain itu, video pada media *Cisco Webex* sangatlah bagus dari media lainnya seperti *Zoom*, *Ms. Teams*, dan lain-lain karena sangat tajam, hingga *Full-HD* (Chaimeeboon & Namee, 2017). Maka dengan begitu *Cisco Webex* sangat baik untuk digunakan dalam melaksanakan pembelajaran karena keamanannya yang tinggi serta kualitas video yang tajam.

Penggunaan *Cisco Webex* sendiri cukup mudah, siswa hanya perlu *download* aplikasi tersebut di [webex.com](https://www.webex.com) dan pilih *download for windows*. Setelah didownload, siswa hanya perlu menginstal aplikasi tersebut. Namun *Cisco Webex* bukan hanya dapat digunakan pada PC atau komputer, tetapi juga tersedia di *App Store* serta *Google Play*. Langkah-langkah untuk menggunakan serta masuk ke dalam *Cisco Webex* dengan menggunakan seperti yang dipaparkan oleh Harie, Hasanusi, dan Leksono (2020), yaitu:

1. Buka aplikasi *Cisco Webex* yang telah diinstal
2. Masukkan *Number Meeting* atau kode yang telah diberikan oleh guru
3. Masukkan nama lengkap serta email aktif
4. Klik *Join*
5. Masuk *Area Room video conference* dan *Cisco Webex* sudah siap digunakan

Selain itu, langkah-langkah untuk menggunakan aplikasi ini dengan *gadget* antara lain:

1. *Download* aplikasi *Cisco Webex Meeting* di PlayStore
2. Setelah selesai download dan instal, pilih *Joint Meeting* lalu isi data sesuai dengan yang diminta
3. Masukkan *Number Meeting* dan password jika ada
4. Tunggu beberapa saat untuk masuk ke dalam ruang *video conference*
5. Jika sudah masuk, pilih menu bergambar gagang telepon agar terdengar suara dari yang lain
6. *Cisco Webex* melalui *gadget* sudah siap digunakan

Media *online* lain yang dapat digunakan untuk melaksanakan pembelajaran serta digunakan untuk mengecek kemampuan siswa adalah *Quizizz*. *Quizizz* merupakan aplikasi pendidikan berbasis game yang membawa aktivitas multi permainan ke ruang kelas dan membuatnya menjadi latihan yang menyenangkan (Mulatsih, 2020). Melalui permainan pada *Quizizz* yang menantang dan menyenangkan, siswa akan didorong serta termotivasi untuk belajar. Kelebihan serta kelemahan yang ditemukan melalui penggunaan *Quizizz*, antara lain (Nur'Amanah et al., 2020):

Tabel 2. Kelebihan dan Kelemahan *Quizizz*

KELEBIHAN	KELEMAHAN
• Siswa dapat melihat jumlah poin yang didapat serta ranking dengan menjawab soal • Di akhir pengerjaan kuis akan ditampilkan <i>Review Question</i> untuk melihat jawaban yang telah dipilih • Soal dari setiap peserta dapat diacak dan urutan soal yang muncul berbeda-beda	• Siswa dapat membuka tab baru • Sulit mengontrol siswa apabila membuka tab baru

KEAKTIFAN BELAJAR SISWA MELALUI PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE

Adanya teknologi di era 4.0 membuat pembelajaran di kelas menjadi lebih interaktif, terutama di masa pandemi yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara *online*. Sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap aktif siswa, maka guru perlu menyampaikan materi dengan desain komunikasi yang menarik. Desain komunikatif tersebut berupa tampilan gambar serta *slide* pada *power point* yang bervariasi dan menarik (Budyono,

2020). Selain itu, Budiyo juga menambahkan bahwa guru perlu menempatkan fungsi media pembelajaran dengan tepat supaya seluruh perangkat yang digunakan dapat membantu guru dalam menyampaikan informasi pembelajaran. Dengan begitu, selain mengajar dengan desain komunikatif yang menarik, guru juga perlu memaksimalkan fungsi media pembelajaran dalam menggunakannya.

Penelitian yang dilakukan Murtafiah, Namiroh, Darmadi, Krisdiana, dan Masfingatin (2020) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran termasuk media *online* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan siswa di kelas. Selain itu, Nurhayati (2020) dalam hasil penelitiannya memaparkan bahwa untuk meningkatkan keaktifan siswa selama pembelajaran *online* juga dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran *online* seperti game edukasi, salah satunya yaitu *Quizizz*. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pujiasih (2020), dimana game edukasi yang dapat diakses secara *online* seperti *Quizizz* dapat digunakan agar siswa lebih aktif serta antusias dalam mengikuti pembelajaran *online*. Selain itu, melalui hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri, Sujarwo, dan Putra (2019) memaparkan bahwa salah satu manfaat dari penggunaan *Quizizz* sebagai media pembelajaran dapat menumbuhkan serta mendorong keaktifan belajar siswa. Harie, Hasanusi, dan Leksono (2020) juga memaparkan bahwa dengan menggunakan aplikasi *Cisco Webex Meeting*, siswa dapat menjadi lebih aktif saat proses belajar mengajar berlangsung.

Berdasarkan hasil penelitian-penelitian di atas, maka penggunaan media pembelajaran *online* dalam melaksanakan proses belajar secara *online* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Namun selain media *online* yang disebutkan di atas seperti *Quizizz* dan *Google Classroom*, ada banyak lagi media pembelajaran *online* yang dapat digunakan. Sebagai contoh *Cisco Webex* dengan menggunakan fitur-fiturnya dapat dimanfaatkan guru untuk mendorong keaktifan belajar siswa. *Cisco Webex* tersebut juga dapat dikolaborasikan dengan media gambar agar siswa lebih tertarik menjadi lebih aktif ketika mengikuti pembelajaran *online*. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sundari (2013), media gambar dapat digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga siswa menjadi lebih aktif ketika mengikuti pembelajaran.

MEDIA PEMBELAJARAN *ONLINE* SEBAGAI SARAN PEMBELAJARAN

Variabel pemecahan masalah yang digunakan dalam masalah ini adalah upaya guru dalam menggunakan media pembelajaran *online*, yaitu *Cisco Webex* dan *Quizizz*. Media pembelajaran *online* yang digunakan adalah *Cisco Webex* untuk melakukan *video conference* dan *Quizizz* untuk mengecek pemahaman siswa. Sumber data untuk variabel pemecahan masalah adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar observasi dan refleksi mengajar. Dengan menggunakan aplikasi tersebut serta dikolaborasikan dengan kemampuan guru dalam mengajar, maka siswa dapat didorong untuk lebih aktif dan dilibatkan dalam proses belajar mengajar *online*. Selain itu, dengan fitur-fitur pada media pembelajaran *online* tersebut guru dapat memperhatikan perilaku siswa yang aktif dan kurang aktif selama pembelajaran berlangsung meskipun guru berbagi layar. Pembelajaran yang dilakukan kelas

VI pada salah satu sekolah di Bangka dilakukan secara *synchronous*, oleh karena itu diperlukan media pembelajaran *online* untuk melaksanakan pembelajaran *online*. Karena pandemi yang terjadi saat ini, pembelajaran harus dilakukan secara jarak jauh dan diperlukan media *online* untuk melaksanakan pembelajaran. Putranti (2013) mengatakan dalam hasil penelitiannya bahwa media pembelajaran *online* merupakan suatu jenis cara belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa melalui internet. Selain itu, Albeta, Nofianti, dan Rahmadani (2020) memaparkan bahwa dengan menggunakan *Quizizz* dalam pembelajaran, siswa menjadi termotivasi serta bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Terlebih lagi, untuk mendorong sikap aktif belajar siswa di masa pembelajaran *online*, *Quizizz* dapat digunakan sebagai salah media pembelajaran *online* dalam kelas.

Hasil penelitian yang dilakukan Nugroho, R. Putra, F. Putra, dan Syazali (2017) memaparkan bahwa web juga dapat digunakan sebagai media alternatif penyampaian pengetahuan serta media pembelajaran *online*, termasuk *Quizizz*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Amin dan Sundari (2020) menunjukkan bahwa penggunaan *Cisco Webex* dalam melaksanakan pertemuan tatap muka sangatlah baik meskipun mengalami pandemi Covid-19. Reis dan Ozdemir (2010) melalui hasil penelitiannya memaparkan bahwa penggunaan media pembelajaran *online* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terutama kemampuan visual siswa terhadap pembelajaran matematika yang sebagian besar berupa konsep abstrak. Melalui beberapa pemaparan dari hasil penelitian para ahli di atas, maka media pembelajaran *online* dapat dijadikan alat bantu dalam melaksanakan pembelajaran meskipun dilakukan secara *online*, termasuk *Cisco Webex* serta *Quizizz*. Atsani (2020) melalui penelitiannya memaparkan bahwa keuntungan yang didapat dengan menggunakan media pembelajaran *online* yaitu pembelajaran bersifat mandiri, mampu meningkatkan tingkat ingatan, memberikan pengalaman belajar yang banyak melalui teks, audio, video, serta animasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi, dan memudahkan siswa dalam mengirim tugas yang diperlukan serta memakai *video conference* untuk berkomunikasi secara langsung. Melalui keuntungan-keuntungan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *online* sebagai sarana pembelajaran di tengah pandemi ini sangatlah efektif serta bermanfaat bagi siswa di era 4.0.

Penggunaan media pembelajaran *online* yang digunakan dalam melaksanakan pembelajaran kelas VI pada salah satu sekolah di Bangka adalah dengan menggunakan *Cisco Webex* untuk melaksanakan diskusi serta menyampaikan materi dan *Quizizz* untuk mengecek pemahaman siswa. Hal tersebut dilakukan guru untuk dapat mendorong sikap keaktifan belajar siswa pada pembelajaran matematika. Apabila terdapat siswa yang tidak memberikan respons serta jawaban ketika diberikan waktu untuk diskusi dan bertanya, guru sendiri yang bertanya kepada siswa dan meminta siswa lain menanggapi jawaban siswa tersebut. Sedangkan untuk penggunaan *Quizizz* sendiri, siswa didorong untuk terlibat aktif dalam melaksanakan pembelajaran. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan menggunakan strategi pembelajaran kontekstual, dimana objek-objek yang dekat dengan siswa dijadikan sebagai contoh soal. Selama pembelajaran, siswa juga dilibatkan dalam pembelajaran, misalnya dengan menunjuk salah satu siswa untuk menjawab soal dan meminta siswa lain untuk

membantu temannya apabila mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Dengan begitu, setiap siswa didorong untuk terlibat aktif dalam pembelajaran matematika di kelas *online*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan *paper* ini adalah metode kualitatif bersifat deskriptif (deskriptif kualitatif). Berbeda dengan penelitian kuantitatif, data yang digunakan pada penelitian kualitatif tidak menggunakan analisis statistik dan lebih banyak naratif (Yusuf, 2017). Metode penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif atau deskriptif kualitatif sendiri merupakan penelitian yang berisi kutipan-kutipan fakta sebagai data dan dalam penulisannya, data serta fakta berbentuk kata atau gambar (Anggito & Setiawan, 2018). Prabowo dan Heriyanto (2013) juga memaparkan bahwa metode penelitian deskriptif kualitatif merupakan metode pengolahan data dengan menganalisa *variable*-variabel yang berhubungan dengan objek pada penelitian secara mendalam. Dengan begitu, maka metode penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yang datanya dideskripsikan dalam bentuk narasi atau kata. Dengan begitu, maka data-data yang diambil untuk penulisan *paper* ini menggunakan sumber dari buku, jurnal, serta hasil portofolio PPL2.

PEMBAHASAN

Di tengah pandemi yang terjadi saat ini, manusia harus membatasi aktivitas untuk menghindari penyebaran serta memutus rantai penularan Covid-19 saat ini. Hal tersebut juga berdampak pada bidang pendidikan dimana pelaksanaan pembelajaran harus dilakukan secara *online*. Pembelajaran *online* dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan internet atau jaringan komputer lainnya untuk memungkinkan tersampainya bahan ajar kepada siswa (Herayanti et al., 2015). Fuady (2016) juga menambahkan bahwa pembelajaran *online* efektif dalam mengatasi persoalan akan jarak antara guru dan siswa. Oleh karena itu, pembelajaran *online* menjadi salah satu alternatif pelaksanaan pembelajaran selama pandemi berlangsung. Namun persoalan yang timbul karena pembelajaran *online* yaitu kurangnya keaktifan belajar siswa ketika melaksanakan pembelajaran secara *online*. Keaktifan belajar siswa merupakan suatu proses pembelajaran dimana siswa berperan aktif dalam pembelajaran di dalam kelas (Pamungkas et al., 2018). Penerapan atau usaha yang dapat dilakukan siswa sehingga dikatakan aktif dalam pembelajaran adalah keterlibatan siswa selama proses belajar. Misalnya siswa memberikan respons terhadap pertanyaan guru, siswa mengikuti peraturan kelas yang ada, serta siswa ikut terlibat dalam menyelesaikan pemecahan masalah. Nugraha (2019) menyatakan beberapa aspek siswa dikatakan aktif, yaitu keberanian siswa dalam menampilkan minat dan kebutuhan, berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, kreativitas dalam pembelajaran yang dapat menciptakan cara belajar baru, dan kemandirian belajar yang didorong oleh kemauan sendiri. Permasalahan yang terjadi di dalam kelas adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Indikator Keaktifan dan Masalah Keaktifan Belajar Siswa

INDIKATOR	MASALAH
Menunjukkan usaha selama mengikuti pembelajaran	- Siswa kurang menunjukkan usahanya dalam mengikuti pembelajaran - Siswa seringkali kurang memperhatikan penjelasan guru
Memberikan respons apabila guru bertanya	- Terdapat banyak siswa yang hanya memberikan respons melalui kolom chat - Terdapat siswa yang tidak menjawab
Memberikan pendapat selama pembelajaran <i>online</i> berlangsung	- Siswa tidak memberikan pendapatnya - Siswa hanya menjawab “iya” dan seringkali menjawab “tidak tahu”
Memiliki usaha untuk bertanya jika masih kurang paham	Siswa kurang bertanya kepada guru
Mengerjakan instruksi yang diberikan guru	Sudah banyak siswa yang mengikuti aktivitas sesuai dengan instruksi guru

Di era 4.0 sekarang ini mulai muncul teknologi yang dapat memaksimalkan proses belajar, meskipun secara *online*. Teknologi tersebut dapat dijadikan sebagai media pembelajaran, terkhusus selama pandemi yaitu media pembelajaran secara *online*. Media pembelajaran *online* adalah media yang digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan internet yang memungkinkan bahan ajar tersampaikan kepada siswa (Putranti, 2013). Dengan begitu, maka guru era 4.0 perlu memahami dengan baik penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan untuk dapat memaksimalkan kegiatan belajar mengajar secara *online* seperti saat ini. Menggunakan fungsi teknologi saat ini juga dapat meningkatkan pembelajaran matematika yang dikenal memiliki konsep abstrak. NCTM (2000) memaparkan bahwa penggunaan teknologi dapat membantu siswa dalam mempelajari matematika serta memberikan fokus saat berdiskusi melalui objek dan efek yang merupakan hasil transformasi dari teknologi. Melalui pemaparan tersebut maka dapat fungsi teknologi dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran. Kembuan dan Irwansyah (2019) juga memaparkan bahwa teknologi yang hadir di dunia pendidikan memiliki peranan untuk mendorong siswa menjadi lebih aktif. Maka dengan begitu, penggunaan teknologi untuk dijadikan sebagai media pembelajaran *online* dapat mendorong siswa lebih terlibat aktif termasuk pada pembelajaran matematika

Pada pelaksanaan pembelajaran *online* dengan memaksimalkan media pembelajaran *online*, pertama-tama guru menggunakan *Cisco Webex* untuk menyampaikan materi kepada siswa serta memberikan contoh soal untuk dijawab oleh siswa. Selain hanya menjelaskan materi serta berbagi layar dengan siswa, guru juga memperhatikan sikap siswa melalui video yang menyala dari siswa serta kolom chat agar siswa tetap memperhatikan dan tetap fokus

dengan penjelasan guru. Setelah selesai menjelaskan materi, guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk menjawab pertanyaan dari soal yang diberikan. Dalam hal ini, guru juga memberikan kesempatan bagi siswa apabila ingin bertanya serta berdiskusi. Apabila terdapat siswa yang kurang menunjukkan usahanya dalam pembelajaran, guru mencoba untuk mendorong siswa tersebut agar lebih aktif. Misalnya dengan menunjuk siswa tersebut untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru atau melibatkan siswa tersebut dalam diskusi. Jika sudah tidak ada pertanyaan dan diskusi dari setiap siswa, guru memberikan kesimpulan serta evaluasi dari jawaban yang diberikan oleh siswa.

Setelah selesai menyampaikan materi dan berdiskusi dengan memanfaatkan *Cisco Webex*, guru meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal melalui *Quizizz*. Penggunaan *Quizizz* pada pembelajaran ini adalah untuk mengecek pemahaman siswa serta sebagai hasil untuk evaluasi kemampuan siswa. Siswapun lebih antusias ketika diminta untuk mengerjakan soal melalui *Quizizz*. Guru memberikan batas waktu kepada siswa dalam mengerjakan soal-soal tersebut, agar tersisa waktu untuk memberikan *review* pengerjaannya. Namun karena waktu yang cukup singkat, beberapa siswa belum menyelesaikan soal-soal di *Quizizz* tersebut, sehingga meminta untuk mengerjakannya kembali. Dalam hal ini, guru mempersilahkan siswa untuk mengerjakan kembali di luar jam pembelajaran. Pada pelaksanaan *review*, guru kembali menggunakan *Cisco Webex* untuk mendorong siswa agar terlibat aktif dalam mengikuti diskusi. Respon yang diberikan siswa melalui pelaksanaan pembelajaran tersebut adalah siswa lebih antusias serta lebih menunjukkan usahanya dalam pembelajaran.

Melalui pelaksanaan pembelajaran seperti yang dipaparkan di atas, berikut ini perkembangan siswa dengan upaya guru dalam menggunakan *Cisco Webex* serta *Quizizz* dalam mendorong sikap keaktifan belajar siswa.

Tabel 4. Indikator Keaktifan dan Perkembangan Siswa

INDIKATOR	PERKEMBANGAN
Menunjukkan usaha selama mengikuti pembelajaran	• Siswa sudah lebih menunjukkan usahanya dalam mengikuti pembelajaran • Terlihat siswa lebih baik dalam memperhatikan penjelasan guru
Memberikan respons apabila guru bertanya	• Siswa sudah lebih sering memberikan respons dengan menyalakan <i>microphone</i>
Memberikan pendapat selama pembelajaran <i>online</i> berlangsung	• Lebih banyak siswa yang memberikan pendapatnya
Memiliki usaha untuk bertanya jika masih kurang paham	• Siswa lebih sering bertanya apabila terdapat penjelasan yang kurang dimengerti
Mengerjakan instruksi yang diberikan guru	• Sudah banyak siswa yang mengikuti aktivitas sesuai dengan instruksi guru

Meskipun guru sudah mengoptimalkan penggunaan *Cisco Webex* dan *Quizizz* untuk mendorong keaktifan belajar siswa, masih terdapat beberapa siswa yang tetap kurang aktif di dalam kelas. Misalnya terdapat siswa yang seringkali tidak memberikan pendapat dan jawaban saat diminta oleh guru. Hal tersebut dikarenakan kurangnya perhatian dari siswa selama pembelajaran berlangsung yang menyebabkan pembelajaran *online* kurang maksimal. Cahyani, Listiana, dan Larasati (2020) melalui hasil penelitiannya memaparkan bahwa salah satu dampak dari pembelajaran *online* adalah kurangnya perhatian serta hanya sedikit siswa yang aktif. Waktu pembelajaran yang singkat juga membatasi media yang digunakan, karena guru perlu menjelaskan kembali soal latihan yang telah dikerjakan. Selain itu, guru hanya memahami media yang digunakan secara sederhana dan kurang memahami fitur-fitur lain pada media pembelajaran *online* yang digunakan, sehingga pelaksanaan pembelajaran *online* kurang maksimal.

Optimalisasi media pembelajaran *online* tidak terlepas dari peranan guru yang menggunakannya. Salah satu peranan guru yang dipaparkan oleh Van Brummelen adalah sebagai fasilitator, dimana guru menyediakan lingkungan serta motivasi yang tepat untuk belajar (Van Brummelen, 2009). Dalam menyediakan lingkungan yang tepat selama pembelajaran *online*, maka memaksimalkan media pembelajaran *online* menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan oleh guru. Terlebih lagi, peranan guru sebagai fasilitator juga perlu menyediakan ruang yang dapat menumbuhkan keaktifan belajar siswa. Hal tersebut tentu dapat dilakukan guru jika guru sendiri telah memahami dengan benar fungsi dari fitur-fitur yang terdapat pada media pembelajaran *online* yang digunakan. Dengan begitu, guru dapat membuat ruang pembelajaran *online* menjadi pembelajaran yang aktif serta dapat dikondisikan seperti pembelajaran tatap muka.

Setiap manusia memiliki citra Tuhan dalam dirinya masing-masing, sehingga memiliki kebutuhan dan keunikannya sendiri (Lennox, 2011). Begitu pula dengan para siswa yang diajar memiliki kebutuhan mereka masing-masing dalam melaksanakan proses pembelajaran. Terutama di masa pandemi yang mengharuskan pembelajaran secara *online*, begitu pula kebutuhan mental serta psikologis yang harus dimiliki para siswa. Sebagai guru yang melayani untuk kemuliaan Tuhan, maka guru perlu memberikan suatu penguatan sesuai dengan karakter masing-masing siswa, sehingga siswa dapat ikut terlibat aktif dalam pembelajaran. Sebagai contoh, guru dapat menyediakan ruang bagi setiap siswa untuk berbicara empat mata, atau meminta bantuan dari rekan-rekan guru untuk melihat bagaimana sikap serta perkembangan siswa di dalam kelas. Dengan begitu, maka pembelajaran *online* yang sebelumnya menimbulkan kesulitan bagi siswa untuk melaksanakan pembelajaran, menjadi pembelajaran yang menumbuhkan diri mereka masing-masing dan membuat mereka memahami bahwa diri mereka berharga.

Selain itu, guru juga perlu menyingkapkan kemuliaan Allah di dalam Kristus sehingga para siswa memahami betapa mulianya Allah dan tunduk akan kebenaran-Nya melalui pembelajaran di kelas (Pratt, 2002). Oleh karena itu, selain hanya memberikan penguatan, motivasi, serta materi sebagai bahan ajar, guru juga perlu menunjukkan kemuliaan Allah agar siswa memahami kebesaran Allah sebagai Sang Pencipta segalanya. Hal tersebut dapat

dilakukan dengan mengintegrasikan wawasan Kristen Alkitabiah ke dalam materi pembelajaran. Dengan begitu, guru dapat mengingatkan kepada siswa mengenai hal-hal yang harus dilakukan oleh siswa sebagai pribadi yang membawa citra Tuhan. Sebagai seorang pribadi yang membawa citra Tuhan, maka setiap siswa dan juga guru harus hidup dalam tuntunan Roh. Maksudnya adalah mengikuti langkah yang Roh berikan kepada kita sesuai dengan kebenaran Firman Tuhan (Hoekema, 2013). Melalui bimbingan Roh, maka manusia dapat memahami apa yang baik dan yang jahat serta dapat mengambil keputusan yang tepat untuk kerajaan-Nya (Palmer, 2005). Selain itu, guru Kristen juga perlu mendorong siswa untuk masuk ke pekerjaan yang baik (termasuk pembelajaran yang baik) sebagaimana Kristus terus mendorong kita untuk maju (Dyk, 2013). Dalam hal ini, guru dapat memberikan pujian sebagai penghargaan atas keberanian dan keterlibatan siswa selama pembelajaran *online* melalui pemanfaatan fitur-fitur pada media pembelajaran *online* yang digunakan.

KESIMPULAN

Penggunaan media pembelajaran *online* untuk melaksanakan pembelajaran secara *online* tidak terlepas dari peranan guru dalam memilih serta mengoptimalkan media dan fungsinya dengan tepat, termasuk dalam pembelajaran matematika. Optimalisasi yang guru lakukan dengan menggunakan *Cisco Webex* adalah dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran serta diskusi dengan dibantu fitur-fitur yang terdapat pada *Cisco Webex*. Terkhusus karena video yang ketajamannya hingga *Full-HD*, maka guru dapat mengamati setiap siswa dan apabila terlihat siswa yang kurang aktif, guru mendorong siswa tersebut untuk ikut terlibat dalam diskusi. Optimalisasi yang digunakan guru dengan menggunakan *Quizizz* sendiri adalah dengan memanfaatkan *Quizizz* sebagai media untuk mengecek pemahaman siswa. Dengan begitu, setiap siswa didorong untuk terlibat dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan dan dilibatkan dalam latihan.

Pemaparan dari hasil penelitian serta pembahasan menyatakan bahwa guru telah menggunakan media pembelajaran *online* (*Cisco Webex* dan *Quizizz*) secara optimal, namun belum secara signifikan karena guru kurang memahami fitur-fitur lain pada media yang digunakan. Selain itu, perkembangan keaktifan belajar pada pembelajaran matematika masih belum terpenuhi bagi seluruh siswa di dalam kelas. Hal tersebut dikarenakan penjelasan materi yang cukup banyak sedangkan waktu pembelajaran lebih singkat, sehingga guru perlu membatasi waktu penggunaan salah satu media pembelajaran *online* tersebut dan kembali menjelaskan materi atau soal latihan. Akan tetapi, terdapat perkembangan melalui upaya yang telah dilakukan guru dengan mengoptimalkan media pembelajaran *online* yang digunakan, dimana beberapa siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran serta menunjukkan usahanya ketika mengikuti pembelajaran secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi siswa kelas X SMA Ananda Batam. *CBIS Journal*, 3(2), 78–90. Retrieved from <https://ejournal.ap.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2013/05/PRINT>

JURNAL SITI (05-09-13-03-29-59).pdf

- Afrianto. (2018). Being a professional teacher in the era of industrial revolution 4.0: Opportunities, challenges and strategies for innovative classroom practices. *English Language Teaching and Research*, 2(1), 1–13. Retrieved from <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/eltar/article/view/102675>
- Albeta, S. W., Nofianti, & Rahmadani, S. (2020). Peranan turnamen berbasis ICT dengan aplikasi quizizz terhadap pembelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau*, 5(1), 11–15. Retrieved from <https://jpkur.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPKUR/article/view/7778/pdf>
- Amin, F. M., & Sundari, H. (2020). EFL students' preferences on digital platforms during emergency remote teaching: Video conference, LMS, or messenger application? *Studies in English Language and Education*, 7(2), 362–378. <https://doi.org/10.24815/siele.v7i2.16929>
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metode penelitian kualitatif* (1st ed.). Sukabumi, Indonesia: CV Jejak.
- Ariani, Y., & Helsa, Y. (2021). Edmodo and schoology application in mathematics learning in elementary school. *Proceedings of the 5th International Conference on Education and Technology (ICET 2019)*, 382, 736–738. <https://doi.org/10.4108/eai.4-11-2020.2304598>
- Arnesti, N., & Hamid, A. (2015). Penggunaan media pembelajaran online – offline dan komunikasi interpersonal terhadap hasil belajar bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*, 2(1), 85–99. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v2i1.3284>
- Atsani, K. L. G. M. Z. (2020). Transformasi media pembelajaran pada masa pandemi covid-19. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82–93. Retrieved from <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/alhikmah/article/view/3905/2796>
- Budiyono. (2020). Inovasi pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran di era revolusi 4.0. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), 300–309. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2475>
- Cahyani, A., Listiana, I. D., & Larasati, S. P. D. (2020). Motivasi belajar siswa SMA pada pembelajaran daring di masa pandemi covid-19. *IQ: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 123–140. <https://doi.org/10.37542/iq.v3i01.57>
- Chaimeeboon, J., & Namee, K. (2017). Implementation a webEx conferencing testbed for DLIT classroom. *RMUTP Research Journal*, 679–686. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Khanista-Namee/publication/336284889_Implementation_a_WebEx_Conferencing_Testbed_for_DLIT_Classroom/links/5d99b6d7299bf1c363fb3565/Implementation-a-WebEx-Conferencing-Testbed-for-DLIT-Classroom.pdf?origin=publication_d
- Dyk, J. Van. (2013). *Surat-surat untuk Lisa: Percakapan dengan seorang guru Kristen*. Tangerang, Indonesia: UPH Press.
- Fuady, M. J. (2016). Pengembangan aplikasi evaluasi pembelajaran online untuk pendidikan

- jarak jauh. *TEKNO*, 26(2), 148–154. Retrieved from <http://journal.um.ac.id/index.php/tekno/article/view/8281/3812>
- Haniah, Asminiwati, N., & Sihombing, O. (2019). *Panduan pengembangan pembelajaran tata busana berbasis teknologi digital (Webex Cisco) untuk instruktur dan peserta didik*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Harie, S., Hasanusi, F. S., & Leksono, A. W. (2020). Pembelajaran biopreneur e-learning Cisco webEx meeting ditinjau dari sikap siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 22–28. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3737983>
- Harie, S., Rizkiyah, N., & Narsih, D. (2020). Pengaruh metode e-learning menggunakan Cisco webEx terhadap pendidikan biopreneur di SMA Bakti Idhata. *Prosiding Seminar Nasional Sains*, 1(1), 587–596. Retrieved from <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/4083/693>
- Herayanti, L., Fuaddunnazmi, M., & Habibi. (2015). Pengembangan media pembelajaran berbasis moodle pada mata kuliah fisika dasar. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 205–209. <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i3.260>
- Hoekema, A. A. (2013). *Diselamatkan oleh anugerah* (5th ed.). Surabaya, Indonesia: Momentum.
- Kaensige, A. L., & Yohansa, M. (2018). Penggunaan aplikasi class123 sebagai upaya meningkatkan keterlibatan perilaku siswa kelas XII IPA di suatu SMA di kota Tangerang. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(1), 57-70. <https://doi.org/10.19166/johme.v2i1.940>
- Kembuan, E. M., & Irwansyah. (2019). Peran teknologi audio-visual dalam pengembangan pembelajaran anak di sekolah dasar karya anak bangsa di Manado. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 15(1), 73–92. <https://doi.org/10.19166/pji.v15i1.1311>
- Lase, D. (2019). Pendidikan di era revolusi industri 4.0. *Journal Sunderman*, 12(2), 28–43. <https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18>
- Lennox, J. C. (2011). *Seven days that divide the world the beginning according to genesis and science* (1st ed.). Grand Rapids, MI: Zondervan.
- Mulatsih, B. (2020). Penerapan aplikasi google classroom, google form, dan quizizz dalam pembelajaran kimia di masa pandemi covid-19 application of google classroom, google form and quizizz in chemical learning during the covid-19 pandemic. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 16–26. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v5i1.129>
- Murtafiah, W., Namiroh, S., Darmadi, Krisdiana, I., & Masfingatin, T. (2020). Mavendi (magnetic venn diagram): media pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa di era normal baru. *SIGMA*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.36513/sigma.v6i2.874>
- NCTM. (2000). *Principle and standards for school mathematics*. NCTM.
- Nst, M. D. (2015). Penerapan strategi instant assesment untuk meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa SMP Al-Hidayah Medan T.P 2013/2014. *EduTech*, 1(1), 1–16. Retrieved from http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/edutech/article/view/270/pdf_7
- Nugraha, A. K. (2019). Peningkatan keaktifan dan prestasi belajar IPA materi sistem organisasi kehidupan makhluk hidup dengan media flash card matching game pada peserta didik kelas VII F SMP negeri 1 pejagoan semester 2 tahun pelajaran 2018/2019. *Jurnal*

- Pendidikan Konvergensi*, 6(29), 7–18. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=BurRDwAAQBAJ&pg=PA7&lpg=PA7&dq=Peningkatan+keaktifan+dan+prestasi+belajar+ipa+materi+sistem+organisasi+kehidupan+mahluk+hidup+dengan+media+flash+card+matching+game+pada+peserta+didik+kelas+VII+f+SMP+negeri+1+pejagoan+s>
- Nugroho, A. A., Putra, R. W. Y., Putra, F. G., & Syazali, M. (2017). Pengembangan blog sebagai media pembelajaran matematika. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 197–203. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2028>
- Nur'Amanah, S. A., Iwan, C. D., & Selamat. (2020). Pengaruh penggunaan aplikasi quizizz terhadap efektivitas pembelajaran PAI. *Jurnal Bestari*, 17(1), 117–132. Retrieved from <https://riset-iaid.net/index.php/bestari/article/view/474>
- Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran daring melalui media game edukasi quizizz pada masa pencegahan penyebaran covid-19. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 145–150. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2645>
- Palmer, E. H. (2005). *The Holy Spirit: His person and ministry* (2nd ed.). Phillipsburg, NJ: P&R Publishing Company.
- Pamungkas, A. D., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran problem based learning (PBL) pada siswa kelas 4 SD. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 287–293. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v3i1.268>
- Prabowo, A., & Heriyanto. (2013). Analisis pemanfaatan buku elektronik (e-book) oleh pemustaka di perpustakaan SMA Negeri 1 Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 2(2), 1–9. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/view/3123/2982>
- Pratt, R. L. (2002). *Dirancang bagi kemuliaan* (1st ed.). Surabaya, Indonesia: Momentum.
- Priyatna, N. (2017). Peran guru Kristen sebagai agen restorasi dan rekonsiliasi dalam mengembangkan karakter Kristus pada diri remaja sebagai bagian dari proses pengudusan. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 13(1), 1–7. <https://doi.org/10.19166/pji.v13i1.333>
- Pujiasih, E. (2020). Membangun generasi emas dengan variasi pembelajaran online di masa pandemi covid-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 42–48. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v5i1.136>
- Pujilestari, Y. (2020). Dampak positif pembelajaran online dalam sistem pendidikan Indonesia pasca pandemi covid-19. *Adalah: Buletin Hukum & Keadilan*, 4(1), 49–56. <https://doi.org/10.15408/adalah.v4i1.15394>
- Putranti, N. (2013). Cara membuat media pembelajaran online menggunakan edmodo. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 2(2), 139–147. Retrieved from <https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/saintek/article/view/224/223>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di era industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.203>
- Reis, Z. A., & Ozdemir, S. (2010). Using geogebra as an information technology tool: Parabola teaching. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, 9, 565–572. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.198>

- Rosarian, A. W., & Dirgantoro, K. P. S. (2020). Upaya guru dalam membangun interaksi siswa melalui metode belajar sambil bermain. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(2), 146-163. <https://doi.org/10.19166/johme.v3i2.2332>
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran daring di tengah wabah covid-19. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 214-224. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Safitri, D., Sujarwo, & Putra, Z. F. F. (2019). Pemberdayaan kelompok guru dalam membuat media pembelajaran quizizz. *Prosiding Pengabdian*, 1(1), 1-7. Retrieved from <http://journal.pg sdfipunj.com/index.php/prosiding-pengabdian/article/view/143/70>
- Sari, Y. N. (2018). Pengaruh penerapan model pembelajaran means ends analysis menggunakan media video terhadap keaktifan belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 3 Pagar Alam. *Jurnal PROFIT: Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 5(1), 89-103. <https://doi.org/10.36706/jp.v5i1.5640>
- Sihaloho, G. T., Sitompul, H., & Appulembang, O. D. (2020). Peran guru Kristen dalam meningkatkan keaktifan siswa pada proses pembelajaran matematika di sekolah Kristen. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 3(2), 200-215. <https://doi.org/10.19166/johme.v3i2.1988>
- Suarni. (2017). Meningkatkan keaktifan belajar siswa pada kompetensi dasar organisasi pelajaran PKN melalui pendekatan pembelajaran pakem untuk kelas IV SD Negeri 064988 Medan Johor T.A. 2014/2015. *Journal of Physics and Science Learning*, 1(2), 129-140. Retrieved from <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/PASCAL/article/view/347/361>
- Sundari, N. (2013). Penggunaan media gambar dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran pengetahuan sosial di sekolah dasar. *EduHumaniora*, 5(1), 1-7. <https://doi.org/10.17509/eh.v5i1.2836>
- Supriyono. (2018). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa SD. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 43-48. Retrieved from <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpd/article/view/6262/3180>
- Van Brummelen, H. (2009). *Berjalan dengan Tuhan di dalam kelas*. Tangerang, Indonesia: Universitas Pelita Harapan Press.
- Warohidah, R., & Kusuma, A. B. (2019). Perkembangan era revolusi industri 4.0 dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Sendika*, 5(1), 109. Retrieved from <http://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/647/555>
- Wibowo, N. (2016). Upaya peningkatan keaktifan siswa melalui pembelajaran berdasarkan gaya belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education*, 1(2), 128-139. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v1i2.10621>
- Yusuf, A. M. (2017). *Metode penelitian: Kuantitatif, kualitatif, dan penelitian gabungan* (4th ed.). Jakarta, Indonesia: Prenadamedia.

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP MANAJEMEN SEKOLAH MINGGU KOREA DI INDONESIA UNTUK PENGINTEGRASIAN PEMBELAJARAN IMAN [THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE MANAGEMENT OF FAITH-LEARNING INTEGRATION OF KOREAN SUNDAY SCHOOL IN INDONESIA]

Chi Hyun Choi¹, John Tampil Purba², Niko Sudibjo³, Rudy Pramono⁴
^{1,2,3,4})Universitas Pelita Harapan, Tangerang, BANTEN

Correspondence email: bae7042@daum.net

ABSTRACT

This research is a case study that analyzes the problem of the Faith-Learning Integration management process for the Korean Sunday School “Y” in Indonesia during the COVID-19 pandemic. In this research, data collection was carried out with 5 informants, 58 questionnaires from respondents consisting of students, parents and teachers as well as recordings of student activity results. From the results of this study, it can be seen that there are several obstacles experienced by students, teachers and parents in the Faith-Learning Integration management process. First, students are not satisfied with centering on video learning platforms because there is no interaction between teachers, students and their friends so it needs to be changed from a one-way platform, such as video to an interactive platform between students and teachers such as Zoom or Google Classroom, etc. In addition, students from parents of other religions do not get support and attention from their parents to carry out Faith-Learning Integration with Work from Home (WFH) so that Faith-Learning Integration activities stop. Second, teachers' technical skills are very limited, so interactive online classroom training is required. Third, parents feel burdened and stressed when they have to give examples of faith, morals and good discipline to children in Faith-Learning Integration during WFH. The last obstacle, the 5 dimensions of the Faith-Learning Integration are not tightly integrated with each other so they do not run in harmony. The dimensions of Leitourgia and Didache were implemented well, while Kerygma, Koinonia, and Diakonia were not carried out well due to social distancing obstacles. For this reason, it is recommended that “Y” management use an interactive platform and develop innovative and creative ways that can motivate students so that they do not feel the distance between teachers and students and the surrounding environment is getting farther away even though they participate in social distancing.

Keywords: Faith-learning integration, interactive platform, sunday school management, covid-19 pandemic, work from home

ABSTRAK

Penelitian ini adalah studi kasus yang menganalisa masalah proses manajemen pengintegrasian pembelajaran iman Sekolah Minggu Korea “Y” di Indonesia pada masa pandemi COVID-19. Dalam penelitian ini dilaksanakan pengumpulan data dengan 5 orang narasumber, 58 hasil kuesioner dari responden yang terdiri dari siswa, orangtua dan guru serta rekaman hasil aktivitas siswa. Dari hasil penelitian ini terlihat adanya beberapa kendala yang dialami oleh siswa, guru dan orang tua dalam

proses manajemen pengintegrasian pembelajaran iman. Pertama, siswa tidak puas dengan berpusat pada media pembelajaran video karena tidak terjadi interaksi antara guru, siswa dan teman-temannya sehingga perlu diubah dari media yang bersifat satu arah, seperti video ke berbagai media yang interaktif antara siswa dan guru seperti *Zoom* atau *Google Classroom*, dll. Selain itu, siswa dari orangtua yang beragama lain kurang mendapat dukungan dan perhatian dari orangtuanya untuk melakukan pengintegrasian pembelajaran iman dengan pembelajaran daring dari rumah sehingga aktivitas pengintegrasian pembelajaran iman jadi terhenti. Kedua, keterampilan teknis guru sangat terbatas sehingga diperlukan pelatihan kelas online secara interaktif. Ketiga, orangtua merasa terbebani dan stress ketika harus memberikan contoh iman, moral dan disiplin yang baik kepada anak-anak dalam pengintegrasian pembelajaran iman selama pembelajaran daring dari rumah. Kendala yang terakhir, 5 dimensi dari pengintegrasian pembelajaran iman tidak terintegrasi satu sama lain secara erat sehingga tidak berjalan selaras. Dimensi *Leitourgia* dan *Didache* dilaksanakan dengan baik, sedangkan *Kerygma*, *Koinonia*, dan *Diakonia* tidak terlaksana dengan baik karena adanya hambatan *social distancing*. Untuk itu disarankan manajemen “Y” menggunakan berbagai media yang interaktif dan mengembangkan cara yang inovatif dan kreatif yang dapat memotivasi siswa supaya tidak merasakan jarak antara guru dan siswa serta lingkungan sekitarnya semakin jauh walaupun mengikuti *social distancing*.

Kata Kunci: pengintegrasian pembelajaran iman, interaktif media, manajemen sekolah minggu, pandemi covid-19, pembelajaran daring dari rumah

PENDAHULUAN

Coronavirus disease (COVID-19) yang berasal dari Wuhan di Cina dimulai dengan temuan kasus pertama di Indonesia pada 2 Maret 2020 (Kompas, 2020). Tidak disangka-sangka, kasus dan angka kematian akibat *COVID-19* di Indonesia meningkat sangat pesat. Kementerian Pendidikan & Kebudayaan Republik Indonesia menyampaikan pembatalan Ujian Nasional tahun pelajaran 2019/2020 (Kementerian & Kebudayaan, 2020) dan pemerintah Jakarta memutuskan pelaksanaan *Large Scale Social Restrictions* pada tanggal 10 bulan April (CNBC Indonesia News, 2020; Government Indonesia, 2020) serta memutuskan dilaksanakannya pembelajaran daring dari rumah secara online. Masalah akibat wabah COVID-19 tidak hanya dialami oleh pendidikan umum tetapi juga dialami oleh Sekolah Minggu. Kementerian Agama Republik Indonesia mendorong komunitas gereja melakukan ibadah secara online. Tidak hanya Indonesia, pemerintah Korea juga menghimbau secara tegas setiap gereja untuk menghindari semua aktivitas melalui tatap muka untuk mencegah infeksi kolektif (Newsnjoy, 2020). Gereja-gereja Korea yang tersebar di berbagai negara pun mulai mengikuti ibadah secara online sejak awal bulan Maret walaupun pandemi COVID-19 belum diumumkan di seluruh dunia (Microsoft News, 2020; Umnews, 2020; WHO, 2020). Dengan berdasarkan kondisi tersebut, Sekolah Minggu Korea “Y” yang terletak di Jakarta, memulai Pengintegrasian Pembelajaran Iman melalui pembelajaran daring dari rumah dengan pembelajaran video yang bersifat satu arah karena tim pengajar belum siap untuk terampil menggunakan berbagai media yang interaktif secara online. Sebab kondisi tersebut, penelitian ini

mengeksplorasi kejadian dan hambatan dalam manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman di Sekolah Minggu Korea yang di Jakarta untuk mengetahui dampak pandemi COVID-19 supaya mendapat solusi alternatif yang optimal. Solusi yang terdapat dari hasil penelitian ini akan membantu baik Sekolah Minggu “Y” maupun yang lain dengan kondisi yang sama.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana mendeskripsikan proses manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman di Sekolah Minggu “Y” dalam masa pandemi COVID-19?
2. Bagaimana menjelaskan dampak pandemi COVID-19 yang dialami siswa, guru, orangtua dalam Pengintegrasian Pembelajaran Iman?
3. Bagaimana mengajukan solusi dari analisa kendala-kendala siswa, guru dan orangtua dari dampak pandemi COVID-19 terhadap manajemen Sekolah Minggu “Y”

Tujuan Penelitian

Kini banyak penelitian mengenai topik COVID-19 dalam berbagai bidang karena pandemi merupakan isu yang sedang ramai dibicarakan dan berdampak sangat luas dan menyeluruh serta terhubung satu sama yang lain dengan ketat. Bidang pendidikan Agama Kristen pun tidak terlepas dari masalah tersebut (ctsTV, 2020; kidok.news, 2020; Sangchul Park, Choi, G. J., & Ko, H., 2020; Newskmib, 2020; Umnews, 2020). Menurut hasil dari penelitian Karnawati & Mardiharto (2020), ditemukan kendala untuk memfasilitasi murid dalam pembelajaran online. Masalahnya dari baik siswa dan orangtua maupun guru Sekolah Minggu belum mampu menggunakan sarana teknologi secara optimal. Pula, kurangnya kuota internet untuk pembelajaran online. Pula, peran dan fungsi pelayanan anak-anak selama pandemi Covid-19 sangat mengecewakan karena tidak dilaksanakan pembelajaran yang berorientasi pada anak-anak. Pelayanan Sekolah Minggu selama masa krisis seperti ini perlunya jangan mengabaikan anak-anak dalam perjalanan spiritual tetapi menghargai anak sebagai bagian dari tubuh Kristus, dan mendorong teladan dan solidaritas peran antargenerasi, serta dan memberikan pembelajaran yang berpusat pada anak-anak (Sarah Holmes et al., 2021). Situasi pandemi yang tidak terduga ini mendorong pihak manajemen Sekolah Minggu menyadari kepentingan kerjasama guru Sekolah Minggu dengan orangtua dan perlu inovasi untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman dengan pendampingan pastoral untuk keseluruhan kehidupan siswa nyata (Karnawati & Mardiharto, 2020; Park, 2020; Sarah Holmes et al., 2021). Menurut Park (2020), situasi pandemi COVID-19 menuntut inovasi dan perubahan paradigma yang baru pada berorientasi perindungan pastoral yang meliputi seluruh lingkungan siswa dari manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman yang hanya berpusat pada Sekolah Minggu. Oleh karena itu, penelitian ini menampilkan penjelasan masalah-masalah yang terjadi dalam manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman lingkungan siswa Sekolah Minggu “Y” sebagai akibat dari pandemi COVID-19 untuk mendapatkan solusi alternatif.

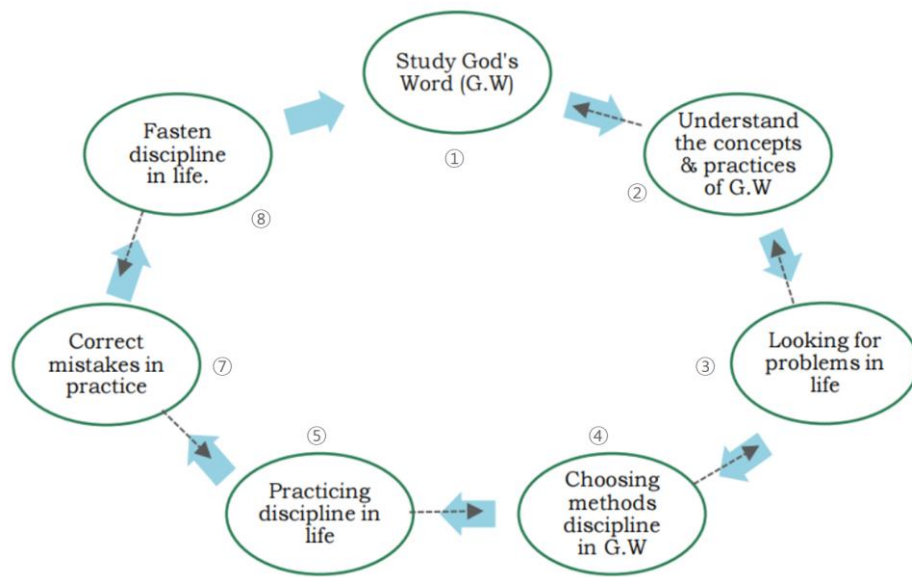
Tujuan penelitian dapat disimpulkan seperti dibawah ini:

1. Mendeskripsikan proses manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman di Sekolah Minggu “Y” dalam masa pandemi COVID-19.
2. Menganalisis dampak pandemi COVID-19 yang dialami siswa, guru, orangtua dalam Pengintegrasian Pembelajaran Iman.
3. Mengajukan solusi dari analisa kendala-kendala siswa, guru dan orangtua dari dampak pandemi COVID-19 terhadap manajemen Sekolah Minggu “Y”

TINJAUAN LITERATUR

Pengintegrasian Pembelajaran Iman

Pengintegrasian Pembelajaran Iman merupakan proses pembelajaran yang menyatukan sekaligus mengintegrasikan konsep dan praktik Firman Tuhan dalam kehidupan siswa supaya siswa menghidupkan iman sesuai dengan Firman Tuhan secara utuh, optimal dan nyata. (Bailey, 2012; Choi, et. al, 2020; Nyamai, 2018). Pengintegrasian Pembelajaran Iman seharusnya diaplikasikan secara menyeluruh dalam lingkungan kehidupan siswa melalui kegiatan kelas, belajar kelompok, dan aktivitas keluarga (Francis James, 2019; Shotsberger, 2018). Menurut Kim (2019), pembelajaran iman yang dilaksanakan kepada siswa seharusnya merefleksikan antara baik kenyataan di dunia maupun pembelajaran iman di Sekolah Minggu supaya siswa bertumbuh dan berkembang sesuai dengan Firman Tuhan tanpa terjadi gap antara kehidupan duniawi dan iman sehari-hari. Dengan sebab itu, siswa perlu didorong merenungkan Firman Tuhan dengan mendalamnya dengan berpikir secara kritis supaya mengatasi masalah yang telah terjadi kesenjangan antara pengajaran Alkitab dan pengetahuan dunia serta praktek iman dalam kehidupan setiap hari (Bailey 2012; Kim, 2019). Namun menurut Shin (2020), hal ini tidak mudah dilaksanakan jika kalau tidak melibatkan orangtua, guru Sekolah Minggu, komunitas gereja dan masyarakat sebagai lingkungan siswa secara erat dengan bersatu. Orangtua dan komunitas gereja mempunyai tanggungjawab menjadi guru sebagai baik pemberi nilai dari Firman Tuhan maupun contoh yang baik praktek iman kepada siswa (Kim 2018; Kim 2019; Shin 2020). Pengintegrasian Pembelajaran Iman dilaksanakan dengan proses seperti siklus yang digambarkan dalam **Gambar 1** dengan mendorong siswa memecahkan masalah dalam kehidupan secara kritis dan aktif atas dasar Firman Tuhan (Choi, 2015; Roso, 2015). Jika siswa berhasil mencapai tujuan pembelajaran dalam setiap langkah, guru dan orangtua serta komunitas iman akan memfasilitasi siswa untuk melanjutkan langkah selanjutnya. Tetapi, jika tidak berhasil siswa akan diminta kembali ke langkah sebelumnya dan mengulangi langkah tersebut (Choi, 2015; Choi 2020).



Gambar 1. Proses Bersepeda Pengintegrasian Pembelajaran Iman

- ① Alkitab adalah sumber yang asli dan utama untuk siswa mempelajari dan merenungkan Firman Tuhan.
- ② Proses merenung mendorong siswa untuk memahami konsep iman dari Firman Tuhan secara jelas.
- ③ Siswa didorong menemukan masalah di dalam kehidupan pribadinya sehari-hari melalui perbandingan konsep iman yang dipelajari. Dalam tahap ini siswa menghadapi tantangan *epistemology* dalam mengidentifikasi masalah kehidupan sendiri (Bendixen & Feucht, 2010).
- ④ Siswa menerapkan disiplin dengan metode dari Firman Tuhan terhadap masalah kehidupan siswa secara faktual, bermakna dan relevan.
- ⑤ Siswa mempraktikkan disiplin yang telah dipilih. Jika siswa tidak berhasil dengan metode disiplin untuk menyelesaikan masalah itu, harus kembali ke langkah sebelumnya dan mengulangi langkah tersebut.
- ⑥ Siswa memperbaiki praktik iman yang keliru untuk memecahkan masalah antara iman dan praktiknya.
- ⑦ Siswa menjadi pelaku yang bermakna sesuai dengan iman dalam Firman Tuhan. Keterampilan dalam tindakan nyata siswa merupakan keterampilan yang penting untuk mencapai tujuan Pengintegrasian Pembelajaran Iman (Choi, 2015; Choi et al., 2020; Jang, 2018).

Manajemen Sekolah Minggu untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman

Proses manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman merupakan *transfer knowledge* dari konsep pembelajaran iman ke praktik iman di dalam kehidupan siswa. Menurut Daft

(2016, 4), manajemen adalah pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan efisien melalui perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian sumber daya organisasi. Berdasarkan definisi dari Gulati, Mayo, & Nohrian (2017, 8) manajemen merupakan tindakan bekerja dengan melalui sekelompok orang untuk mencapai sasaran yang diinginkan dengan cara yang efisien dan efektif. Kinicki & Williams (2018, 5) mendefinisikan manajemen sebagai (1) pencapaian tujuan organisasi secara efisien dan efektif dengan (2) mengintegrasikan pekerjaan dengan orang melalui (3) perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian sumber daya organisasi. Menurut Kim et al. (2016) dan Na (2005) manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman meliputi peran orangtua, dan keluarga serta rencana untuk mempromosikan peran pendidikan keluarga Kristen dengan Sekolah Minggu. Manajemen Sekolah Minggu tidak hanya berfokus pada *transfer knowledge* dari alkitabiah. Akan tetapi, manajemen Sekolah Minggu memerlukan pengelolaan pastoral baik dari gereja maupun keluarga yang berpusat pada ibadah dan kegiatan pelayanan sukarela yang dapat mempraktikkan iman yang ditransfer iman antar generasi selanjutnya (Choi 2015, Kim et. 2016; Na 2005). Dengan berdasarakan pemahaman tersebut, manajemen Sekolah Minggu adalah aktivitas yang bekerja sama dengan siswa, orangtua, kelompok, dan komunitas lingkungan untuk mencapai tujuan atau sasaran pada Pengintegrasian Pembelajaran Iman melalui perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian sumber daya manusia secara efisien dan efektif.

Dimensi Manajemen dalam Pengintegrasian Pembelajaran Iman

Pengintegrasian Pembelajaran Iman meliputi 5 dimensi iman yaitu, '*Leitourgia*' (beribadah), '*Kerygma*' (proklamasi atau berbagi injil atau Firman Tuhan), '*Didache*' (belajar Firman Tuhan), '*Koinonia*' (persekutuan dengan partisipasi intim) dan '*Diakonia*' (melayani) (Choi, 2015; Park 2020). Menurut Park (2020), Pendidikan Sekolah Minggu yang hanya berorientasi pengetahuan itu tidak dapat berhasil kebangkitan generasi berikutnya. Karena pembelajaran tersebut terlepas praktek iman. Untuk mengatasi masalah tersebut pembelajaran iman perlu menerapkan sistem 'Yesus DNA' yang terintegrasikan esensi dari peran gereja. Fungsi dan peran yang penting dari gereja sebagai tubuh Tuhan Yesus adalah ibadah (*Leitourgia*), proklamasi (*Kerygma*), pembelajaran Alkitab (*Didache*), persekutuan (*Koinonia*), dan pelayanan (*Diakonia*). Tiap dimensi dari kelima 'Yesus DNA' tersebut harus berinteraksi dengan yang lainnya untuk melaksanakan Pengintegrasian Pembelajaran Iman dengan memenuhi perintah Tuhan secara utuh (Choi, 2020; Park 2020). Oleh karena itu, manajemen Sekolah Minggu harus mengorganisasikan dan merencanakan lima dimensi secara terintegrasi melalui kerja sama dengan guru dan orangtua serta komunitas secara organik.

Leitourgia berarti beribadah kepada Tuhan. Baik di sekolah Minggu maupun di rumah harus direncanakan ibadah secara teratur untuk siswa memenuhi kewajiban dan tanggung jawab sebagai orang yang beriman Kristen. Pada setiap Hari Minggu siswa difasilitasi beribadah di sekolah Minggu dengan mengikuti berbagai elemen ibadah secara aktif. Tugas orangtua adalah mendidik anak-anak supaya takut akan Tuhan dan mematuhiNya dengan

penuh rasa cinta. Ibadah keluarga yang dilakukan di rumah menjadi salah satu saluran Pengintegrasian Pembelajaran Iman yang bersifat praktis (Kim H.G, Kim J.G, Kim Y.S., 2016).

Kerygma melalui kegiatan dimana siswa mendengarkan Firman Tuhan pada waktu khotbah atau siswa berkhotbah tentang injil kepada orang-orang di sekitarnya. Manajemen sekolah Minggu memberikan peluang waktu, tempat, kesempatan, pelatihan kepada siswa untuk berbagi injil kepada orang lain baik melalui lisan atau tulisan atau berbagai cara yang kreatif (Choi, 2015). Karakter Pengintegrasian Pembelajaran Iman adalah berpusat pada siswa untuk melakukan kepercayaan yang dianut dan diterima pada kehidupan nyata dan aktual (Linda Pyun, 2014). Jika siswa mempercayai Firman Tuhan, wajib harus berbagi iman atau *transfer knowledge* inti konsep Firman Tuhan kepada orang lain sesuai dengan kemampuan siswa.

Didache dijalankan dengan pembelajaran Alkitab baik dalam kelas secara berkelompok di Sekolah Minggu maupun bersama orangtua di rumah. Dalam pembelajaran Alkitab siswa mendapat kesempatan untuk memahami konsep pembelajaran Alkitab lebih mendalam dan mendapat pembinaan agar dapat mempraktikkannya. Siswa dianjurkan mampu berpikir kritis dalam merenungkan Firman Tuhan tentang konsep yang bermakna bagi siswa dan mereka perlu dilatih agar disiplin dalam kehidupan nyata (Choi, 2015). Dalam proses mempelajari Alkitab terjadi *transfer knowledge* nilai-nilai yang berdampak pada siswa dalam membangun pandangan Agama Kristen sesuai dengan Alkitab (Nyamai, 2018). Pembelajaran Alkitab dibimbing oleh guru, pendeta, dan orangtua. Siswa pun dapat belajar mandiri dengan membaca Alkitab dan menghafal serta merenungkan Firman Tuhan teratur (Kim, et al., 2016).

Koinonia dimaksudkan untuk persekutuan yang intim antara siswa, teman-teman, guru, komunitas gereja, dan lingkungan sekitarnya dengan berbagai kegiatan. Menurut Kisah Para Rasul 2:46-47, jemaat dari gereja mula-mula melaksanakan persekutuan yang intim dengan makan bersama, beribadah bersama, memuji Tuhan bersama dengan sangat gembira dan dengan tulus hati. Akhirnya banyak orang di sekitarnya mengikuti Tuhan Yesus Kristus dan diselamatkan. Sekolah Minggu wajib melaksanakan persekutuan yang intim antara siswa, guru, orangtua dan komunitas gereja serta lingkungannya. *Koinonia* menghasilkan budaya Sekolah Minggu yang gembira, aktif, efisien, dan produktif, sehingga jumlah siswa Sekolah Minggu bertambah banyak dan semakin berkembang.

“Dengan bertekun dan sehati mereka berkumpul tiap-tiap hari dalam Bait Allah. Mereka memecahkan roti di rumah masing-masing secara bergilir dan makan bersama-sama dengan gembira dan dengan tulus hati, sambil memuji Allah. Dan mereka disukai semua orang. Dan tiap-tiap hari Tuhan menambah jumlah mereka dengan orang yang diselamatkan.”
(Kisah Para Rasul 2:46-47)

Diakonia merupakan kegiatan berbagi kasih Tuhan kepada dunia melalui pelayanan sosial untuk masyarakat dan lingkungannya. Menurut perintah Tuhan di Matius 22:37-39, siswa sebagai anak Tuhan wajib melayani dan mencintai Tuhan dan masyarakat seperti

mencintai dirinya (Francis James, 2019). Menurut surat Paulus (1 Korintus 13:1-3), “Tanpa kasih, sekalipun manusia memiliki iman yang sempurna maka tidaklah berguna”. Yohanes juga (1 Yohanes 3:18) menulis bahwa “Kita mengasihi bukan dengan perkataan atau lidah, tetapi dengan perbuatan dan dalam kebenaran.” Oleh karena itu, guru dan orangtua harus mencari sarana yang dapat digunakan untuk menerapkan praktik kasih dalam kehidupan siswa.

Kegiatan-kegiatan dalam *Leitourgia*, *Kerygma*, dan *Didache* lebih mengacu kepada pengetahuan atau nilai-nilai konsep iman yang abstrak. Sedangkan aktivitas *Koinonia* dan *Diakonia* lebih bersifat konkret dalam kehidupan nyata (Choi, 2015). Manajemen Sekolah Minggu untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman dapat digambarkan seperti **Gambar 2**. Pengintegrasian Pembelajaran Iman dijalankan dengan manajemen yang mengintegrasikan lima dimensi secara intens dan efektif serta didorong melalui kekuatan Roh Kudus (Jang, 2018). Prosesnya, dimulai dari konsep pembelajaran iman melalui *Leitourgia*, *Kerygma*, dan *Didache* dengan keluarga, teman-teman, komunitas gereja, dan guru Sekolah Minggu. Konsep iman yang telah dipelajari oleh siswa dapat dipraktekkan dalam kehidupan siswa melalui kegiatan *Koinonia* dan *Diakonia* untuk lingkungan dan masyarakat sekitarnya serta dunia. Aktivitas *Koinonia* dan *Diakonia* dilaksanakan selalu bersama komunitas gereja dan Sekolah Minggu serta keluarga. Pula, Manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman mengakui kuasa dan kekuatan Roh Kudus (Choi, 2015; Jang, 2018) walaupun tidak terlihat secara visual. Jika tidak mengakui campur tangan Roh Kudus pada dalam manajemen Sekolah Minggu, itu berarti organisasi ini bukan organisasi Agama Kristen. Peran dari Roh Kudus, guru dan orangtua adalah bersama-sama sebagai fasilitator, manajer dan pembimbing terhadap pengembangan Pengintegrasian Pembelajaran Iman siswa.



Gambar 2. Dimensi Pengintegrasian Pembelajaran Iman

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kasus dengan cara deskriptif kualitatif untuk mencari masalah proses manajemen pembelajaran daring dari rumah untuk pengintegrasian Pembelajaran Iman dalam kondisi pandemi COVID-19. Penelitian deskriptif kualitatif dalam riset ini yaitu menyoroti masalah situasi sosial dengan mengeksplorasi kehidupan nyata yang tampak pada objek penelitian dan dijabarkan secara deskriptif dari berbagai sudut pandang yang terpercaya (Creswell & Poth, 2017).

Kredibilitas

Kredibilitas penelitian studi kasus ini tidak ditentukan oleh angka statistik tetapi ditentukan oleh kemampuan informan yang memberikan penjelasan secara mendalam (Creswell & Poth, 2017). Jika informan mampu menjawab masalah penelitian secara detail dan profesional, maka kredibilitas dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini, Informan harus mampu mendeskripsikan proses manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman di Sekolah Minggu "Y" yang telah dijalankan. Kedua, informan perlu dapat menjawab dampak pandemi COVID-19 yang dialami siswa, guru, orangtua dalam Pengintegrasian Pembelajaran Iman. Ketiga, informan mampu berpendapat alternatif solusi dari kendala-kendala siswa, guru dan orangtua dari dampak pandemi COVID-19.

Validitas & Triangulasi

Validitas merupakan ketepatan dan kecermatan dalam pengumpulan data. Peneliti kualitatif mempunyai tantangan bagaimana mengumpulkan data yang sungguh benar, akurat, valid dan terpercaya. Triangulasi merupakan proses menjaga validitas dengan menerima pikiran, pendapat, sudut pandang, tindakan, waktu, dan metode yang beragam dan berbeda (Creswell & Poth, 2017). Dalam penelitian ini dilakukan triangulasi melalui wawancara informan dari 5 orang dengan 58 jawaban dari hasil angket siswa, guru, dan orangtua. Pula hasil jawaban dari informan dan angket dibandingkan untuk mencari pengalaman, pendapat dan pola kehidupan yang sama-sama dialami dalam Pengintegrasian Pembelajaran Iman pada pandemic Covid-19.

Subjek dan Profil Informan

Dalam penelitian ini dihadirkan 5 orang informan (2 orangtua dan 3 guru) yang diwakili oleh Sekolah Minggu SD "Y". Terkumpul pula hasil kuesioner dari 24 orang orangtua, dan 24 orang siswa kelas 3~6, dan 10 orang guru supaya triangulasi dapat terlaksana. Siswa, orangtua dan guru merupakan orang Korea dari anggota Gereja Korea "Y" yang didirikan di Jakarta sejak tahun 1988. Penelitiannya dilaksanakan pada tanggal 10 April~10 Mei, 2020.

Tabel 1. Profil Informan Wawancara

Initial	Pekerjaan	Jenis Kelamin	Usia	Pengalaman di “Y”
Y1	Guru	Perempuan	47	8 tahun
Y2	Guru	Laki-laki	50	2 tahun
Y3	Guru	Perempuan	42	5 tahun
Y4	Orangtua	Perempuan	40	6 tahun
Y5	Orangtua	Laki-laki	40	6 tahun

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah strategi *purposeful sampling*. Dalam teknik pengumpulan data tersebut tidak terdapat batasan jumlah informan tetapi narasumber terpilih sebagai informan dengan cara yang tertentu. Dalam hal ini, peneliti melihat kemampuan informan. Jika calon informan dianggap mampu memberikan informasi secara secukupnya dengan berdasarkan fakta-fakta sebagaimana adanya sesuai dengan tujuan penelitian maka ia akan dipilih (Creswell & Poth, 2017). Dengan persyaratan tersebut, terpilih 5 orang informan yang mewakili Sekolah Minggu SD “Y” dengan kemampuan dan pengalaman secukupnya serta keterlibatan aktivitas Pengintegrasian Pembelajaran Iman secara aktif dengan berkarya. Selain itu, hasil kuesioner siswa, orangtua, dan guru digunakan untuk triangulasi. Hasil kuesioner dan rekaman video aktivitas sebagai tugas pembelajaran daring dari rumah untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman dipakai sebagai data yang mendukung dan memperkuat data primer. Instrumen kuesioner tersebut terdiri dari pertanyaan tertutup dengan skala likert 5 yaitu: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju dan juga terdapat pertanyaan terbuka. Lembar kuesioner disebarkan melalui data elektronik *Google Survey Form* dan dikumpulkan secara *online* otomatis. Penyebaran kuesioner dilakukan kepada 53 orangtua, 53 siswa dan 14 guru tetapi hanya dijawab oleh 24 orangtua, 24 siswa dan 10 guru. Pengumpulan data dari informan dilaksanakan dengan wawancara tanpa tatap muka tetapi secara online akibat peraturan yang ketat *social distancing* di Indonesia. Semua pertanyaan wawancara bersifat terbuka dan terfokus kepada konten manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman yang berpusat pada 5 dimensi pada saat pandemi COVID-19. Adapun semua proses pengumpulan data dilakukan dengan ijin resmi.

Analisis & Interpretasi Data

Analisis dan interpretasi data dilakukan dengan kriteria 5 dimensi (*Leitourgia, Kerygma, Didache, Koinonia, Diakonia*) yang telah dikaji di awal. Selain itu, berbagai sumber data dari artikel surat kabar, dan acara program pendidikan agama Kristen TV digunakan sebagai data sekunder untuk menguatkan data primer. Melalui wawancara dengan informan, proses pelaksanaan manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman dan dampak yang dialami baik oleh siswa dan guru maupun orangtua pada saat pandemi COVID-19 dapat dideskripsikan.

Hasil penemuan diajukan sebagai sebuah gambaran untuk solusi terhadap Sekolah Minggu “Y” dan sekolah minggu lain yang mengalami kesulitan yang sama atau kondisi yang serupa.

PEMBAHASAN

Hasil Wawancara dari Informan

Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner dari narasumber, manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman melalui pembelajaran daring dari rumah, “Y” tidak berjalan dengan baik menurut berbagai pihak. Hal ini disebabkan oleh karena siswa hanya berkomunikasi dengan anggota keluarga untuk melaksanakan Pengintegrasian Pembelajaran Iman dengan tanpa interaksi antara guru dan teman sebaya. Guru merasa mengabaikan pekerjaan karena tidak mengajar secara langsung sedangkan hanya memfasilitasi siswa melalui berpusat media video. Guru belum siap menggunakan berbagai media interaktif karena belum dilatih secara teknis untuk melaksanakan pembelajaran online yang lebih interaktif. Orangtua mengalami kesulitan untuk membantu anak-anak baik tugas Pengintegrasian Pembelajaran Iman maupun menjaga *image* sebagai panutan yang beriman dengan baik kepada anak-anak di rumah. Hal yang paling disayangkan adalah siswa dari orangtua *non-Christian* sulit mendapat bantuan dari keluarga untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman di rumah. Dengan adanya berbagai hambatan tersebut, manajemen 5 dimensi dari Pengintegrasian Pembelajaran Iman pun tidak berjalan lancar. Dimensi *Leitourgia* dan *Didache* dilaksanakan bersama orangtua dengan cukup baik, sedangkan *Kerygma*, *Koinonia*, dan *Diakonia* sulit mempraktikkannya di rumah dalam kondisi *social distancing* karena tidak diberikan arahan atau cara metode dari Sekolah Minggu “Y”. Kutipan-kutipan dari informan yang berdasarkan 5 dimensi dari Pengintegrasian Pembelajaran Iman dapat disimpulkan seperti dalam **Tabel 2** berikut ini.

Tabel 2. Kutipan wawancara dari informan dengan 5 dimensi
dalam Pengintegrasian Pembelajaran Iman (PPI)

Dimensi PPI	Inisial Informan	Kutipan Wawancara	Status
<i>Leitourgia</i> (Beribadah)	Y1	“...Ibadah anak-anak berbasis berbagai media video yang sedang dilakukan itu menjadi solusi alternatif bagi siswa dalam kondisi saat ini....”	Guru
	Y4	“...Kalau anak saya mengikuti 2 kali beribadah pada Hari Minggu. Pertama, beribadah dengan video anak-anak jam 9 pagi lalu mengikuti <i>live streaming</i> ibadah dewasa jam 11 dengan keluarga bersama-sama.”	Orangtua
	Y5	“Anak-anak saya mengikuti hanya 1 kali saja dengan keluarga dengan real-time ibadah umum. Pada ibadah bersama, terjadi <i>transfer</i> iman; nilai-nilai, sikap, dan perilaku ibadah dari orangtua kepada anak-anak. Itu perintah dari Tuhan yang kepada orangtua. Namun sayangnya anak-anak agak kurang konsentrasi ibadah dewasa karena agak membosankan...”	Orangtua
	Y2	“Setahu saya lebih banyak siswa “Y” mengikuti ibadah berbasis video yang dirancang sesuai dengan perkembangan anak-anak karena tidak bosan dan waktu yang singkat... pasti ada kekuatan dan kelemahan antara 2 ibadah	Guru

		yang berbeda, tetapi hal yang sangat mengkhawatirkan adalah bagian siswa-siswa yang tidak didapat bantuan oleh orangtua. Kemungkinan besar siswa yang tidak dibantu orangtua pasti tidak beribadah...”	
	Y3	“....pihak manajemen “Y” tidak memperhatikan siswa yang tidak didampingi orangtua <i>non-Christian</i> . Hal itu yang harus ditangani. Kemudian perlu perbaiki cara hanya berbasis video ibadah yang bersifat <i>one-way</i> karena tidak terjadi interaksi. Pula, tidak jamin apakah siswa mengoptimalkan konten video ibadah dengan sepenuh hati...dan bisa siswa berbohong menjawab “iya” tanpa ibadahmaka terjadi kekeliruan...”	Guru
	Y2	“Siswa setiap hari dipaksa dengan kelas <i>online</i> di sekolah. Namun paksa lagi mengikuti ibadah secara <i>live streaming</i> keluarga atau video dsb....pusing, menurut saya hal itu perlu dipertimbangkan... Saya sendiri pun bingung karena kemampuan komputer tidak memadai, dan merasa sulit mengatur pembelajaran online apalagi guru-guru yang berusia cukup banyak.... guru dari “Y” rata-rata 40-50an...”	Guru
	Y4	“...jika bisa lebih baik “Y” mengganti berbagai media dari berpusat video ke berbagai media secara interaktif yaitu, <i>zoom</i> atau <i>google classroom</i> supaya anak-anak beribadah bersama-sama, memuji Tuhan bersama-sama, dan mengikuti <i>quiz</i> Firman Tuhan bersama-sama, itu lebih efektif bagi siswa.”	Orangtua
	Y3	“Masalah COVID-19 memberikan berbagai tantangan baik keluarga maupun sekolah minggu untuk memperbaiki dan memperbarui cara Pengintegrasian Pembelajaran Iman dengan menggunakan teknis online. Pihak sekolah kami, perlu berusaha inovasi dengan cara yang baru walaupun usia guru-guru cukup banyak.”	Guru
	Y5	“....tetapi, ada hal yang baik juga. Sebelum COVID-19 keluarga kami sulit berkumpul untuk ibadah keluarga secara rutin. Namun setelah COVID-19 lebih rajin beribadah secara intim dan mendalam pada setiap hari.”	
Kerygma (Berbagi Firman Tuhan)	Y5	“Saya lupa tanggung jawab untuk membantu anak saya supaya bisa berbagi Firman Tuhan setelah mendengarkan Firman Tuhan, bagaimana caranya ya? apakah boleh <i>sharing</i> kesannya di SNS?”	Orangtua
	Y1	“Ada beberapa orangtua melapor kepada saya, anak-anak berbagi Firman Tuhan dengan pesan yang cukup baik sehingga orangtua tersentuh.”	Guru
	Y4	“Saya akan mengarahkan anak saya untuk berusaha berbagi Firman Tuhan.”	Orangtua
Didache (Belajar Firman Tuhan)	Y3	“Pelajaran buku kurikulum sekolah minggu sangat penting untuk memahami konsep dan praktik iman. Tapi sama sekali tidak dijalankan pada saat ini. Semoga pihak manajemen “Y” memberikan solusi dengan pelajaran online interaktif.”	Guru
	Y2	“Y” mengadakan program membaca, menulis dan menghafal ayat Alkitab di rumah siswa secara rutin. Pula, siswa-siswi mengikuti tugas yang diberikan berpusat aktivitas kreatif yang cukup baik dan menyenangkan. Guru setiap minggu mengecek rekaman video hasil aktivitas siswa sebagai bukti belajar.”	Guru
	Y5	“Anak-anak saya juga rajin membaca dan menghafal ayat Alkitab pada saat COVID-19. Setiap malam kami berdoa dan membaca Alkitab bersama-sama	Orangtua

		lebih aktif. Saya menjelaskan juga bagian Firman Tuhan yang susah dipahami anak-anak. Itu hal yang menjadi keuntungan bagi keluarga kami.”	
	Y1	“Tapi, susah diharapkan hal tersebut kepada siswa dari orangtua <i>non-Christian</i> . Kemungkinan, orangtua <i>Non-Christian</i> merasa dipaksa pada diminta bantuan untuk anaknya membaca Alkitab secara teratur...”	Guru
Koinonia (Melakukan persekutuan yang intim)	Y3	“....saya mengalami kesulitan untuk kontak sms baik orangtua maupun siswa...ada siswa dan orangtua tidak peduli text message dari saya dan tidak dijawab...”	Guru
	Y2	“Pusing bagi guru untuk menangani masalah kontak secara langsung sama siswa!...”	Guru
	Y5	“Kemarin anak saya sangat gembira karena guru mengunjungi rumah kami untuk memberikan surat dengan tulisan tangan dan bingkisan snacks. Anak saya sangat terharu dan keluarga kami pun mengikuti kesenangan dia.”	Orangtua
	Y4	“Iya, sama. Sebagai orangtua sangat berterima kasih kepada guru-guru “Y”. Guru selalu memperhatikan anak-anak. Kemarin anak saya diterima video yang berisi ucapan salam dari semua guru “Y”. Keluarga kami sangat merasa dihargai pihak sekolah minggu. Walaupun COVID-19, guru-guru tetap usaha kontak dengan cara apapun.”	Orangtua
	Y2	“Guru-guru merasa pengabaian pekerjaan karena tidak mengajar secara langsung, sulit berkomunikasi dengan siswa dan tidak melakukan aktivitas rutin yang selalu dilakukan. Jadi pihak sekolah “Y” meminta guru untuk melakukan persekutuan dengan berbagai cara seperti surat tangan, ucapan salam video, bingkisan, hadiah melalui layanan pengiriman online...dsb...”	Guru
Diakonia (Berbagi Kasih atau melayani orang lain)	Y1	“Paling susah mengelola manajemen dimensi Pengintegrasian Pembelajaran Iman adalah pelayanan sosial masyarakat pada dalam kondisi COVID-19 walaupun masyarakat yang tidak mampu bertambah karena kehilangan pekerjaan.”	Guru
	Y4	“Pada saat ini banyak masyarakat perlu bantuan khususnya orang miskin. Bagaimana caranya, kita tidak boleh keluar dari rumah dan takut kena virus juga!”	Orangtua
	Y2	“Bisa menulis surat kepada petugas medis yang melayani pasien COVID-19. Selain itu, bisa siap barang-barang bekas tetapi masih kondisi baik untuk berbagi kepada orang-orang tidak mampu...Pada sekarang “Y” tidak melakukan pelayanan sosial sama sekali. Tapi jangan tunggu sampai selesai <i>social distancing</i> ! Pasti ada cara alternatif dengan menjaga jaga jarak jauh”	Guru
	Y5	“Bisa berbagi kepada orang yang sekitar kita. Bisa memberikan bantuan kepada saudara atau keluarga pembantu dan sopir di rumah masing-masing. Atau krim masker untuk masyarakat yang tidak punya masker...dll.”	Orangtua
	Y3	“Iya, caranya banyak. Namun belum dilakukan. Manajemen “Y” perlu melakukan pelayanan masyarakat sesuai dengan kemampuan siswa dari mulai hal-hal yang mudah akses dan tangani.”	Guru

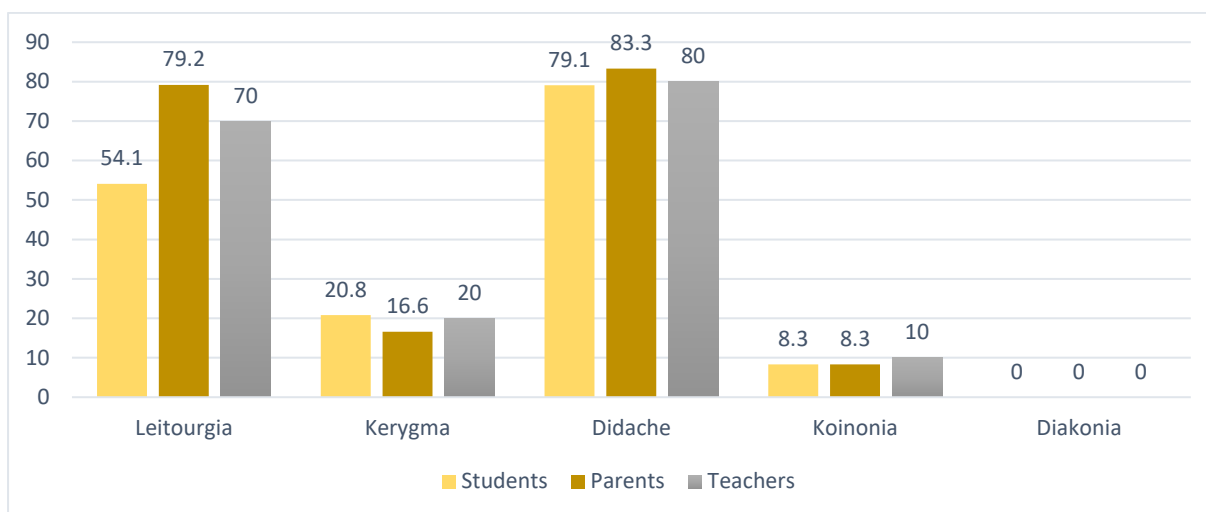
Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil dari wawancara informan dan kuesioner siswa, orangtua, guru serta hasil video tugas aktivitas siswa dan berbagai data sekunder yang telah diverifikasi triangulasi dapat disimpulkan masalah-masalah Pengintegrasian Pembelajaran Iman dengan cara pembelajaran daring dari rumah seperti di bawah ini;

Proses manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman dalam dampak pandemic COVID-19

Proses manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman Sekolah Minggu “Y” dijalankan dengan berbagai hambatan dan tantangan. Berdasarkan **Gambar 3**, *Koinonia* (Persekutuan yang intim) dan *Diakonia* (pelayanan masyarakat sosial) sama sekali tidak dijalankan. Dimensi *Koinonia* dan *Diakonia* adalah berpusat praktik iman (Choi, 2015). Itu berarti tidak terjadi keseimbangan antara praktik dan konsep iman secara optimal.

Dimensi Pengintegrasian Pembelajaran Iman yang berpusat pada konsep iman adalah *Leitourgia* (beribadah), *Kerygma* (berbagi Firman Tuhan), *Didache* (belajar Firman Tuhan) (Choi, 2015). Menurut **Gambar 3**, dimensi konsep iman *Leitourgia*, *Kerygma* dan *Didache* dijalankan dengan kurang maksimal. *Didache* yang berbasis tugas, berdoa bersama keluarga, menghafal ayat dan membaca Alkitab itu dijalankan dengan baik daripada yang lain. Menurut survei dari AS (Christian Post News, 2020), tingkat penjualan Alkitab 44~60% meningkat karena ketertarikan komunitas AS terhadap Firman Tuhan meningkat 3 kali lipat pada saat kondisi COVID 19 seperti kejadian September 11 attacks di AS. Demikian pula dengan sekolah “Y” memanajemen *Didache* yang hanya memiliki fokus membaca Alkitab dan berdoa bersama orangtua, namun tidak berbasis kurikulum. Namun sebenarnya, *Didache* seharusnya bukan hanya itu. Siswa tidak mendapat topik pelajaran dalam kurikulum dari guru apa pun. Kemudian kepuasan terhadap *Leitourgia* (beribadah) siswa agak rendah. Walaupun orangtua memberi penilaian baik terhadap ibadah berbasis konten anak-anak dan ibadah bersama orangtua. Menurut hasil survei dari siswa “Y”, anak-anak ingin beribadah bersama teman-teman. Dimensi Pengintegrasian Pembelajaran Iman *Kerygma* (berbagi Firman Tuhan) pun dijalankan dengan tidak baik. Orangtua dan guru tidak memperhatikan untuk menyediakan kesempatan berbagi Firman Tuhan sehingga siswa jarang melakukannya.



Gambar 3. Kepuasan Pelaksanaan Pengintegrasian Pembelajaran Iman dari Siswa, Orang Tua dan Guru

Hasil tersebut dibuktikan juga dengan survei yang dilaksanakan di Korea. Menurut Institusi Guru Sekolah Minggu di Korea (Newskmib, 2020), hanya 25 % siswa berkonsentrasi dengan baik ketika ibadah online. Maka hal ini dianggap sebagai hambatan dalam pendidikan iman di sekolah minggu pada dalam kondisi COVID-19. Proses manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman “Y” dijalankan dengan sangat berpusat pada orangtua dan keluarga di rumah sedangkan peran guru merupakan fasilitator yang memberikan konten dan tugas supaya Pengintegrasian Pembelajaran Iman tidak terhenti di dalam kehidupan siswa sebagai dampak pandemi COVID-19.

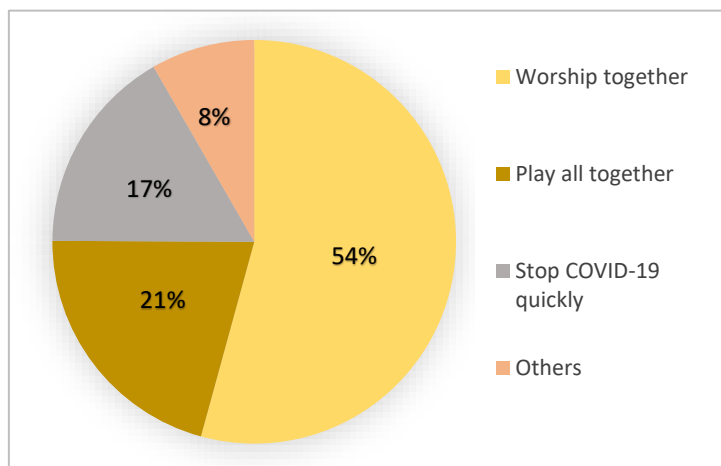
Dampak terhadap Siswa

Menurut hasil angket, siswa lebih banyak berdoa dengan mendalami dan mengikuti ibadah keluarga secara rutin setelah terjadi pandemi COVID-19. Siswa pun mengikuti ibadah online dengan konsentrasi yang baik tetapi tidak memuaskan (**Gambar 3**). Menurut **Gambar 4**, anak-anak sangat merindukan persekutuan yang intim antara guru dan teman-teman di sekolah minggu. Siswa ingin memuji dan ibadah bersama-sama dan bermain teman-temannya di sekolah minggu. Hasil ini sejajar dengan survei dari ctsTV (2020). Menurut responden, 42.5% penjawab ingin memuji Tuhan bersama-sama dan 14.3% ingin mendengarkan Firman Tuhan bersama-sama di gereja (ctsTV, 2020).

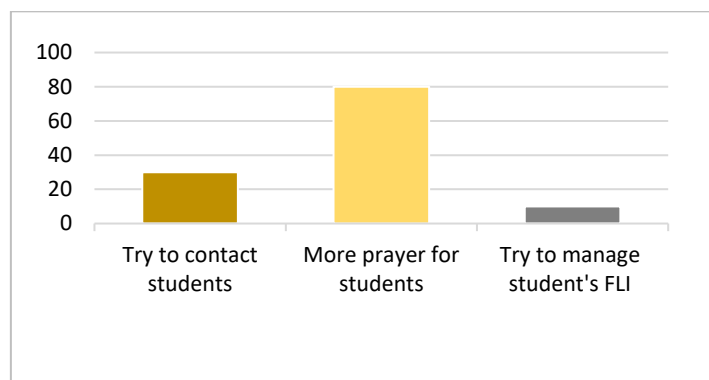
Dampak terhadap Guru

Berdasarkan hasil survei, guru mempunyai kesulitan berkomunikasi dengan siswa secara interaktif. Hampir semua guru wali kelas mengirimkan surat tertulis dan membuat video untuk berbagi salam kasih serta hadiah atau bingkisan kepada siswa-siswa. Orangtua dan anak-anak memberikan umpan balik yang sangat baik dengan rasa syukur. Namun perasaan guru tetap tidak puas terhadap peran dan tanggung jawab sebagai guru. Berdasarkan **Gambar**

5, guru merasa malas, merasa berdosa, mengabaikan pekerjaan karena tidak mengajar pelajaran Pengintegrasian Pembelajaran Iman secara langsung dan jarang berkomunikasi dengan siswa secara individu. Sedangkan guru-guru “Y” berusaha lebih banyak dalam mendoakan siswa.



Gambar 4. Harapan Siswa pada masa Pandemi COVID-19

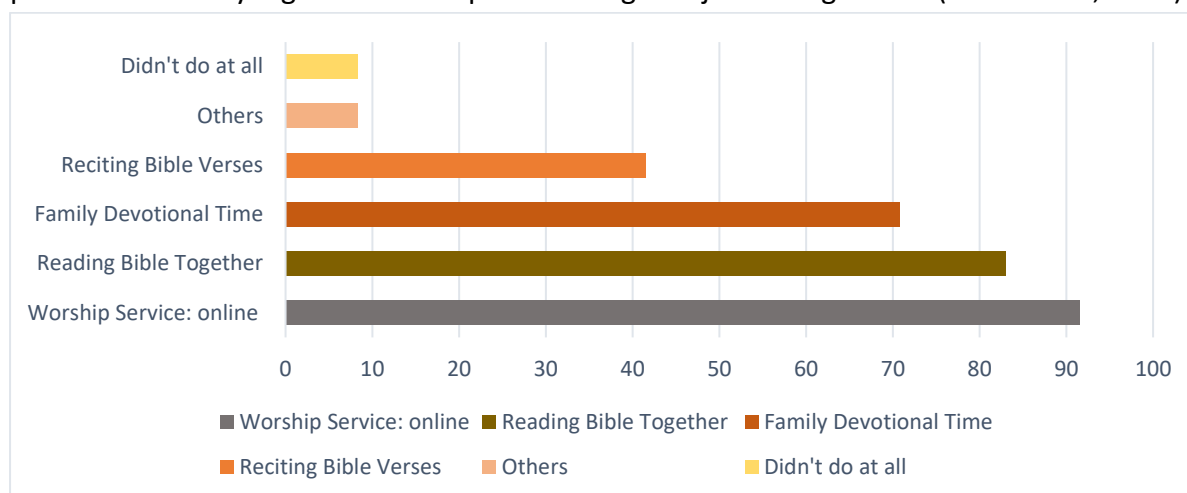


Gambar 5. Upaya Guru untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman

Dampak terhadap Orangtua

Orangtua mendapat berbagai peranan yang secara tiba-tiba dalam kebersamaan karena akibat pandemi COVID-19. Orangtua harus menangani masalah baik sekolah online maupun masalah Pengintegrasian Pembelajaran Iman dengan cara pembelajaran daring dari rumah. Tantangannya, orangtua tidak dapat dengan mudah menjadi contoh iman praktik yang baik dalam kehidupan nyata. Namun, orangtua dari “Y” cukup berusaha untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman di rumah. Orangtua berdoa dan beribadah bersama keluarga setiap hari dan membaca Alkitab bersama anak-anaknya secara rutin. Orangtua merasa cukup baik melakukan “*the Shema*” (Deuteronomy 6: 4-9) yaitu kewajiban dari Tuhan untuk mendidik anak-anak. Menurut **Gambar 6**, sebagian orangtua melakukan berbagai aktivitas iman bersama anak-anak dengan baik. Hasil ini didukung dari survei dari *Korean Christian Pastoral*

Council, 90.4% dari responden menjawab keuntungan dalam pandemi COVID-19 adalah pendidikan iman yang berorientasi pada keluarga berjalan dengan baik (kidok.news, 2020).



Gambar 6. Kegiatan Pengintegrasian Pembelajaran Iman oleh Orang Tua dengan Cara Pembelajaran Daring Dari Rumah

Solusi manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman dalam dampak pandemi COVID-19

Berdasarkan hasil tersebut, Sekolah Minggu SD “Y” perlu menerapkan sebuah solusi manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman dari berbagai tantangan dan kendala. Pertama, siswa kurang puas terhadap *Leitourgia* yang berpusat pada media video karena tidak terjadi interaksi dalam ibadah antara guru dan teman-temannya (**Gambar 3**). Seperti menurut pendapat informan Y3 dan Y4 (**Tabel 2**), pihak manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman perlu meliputi unsur-unsur komunikasi dengan dua arah secara interaktif sebagai alternatif solusi pada kondisi pandemi.

“Kemudian perlu perbaiki cara hanya berbasis video ibadah yang bersifat one-way karena tidak terjadi interaksi. Pula, tidak jamin apakah siswa mengoptimalkan konten video ibadah dengan sepenuh hati...dan bisa siswa berbohong menjawab “iya” tanpa ibadahmaka terjadi kekeliruan...”(Y3)

“...jika bisa lebih baik “Y” mengganti berbagai media dari berpusat video ke berbagai media secara interaktif yaitu, zoom atau google classroom supaya anak-anak beribadah bersama-sama, memuji Tuhan bersama-sama, dan mengikuti quiz Firman Tuhan bersama-sama, itu lebih efektif bagi siswa.” (Y4)

Sekolah Minggu “Y” perlu menyiapkan ibadah online yang interaktif melalui memindahkan berbagai media ke bersifat dua arah (*zoom* atau *google classroom* dll.) dari yang hanya berpusat kepada video dengan bersifat satu arah.

Kedua, Berdasarkan hasil angket (**Gambar 3**) kepuasan *Kerygma* siswa, orangtua dan guru sangat rendah. Agar memperbaiki kekurangan dimensi *Kerygma*, guru dan orangtua perlu memfasilitasi waktu dan kesempatan kepada siswa untuk berbagi Firman Tuhan yang telah

didapat melalui ibadah, khotbah dan bacaan Alkitab seperti pendapat informan Y1, Y4 dan Y5 (**Tabel 2**). Dengan pendukungan dari orangtua, siswa dapat mempraktekan berbagi pesan dan kesan dari ibadah, khotbah dan bacaan Alkitab kepada orang lain dan keluarga melalui media sns, online dan tatap muka.

"Saya lupa tanggung jawab untuk membantu anak saya supaya bisa berbagi Firman Tuhan setelah mendengarkan Firman Tuhan, bagaimana caranya ya? apakah boleh sharing kesannya di SNS?" (Y5, Orangtua)

"Ada beberapa orangtua melapor kepada saya, anak-anak berbagi Firman Tuhan dengan pesan yang cukup baik sehingga orangtua tersentuh." (Y1, Guru)

"Saya akan mengarahkan anak saya untuk berusaha berbagi Firman Tuhan." (Y4, Orangtua)

Ketiga, dimensi *Didache* dapat disempurnakan melalui kesempatan membuka kelas online interaktif antara guru dan siswa. Menurut informan Y3 (**Tabel 2**), sebagian besar dari guru Sekolah Minggu "Y" belum mempunyai *hard skills* yang memadai terkait teknologi.

"Masalah COVID-19 memberikan berbagai tantangan baik keluarga maupun sekolah minggu untuk memperbaiki dan memperbarui cara Pengintegrasian Pembelajaran Iman dengan menggunakan teknis online. Pihak sekolah kami, perlu berusaha inovasi dengan cara yang baru walaupun usia guru-guru cukup banyak." (Y3, Guru)

"Semoga pihak manajemen "Y" memberikan solusi dengan pelajaran online interaktif." (Y3, Guru)

Berbagai penelitian menjelaskan bahwa *hard skills* berpengaruh secara positif terhadap kapabilitas inovasi guru (Asbari et al., 2020; Masduki Asbari et al., 2020; Masduki Asbari, Choi, Laksmi Mayesti Wijayanti, et al., 2020; Sopa et al., 2020). Pada Era 4.0 kinerja guru dikendalikan oleh *hard skills* yang dimilikinya. Guru Sekolah Minggu pun tidak dapat lepas dari kepentingan *hard skills*. Dengan sebab itu, pihak manajemen mengadakan pelatihan IT online interaktif dengan langkah demi langkah supaya guru memaksimalkan online Pengintegrasian Pembelajaran Iman.

Kemudian menurut jawaban informan, Pengintegrasian Pembelajaran Iman *Didache* akan terjadi kesenjangan pelaksanaan dan kepuasannya makin lama makin besar antara anak-anak dari orangtua Kristen dan non-Kristen. Karena anak-anak dari orangtua Kristen dan non-Kristen jarang didapat perhatian dan pembinaan serta dukungan pelajaran iman dari orangtua.

"Anak-anak saya juga rajin membaca dan menghafal ayat Alkitab pada saat COVID-19. Setiap malam kami berdoa dan membaca Alkitab bersama-sama lebih aktif. Saya menjelaskan juga bagian Firman Tuhan yang susah dipahami anak-anak. Itu hal yang menjadi keuntungan bagi keluarga kami." (Y5)

"Tapi, susah diharapkan hal tersebut kepada siswa dari orangtua non-Christian. Kemungkinan, orangtua Non-Christian merasa dipaksa pada diminta bantuan untuk anaknya membaca Alkitab secara teratur..." (Y1)

Oleh sebab itu pihak manajemen Sekolah Minggu "Y" perlu menyiapkan berbagai solusi yang dapat memfasilitasi kesempatan belajar Alkitab untuk anak-anak dari orangtua Non-Kristen dengan penuh perhatian, perlindungan pastoral, pendampingan dan pembinaan pastoral secara rutin dan intim (Karnawati & Mardiharto, 2020; Park, 2020; Sarah Holmes et al., 2021). Keempat, menurut hasil angket dari siswa, orangtua dan guru, kepuasan Koinonia sangat tidak rendah (**Gambar 3**). Pembelajaran Peintegrasian Iman yang berpusat komunikasi, perhatian, kesenangan, dan aktivitas bermain dilaksanakan kurang aktif karena jarang difasilitasi kesempatannya dan masalah *social distancing*. Dengan sebabnya, sekolah Minggu "Y" perlu membuka jalur untuk komunikasi antara guru dan siswa dengan berbagai sarana. Pihak manajemen "Y" perlu diterapkan persekutuan yang intim melalui SNS, *drive thru* (Newskmib, 2020), surat tertulis, telepon, SMS, mengantarkan hadiah dll. sebagai alternatif solusi untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman *Koinonia*. Menurut pendapat informan (**Tabel 2**), anak-anak dan orangtuanya sangat memuaskan ketika mereka merasa perhatian yang hangat dari guru dengan berbagai metode yang tersentuh.

".....Kemarin anak saya diterima video yang berisi ucapan salam dari semua guru "Y". Keluarga kami sangat merasa dihargai pihak sekolah minggu....." (Y4)

"..... guru mengunjungi rumah kami untuk memberikan surat dengan tulisan tangan dan bingkisan snacks. Anak saya sangat terharu dan keluarga kami pun mengikuti kesenangan dia." (Y5)

Solusi yang terakhir untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman *Diakonia* adalah diterapkan proses eksplorasi belajar dengan keluarga untuk persiapan pelayanan masyarakat. Menurut data dari (**Tabel 2**) dan (**Gambar 3**) sama sekali tidak dilaksanakan *Diakonia*. Walaupun menghadapi masalah *social distancing* tetapi perlu menggali cara yang dapat mempraktekkan melayani orang lain. Salah satu solusi alternatif untuk *Diakonia* adalah membantu siswa mengeksplorasi dan merencanakan pelayanan sosial yang akan dilaksanakan secara *real*.

"Pada sekarang "Y" tidak melakukan pelayanan sosial sama sekali. Tapi jangan tunggu sampai selesai social distancing! Pasti ada cara alternatif dengan menjaga jaga jarak jauh." (Y2)

"Iya, caranya banyak....Manajemen "Y" perlu melakukan pelayanan masyarakat sesuai dengan kemampuan siswa dari mulai hal-hal yang mudah akses dan tangani." (Y3)

Memang Diakonia yang berorientasi praktik iman melalui hubungan sosial secara interaktif ini merupakan tantangan yang besar dalam situasi menerapkan *social distancing*. Namun, manajemen Sekolah Minggu “Y” tetap mempunyai tantangan untuk mencari metode “*the distance of mind minimizing*” sambil menerapkan “*physical distancing*”.

KESIMPULAN

Proses manajemen dalam dampak Pandemi Covid-19 untuk Pengintegrasian Pembelajaran Iman di Sekolah Minggu “Y” berorientasi kepada keluarga di Rumah. Kelebihan *Leitourgia* dan *Didache* yang berorientasi kepada keluarga adalah terjadi *transfer knowledge*, sikap, perilaku Iman dari orangtua kepada anak-anak secara intim melalui berbagai aktivitas. Pandemi Covid-19 berdampak kepada orangtua dimana orang tua mendapat kesempatan untuk mengingat kembali pentingnya peran orangtua dalam Pengintegrasian Pembelajaran Iman di dalam kehidupan siswa (Ulangan 6:4-9). Dampak pandemi Covid-19 terhadap siswa yang berfokus Pengintegrasian Pembelajaran Iman di rumah membuat siswa sangat merindukan persekutuan dengan teman-teman, guru, dan berbagai aktivitas di Sekolah Minggu. Hal yang paling disayangkan adalah siswa yang tidak didampingi orangtuanya terlanjur mengalami kegagalan yang cukup fatal dalam melaksanakan Pengintegrasian Pembelajaran Iman di rumah. Kemudian dampak Pandemi Covid-19 terhadap guru adalah guru masih perlu dilatih untuk mempunyai *hard skills* online agar dapat menjadi lebih interaktif antara guru dan siswa. Guru sangat memerlukan jalur komunikasi secara langsung dan tidak hanya melalui orangtua.

Menurut hasil penelitian ini terdapat kesimpulan bahwa dimensi *Leitourgia* dan *Didache* berjalan dengan baik. Tetapi, manajemen *Kerygma*, *Koinonia*, dan *Diakonia* sangat tidak baik akibat kendala yang disebabkan oleh *social distancing*. Itu berarti tidak terjadi keseimbangan antara praktik dan konsep iman secara optimal dalam kondisi pandemi Covid-19. Oleh karena itu, pihak manajemen perlu mencari solusi. Pertama, mengadakan saluran komunikasi langsung antara siswa dan guru. Kedua, memberikan pelatihan *hard skills* interaktif online untuk guru. Ketiga, perlu menyiapkan strategi baru untuk siswa yang didampingi orangtua non-*Christian* supaya tidak melalaikan Pengintegrasian Pembelajaran Iman. Selain itu, memberikan dorongan baik kepada siswa maupun guru dan orangtua untuk berdoa supaya merasakan sentuhan Roh Kudus yang memimpin Pengintegrasian Pembelajaran Iman, walaupun dalam proses manajemennya terdapat berbagai hambatan (romans 8:26-28).

Saran dan Keterbatasan

Kontribusi penelitian ini adalah memberikan sebuah solusi melalui menganalisis proses manajemen Pengintegrasian Pembelajaran Iman dalam kondisi pandemi COVID-19 kepada Sekolah Minggu Korea SD “Y” di Jakarta. Namun jika ada Sekolah Minggu yang berada kondisi yang sama dapat menerapkan analisa dan solusi tersebut sebagai sumber acuan. Penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif kualitatif yang tidak dapat digeneralisasikan. Oleh sebab

itu, peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan berbagai metodologi penelitian yang dapat digeneralisasikan misalnya, *Grounded Theory* supaya dapat digunakan di manapun dalam kondisi bencana mendadak seperti pandemi COVID-19.

DAFTAR PUSTAKA

- abcnews. (2020). *Why South Korea may have more coronavirus cases than the US*. Retrieved from <https://abcnews.go.com/International/massive-coronavirus-testing-program-south-korea-underscores-nimble/story?id=69226222>
- Asbari, M., Purwanto, A., Miyv, F., Winanti, Purnamasari, D., & Firdaus, R. A. (2020). Hard skills or soft skills: Which are more important for Indonesian teachers innovation. *TEST Engineering & Management*, 83, 2836–2854. Retrieved from <http://www.testmagzine.biz/index.php/testmagzine/article/view/4087/3519>
- Bailey, K. G. D. (2012). Faith-learning integration, critical thinking skills, and student development in Christian education. *Journal of Research on Christian Education*, 21(2), 153–173. <https://doi.org/10.1080/10656219.2012.698831>
- Bendixen, L. D., & Feucht, F. C. (2010). *Personal epistemology in the classroom: Theory, research, and implications for practice*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511691904>
- Choi, C. H. (2015). *Implementasi contextual teaching and learning (CTL) dalam pengintegrasian pembelajaran iman untuk meningkatkan konsep dan praktik kasih siswa kelas IV di Sekolah Minggu Yeollin*. Jakarta, Indonesia: Universitas Pelita Harapan.
- Choi, C. H., Wijayanti, L. M., Asbari, M., Purwanto, A., Santoso, P. B., Wardani, I., Bernarto, I., & Pramono, R. (2020). Implementation of contextual teaching and learning (CTL) to improve the concept and practice of love for faith-learning integration. *International Journal of Control and Automation*, 13(1), 365–383. Retrieved from <http://serisc.org/journals/index.php/IJCA/article/view/5737>
- Christianitytoday. (2020). *500 of Korea's 1,000 coronavirus cases tied to Shincheonji church*. Retrieved from <https://www.christianitytoday.com/news/2020/february/korea-coronavirus-shincheonji-church-daegu-covid19.html>
- Christianpostnews. (2020). *Bible publishers reporting jump in sales amid coronavirus fears*. Retrieved from <https://www.christianpost.com/news/bible-publishers-reporting-jump-in-sales-amid-coronavirus-fears.html>
- CNBC Indonesia News. (2020). *PSBB Jakarta mulai berlaku, ini yang boleh & tak boleh di DKI*. Retrieved from <https://www.cnbcindonesia.com/news/20200410064937-4-151040/psbb-jakarta-mulai-berlaku-ini-yang-boleh-tak-boleh-di-dki>

- CNN. (2020). *South Korea listened to the experts*. Retrieved from <https://edition.cnn.com/2020/04/07/opinions/terence-kealey-south-korea-listened-to-the-experts/index.html>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2017). *Qualitative inquiry and research design (International student edition): Choosing among five approaches* (4th ed.). London, UK: Sage Publications.
- ctsTV. (2020). *After corona19 disappears, what do you want to do first in the church?* Retrieved from <https://www.cts.tv/post/1476714>
- Daft, R. L. (2016). *Management* (12th ed.). Cengage Learning.
- Francis James. (2019). Integrating resilience, reciprocating social relationships, and Christian formation. *The Official Journal of the Religious Education Association*, 114(4), 500–512. <https://doi.org/10.1080/00344087.2019.1631948>
- Government Indonesia. (2020). *Peraturan PSBB diberlakukan di seluruh Jabodetabek yang menyumbang 70 persen kasus infeksi Covid-19*. Retrieved from <https://indonesia.go.id/narasi/indonesia-dalam-angka/ekonomi/jaring-jaring-pengaman-di-masa-pembatasan>
- Guetterman, T. C. (2015). Descriptions of sampling practices within five approaches to qualitative research in education and the health sciences. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 16(2), 1-23. Retrieved from <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/2290/3826>
- Gulati, R., J., M. A., & Nohrian, N. (2017). *Management: An integrated approach*. Cengage Learning.
- Holy Bible. (2020). *Holy Bible*. Retrieved from <http://www.holybible.or.kr/>
- Jang, K. (2018). Integration of faith and learning. *Journal of Christian Education & Information Technology*, 34, 101–123. Retrieved from <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07548736>
- Karnawati, K., & Mardiharto, M. (2020). Sekolah Minggu Masa Pandemi Covid 19: Kendala, Solusi, Proyeksi. *Didache: Journal of Christian Education*, 1(1), 13. <https://doi.org/10.46445/djce.v1i1.291>
- Kementerian, & Kebudayaan. (2020). *UN 2020 dibatalkan, ini syarat kelulusan siswa*. Retrieved from <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/un-2020-dibatalkan-ini-syarat-kelulusan-siswa>
- kidok.news. (2020). *Investigation of the impact of Korean churches on Corona 19*. Retrieved from <https://www.kidok.com/news/articleView.html?idxno=206201>
- Kim. (2018). *Balanced and inclusive education linking church and family*. Kidok 기독교신문. Retrieved from <http://www.kidok.com/news/articleView.html?idxno=108643>

- Kim, H. G., Kim, J. G., & Kim, Y. S. (2016). On the cooperation of the family and the church for the religious education of children: Focusing on self-determination theory. *Logos Management Review*, 14(2), 173–192. Retrieved from <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06727854>
- Kim, S. J. (2019). A study on the theory for the types of faith-study relations and the practice of faith-study “integration type” 신앙-학업 관계유형을 위한 이론과 신앙-학업 “통합유형”의 실제 연구. *Journal of Christian Education in Korea*, 60, 195–225. <https://doi.org/10.17968/jcek.2019..60.007>
- Kinicki, A., & Williams, B. K. (2018). *Management: A practical introduction* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Kompas. (2020). *Fakta lengkap kasus pertama virus corona di Indonesia*. Retrieved from <https://nasional.kompas.com/read/2020/03/03/06314981/fakta-lengkap-kasus-pertama-virus-corona-di-indonesia?page=all>.
- Koreajoongangdaily. (2020). *신종 코로나 1 번 환자 완치... 오늘 퇴원 한다*. Retrieved from <https://news.joins.com/article/23699525>
- Linda Pyun. (2014). Reflection on faith integration in Christian education. *A Journal of Christian Education in Korea*, 39, 1–16. Retrieved from <https://www.earticle.net/Article/A233441>
- Masduki, A., Choi, C. H., Wijayanti, L. M., Imelda, D., Yanthy, E., & Purwanto, A. (2020). Hard skills atau soft skills: Manakah yang lebih penting bagi inovasi guru. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 1–20. Retrieved from <https://ummaspul.e-journal.id/maspuljr/article/view/333/162>
- Microsoft News. (2020). *Because of corona 19, the Korean church in American also started online worship*. Retrieved from <https://www.msn.com/ko-kr/news/national/코로나-19-때문에-미주-한인교회도-영상예배-시작했다/ar-BB117ZYx>
- Na (나삼진). (2005). Family as an educational community and plans to improve its educational role (교육공동체로서의 가정과 그 교육적 역할 증진 방안). *복음과 교육*, 2, 188–210.
- Newskmib. (2020). *Sunday school ministry virtually stopped during corona 19*. Retrieved from <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0924136646>
- Newsnjoy. (2020). 온라인 예배 결정, 어떤 형태든 예배 받으신다는 믿음 있었다. Retrieved from <http://www.newsnjoy.or.kr/news/articleView.html?idxno=300142>
- Nyamai, D. K. (2018). Role of the hidden curriculum in faith, learning and living integrations processes. *European Journal of Social Social Sciences*, 3(1), 137–151. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1303296>

- Park (박연훈). (2020). *Church school new paradigm Jesus DNA (교회/학교 뉴패러다임 Jesus DNA)*. 수엔터테인먼트. Seoul, Korea.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Choi, C. H., Wijayanti, L. M., Putri, R. S., Santoso, P. B., & Harapan, U. P. (2020). Studi eksploratif dampak pandemi covid-19 terhadap proses pembelajaran online di sekolah dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1–12. Retrieved from <https://ummaspul.e-journal.id/Edupsycouns/article/view/397>
- Putri, R. S., Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Wijayanti, L. M., & Choi, C. H. (2020). Impact of the covid-19 pandemic on online home learning: An explorative study of primary schools in Indonesia. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 4809–4818. Retrieved from <http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/13867>
- Roso, C. (2015). Faith and learning in action: Tangible connections between biblical integration and living the Christian life. *Justice, Spirituality & Education Journal*, 3(1), 61–72. Retrieved from <https://digitalcommons.biola.edu/jsej/vol2015/iss2015/6>
- Saleh, S. (2017). *Analisis data kualitatif*. Pustaka Ramadhan.
- Sangchul Park; Choi, G. J., & Ko, H. (2020). Information technology–based tracing strategy in response to covid-19 in South Korea—privacy controversies. *International Data Privacy Law*. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6602>
- Sarah Holmes, Sandmark, A., Sonnenberg, R., & Webe, S. (2021). Reflections on ministry amongst children during the covid-19 pandemic. *Journal of Youth and Theology*, 1–25. Retrieved from <https://doi.org/10.1163/24055093-bja10019>
- Shotsberger, P. (2018). Faith integration: What does it really look like? *International Christian Community of Teacher Educators Journal*, 12(2), 1–4. Retrieved from <https://digitalcommons.georgefox.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1168&context=ictej>
- Sopa, A., Asbari, M., Purwanto, A., Santoso, P. B., Mustofa, Hutagalung, D., Maesaroh, S., Ramdan, M., & Primahendra, R. (2020). Hard skills versus soft skills: Which are more important for indonesian employees innovation capability. *International Journal of Control and Automation*, 13(2), 156–175. Retrieved from <http://serisc.org/journals/index.php/IJCA/article/view/7626>
- Statista. (2020). *Cumulative number of coronavirus (covid-19) cases related to Shincheonji church in South Korea from February 18 to April 24, 2020*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/1103080/south-korea-covid-19-cases-related-to-shincheonji-church/>
- The New York Times. (2020). *The real tragedy of not having enough covid-19 tests*. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2020/04/06/opinion/coronavirus-testing.html?searchResultPosition=4>

- Umnews. (2020). *How Korean churches are treating the threat of covid19*. Retrieved from <https://www.umnews.org/ko/news/how-korean-churches-are-treating-the-threat-of-covid19>
- Voanews. (2020). *South Korea's coronavirus plan is working: Can the world copy it?* Retrieved from <https://www.voanews.com/science-health/coronavirus-outbreak/south-koreas-coronavirus-plan-working-can-world-copy-it>
- Washingtonpost. (2020). *South Korea is winning the fight against covid-19*. Retrieved from <https://www.washingtonpost.com/outlook/2020/04/10/south-korea-is-winning-fight-against-covid-19-us-is-failing/>
- Wheeler, R. L. (2015). *Thoughts on the integration of faith and learning-business and theology*. Retrieved from https://www.academia.edu/31432655/THOUGHTS_ON_THE_INTEGRATION_OF_FAITH_AND_LEARNING_-BUSINESS_AND_THEOLOGY
- WHO. (2020). *Coronavirus disease (covid-19) pandemic*. Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Worldbank. (2020). *Korea's response to COVID-19: Early lessons in tackling the pandemic*. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/search?q=COVID-19++Korea>

BIBLICAL CHRISTIAN WORLDVIEW ON POST-HARVEST PATHOGENIC FUNGI IN THE TRADITIONAL MARKET CORN SEEDS

Grace Purnamasari Christian¹, Wahyu Irawati²
^{1,2}Universitas Pelita Harapan, Tangerang, BANTEN

Correspondence email: w.irawati3@gmail.com

ABSTRACT

The post-harvest fungi is one of the greatest cause of various diseases. Particularly, in fungus that infects seeds, the toxic substance called aflatoxin is found. This has caused us to wonder: Has fungi been pathogenic fungi since the beginning of creation? The purpose of this research is to study: 1) The Place of Fungi in God's Original Creation and the Origin of Pathogenic Fungi, 2) Characterization of post-harvest fungus on corn seeds, 3) *Aspergillus* sp.'s Structure as Proof of God's Wonderful Original Creation and Providence, and 4) The factors that contribute to the growth of fungi in post-harvest corn seeds and our responsibility. We conclude that in the beginning, fungi were a part of God's originally good and perfect creation. These fungi were created by God with the structure and function to support its operation in fulfilling God's creative purpose. The complex structure of *Aspergillus niger* and *Aspergillus flavus* that infected the corn seeds showed God's providence after the Fall. Pathogenic fungi were the result of the Fall of man into sin. Their growth is caused by the failure to give proper care to the crops. But this should not discourage us since the Bible tells us that God is continually working to restore His creation. Therefore, we are called to be stewards of His creation, to develop and preserve whatever is entrusted in our hands, including the crops for God's glory and under His authority until He has fully renewed and restored everything.

Keywords: *Aspergillus* sp., corn seeds, creation, fungi, pathogenic, post-harvest

ABSTRAK

Jamur pasca panen merupakan salah satu penyebab terbesar timbulnya berbagai penyakit, khususnya disebabkan oleh jamur yang menginfeksi biji-bijian dan menghasilkan substansi beracun disebut dengan aflatoxin. Keadaan ini menimbulkan pertanyaan apakah jamur patogenik ada sejak awal penciptaan? Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari: 1) Posisi jamur patogenik di awal penciptaan dan asal mula jamur patogenik, 2) karakteristik jamur pasca panen pada biji jagung, 3) struktur *Aspergillus* sp sebagai bukti dari providensi Allah akan ciptaanNya yang sangat luar biasa, 4) faktor-faktor yang berkontribusi terhadap pertumbuhan jamur pasca panen biji jagung dan Tanggung jawab kita. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa pada mulanya, jamur merupakan bagian ciptaan Allah yang sungguh amat baik dan sempurna. Struktur yang kompleks dari *Aspergillus niger* dan *Aspergillus flavus* yang menginfeksi biji jagung menunjukkan providensi Allah setelah kejatuhan dosa. Pertumbuhan jamur patogenik merupakan gambaran kejatuhan manusia ke dalam dosa yaitu kegagalan manusia untuk memberikan pemeliharaan yang memadai pada biji-bijian pasca panen. Namun demikian, keadaan ini tidak mematahkan semangat kita karena Alkitab mengatakan bahwa Allah masih terus bekerja untuk memulihkan ciptaanNya. Oleh karena itu, diharapkan kita semua menjadi pelayan atas ciptaanNya untuk mengembangkan dan menjaga apa yang dipercayakan kepada kita di bawah otoritasNya termasuk biji-bijian untuk memuliakan Allah hingga Dia secara penuh memperbaharui dan memulihkan segala sesuatu.

Kata Kunci: *Aspergillus* sp., biji jagung, jamur, pasca panen, patogenik, penciptaan

INTRODUCTION

Have you ever thought of the quality of the post-harvest commodity sold in the supermarket or in the traditional market which we often use daily, or even consume as food? Generally, harvested crops can be stored for a long period after harvest. But after harvest, there are some problems that can decrease the quality of the harvested crops. Harvested crops are usually daily supplies for domestic consumption, but the post-harvest disease reduces the yields either qualitatively or quantitatively (Singh, Yadav and Verma 2017).

Several fungi that are often found in post-harvest fruits and vegetables are *Alternaria solani*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*, *Fusarium* sp., *Mucor* sp., *Penicillium* sp. and, *Rhizopus* sp. These fungi were found to be the causes of the main post-harvest diseases which degrades the yields' quality (Pallavi et al. 2014). Consuming food infected by fungi can cause various diseases. *Aspergillus* sp is the fungus that produces aflatoxin with the widest spread. The aflatoxin found in the yields is usually caused by the post-harvest condition, e.g. exposure to heat and humidity (Kinyungu, et al. 2019). *Aspergillus* Spp is pathogenic since it can cause allergenic effects on humans (Paulussen, et al. 2016).

The type of fungi that infects the yields can be identified through observation based on the morphology of the spore's character, the structure of the spore's bearing, the color of the mycelium, and microscopic observation (Pallavi et al. 2014). The handling of the yields commodity sold in traditional markets and supermarkets might be different. How the yields are stored before they are sold in the market will determine the growth of the fungus. The explanation above has led us to think that fungi are harmful since the beginning of creation? This question leads to another question: Are there other factors that influence the growth of pathogenic fungi? The specific answer to these two questions will be found in the analysis and the result of the research discussed in this paper.

Therefore, the purpose of this research is to study: 1) the place of fungi in God's original creation and the origin of pathogenic fungi, 2) the characterization of post-harvest fungus in corn seeds, 3) *Aspergillus* sp.'s structure as proof of God's wonderful original creation and His providence after the Fall, and 4) the factors that contribute to the growth of pathogenic fungi in post-harvest corn seeds and our responsibility. Hopefully, this research will encourage us to be aware of and to diligently carry out our responsibilities to preserve and to develop other creatures, and to recognize God's glory through all existing creatures. This research becomes the initial research that can serve as the basis for obtaining solutions for the post-harvest fungus problem that destroys the post-harvest commodity result.

RESEARCH METHODOLOGY

The medium of growth used to grow the post-harvest fungus is *Potatoes Dextrose Agar* (PDA), which contains granulated sugar (2%), agar (2%), sliced potato with the skin (25%), and chloramphenicol 50%. The composition is mixed in aquadest and sterilized using autoclave for 15 minutes with 15 atmospheres pressure. The harvested seeds to be examined

is corns purchased from the traditional market. The seeds are soaked in NaClO 1% disinfectant solution for 1-2 minutes and then inoculated aseptically on a PDA medium with the amount of 10 seeds/dish using sterilized tweezers. The seeds-containing dish is incubated under room temperature of 25°C-27°C for 5-7 days.

DISCUSSION AND ANALYSIS

The Place of Fungi in God's Original Creation and the Origin of Pathogenic Fungi

The fact that fungi can cause various diseases for animals, plants, and even impacting human lives, including the yields commodity for daily consumption (Kinyungu, et al. 2019) and bring loss for humans has made us wonder whether fungi has been parasitic and pathogenic since the beginning of creation. This is clearly not the view of the Bible. The book of Genesis clearly proclaims that in the beginning, God has created the heaven and the earth and everything in it, and called them "good" even "very good" (Genesis 1:1, 11-12, 31). Loucks (2009), taking his stand from Genesis quoted Marsh dan Gillen who said that fungi were created during the Creation Week about 6,000 years ago as "a variety of different reproductively isolated kinds or baramin (bara = created, min = kind; Marsh 1941) He then quoted Buckley to further affirm that fungi had crucial role in recycling organic material, therefore fungi are very important in the recycling process of nutrients in nature. So, how do we explain the existence of pathogenic fungi?

Loucks (2009) concludes that the pathogenic symbiosis between microbes and vascular plants is the result of the Fall, which resulted in the degeneration of God's created world in various degrees. He wrote, "... in ... the biblical creation worldview, ... plant diseases are the result of the Curse by God on the whole of creation due to man's sin (Genesis 3:17-18). In this worldview, pathogenicity is the result of the corruption of the originally designed commensal and symbiotic interactions between plants and microorganisms (such as fungi)". We can find a similar view in Hoekema's analysis (1986), "nature suffers along with humanity; it must share with humankind the results of sin" (By referring to Genesis 3:18, Hoekema (1986) further explains, "Undesirable types of plants will now begin to spring up, and weeds will multiply, making the task of tilling the soil much more difficult than before".

From the explanation above, we can conclude that in the beginning, fungi were a part of God's originally good and perfect creation, created with a good intention and purpose, and were not originally destructive or pathogenic. Pathogenic fungi existed as the result of the Fall of man which also resulted in the cursing of the ground or nature.

Characterization of post-harvest fungus on corn seeds

Initially, this research uses a few samples of the yields found in traditional markets. The characterization result of the post-harvest fungi in the traditional market corn seeds found two types of fungi, identified as *Aspegillus niger* and *Aspergillus flavus* with the percentage of 60% and 40%, respectively (Table 1).

Table 1. The Characterization Result of the Post-Harvest Fungi in the Traditional Market Corn Seeds

Fungus	Spore Colour	Percentage of Infected Seeds (%)
<i>Aspergillus niger</i>	Black	60
<i>Aspergillus flavus</i>	Green	40

The characterization result of post-harvest fungus on table 1 shows that the fungus has black mycelium and green spore. The identification result shows that the black spores are produced by *Aspergillus niger* fungus, while the green spores are produced by *Aspergillus flavus* fungus. Figure 1 shows the growth of *Aspergillus niger* and *Aspergillus flavus* in the traditional market corn seeds day 14. The fungus consists of interlacing strands with multiple branches called hypha. The total mass of the filament is called mycelium. The macroscopic characterization shows that the fungus colonizing the corn seeds in the medium is *Aspergillus sp* (Paica, Ene and Stefan 2013; Zulkifli and Zakaria 2017). Pallavi et al (2014) state that seeds are suitable substrate for the growth and development of various fungi, such as the genus of *Aspergillus*. *Aspergillus* is a eucaryote microorganism which has the widest spectrum and is abundantly available in nature, while also being the general contaminant in various substrate in tropical and sub-tropical areas (Taniwaki, Pitt and Magan 2018). *Aspergillus* also often contaminates seeds, nuts, and their processed products (Mimoune, et al. 2016).

Based on the observation, *Aspergillus niger* has a round black colony. The black part in *Aspergillus* is found in the conidia head and is round (Vashishta et al. 2016). The green spore is caused by *Aspergillus flavus* fungus. The mold character of *Aspergillus flavus* based on macroscopic observation shows the round green colony. This is in line with the opinion of Afzal, Shazad, and Nisa (2013) which says that the *Aspergillus flavus* colony is greenish-yellow. The growth of *Aspergillus flavus* is seen from the colony with filament which looks like cotton and velvet that initially has a light green color (Gautam and Bhadauria 2012).

The figure 1 reveals how different handling during the storage period will affect the quality of the commodity sold. According to Pallavi et al (2014), The factors influencing the growth of fungus are water quantity, temperature, oxygen quantity, pH, media, and inhibiting component. The growth of the pathogenic fungus is caused by several factors, such as the less optimal post-harvest processing for the corns in the traditional market, which includes cleansing, storing, and packing so that the fungus can easily colonize the medium which contains the corn seeds. Observation result shows the growth of the fungus signified by the enlarging diameter of the fungus colony. The result of the research can serve as one of the proof that inappropriate handling can cause the growth of the post-harvest pathogenic fungus on food commodities. This shows that humans are responsible for preserving the post-harvest commodity to prevent the growth of pathogenic fungus.

***Aspergillus sp.*'s Structure as Proof of God's Wonderful Original Creation and Providence**

Figure 2 shows that the post-harvest fungi grown on the corn seeds from the traditional market are *Aspergillus niger*, *Aspergillus chevalieri*, and *Mucor sp*. The fungus which dominates the corn seeds is *Aspergillus niger*. *Aspergillus niger* has a head that carries the big, solid, round, black, and brown conidia. This fungus has some peculiar characteristics: the hypha with septa, the growing sexual spores which stretch out on the stigma base, is aerobic and therefore needs enough oxygen (Vashishta et al., 2016).

Figure 1. Characterization of the Post Harvest Pathogenic Fungi in the Traditional Market Corn Seeds Day 14. The red arrows show fungi spore. a. *Aspergillus flavus*, b. *Mucor* sp., c. *Aspergillus niger*, d. *Aspergillus chevalieri*

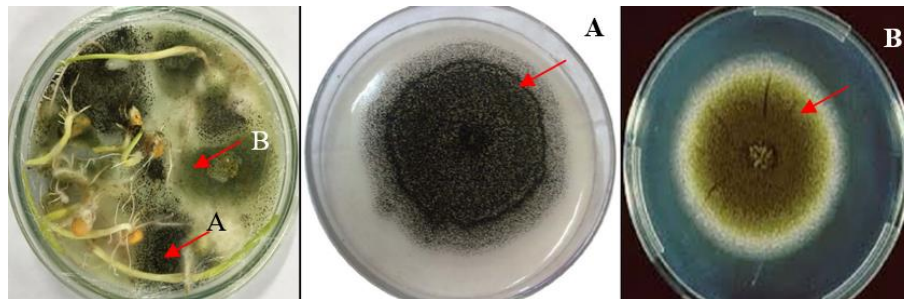
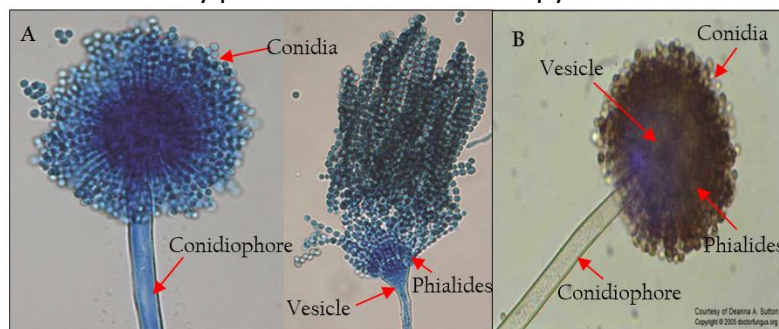


Figure 2. Microscopic characteristics of fungi which grows in the corn seeds from the traditional market. 1. *Aspergillus niger*, 2. *Aspergillus chevalieri*, 3. *Mucor* sp, 4. *Aspergillus niger*. It was observed by phase contrast microscopy at 400 times of magnification



Garcia-Rubio, et al. (2020) states that *Aspergillus* is part of the *Ascomycetes* division since it has a bag structure and contains spores. *Aspergillus niger* is classified in the *Eurotiales* order since it has the conidia shape which stands out more than its ascus. The older *A. niger* colony's color is black and dark brown. The microscopic characteristic of *A. niger* is having the vertically straight soft conidiophore. *A. niger*'s chain conidia spread across the vesicle surface and form a rough perfect black circle (Silva, et al. 2011). *Aspergillus niger* is dangerous for causing aspergillosis (Richardson and Rautemaa-Richardson 2019).

The structure of the fungi morphology displayed in this research findings above shows that each part of the fungi mutually supports its survival and function. This reminds us of the fact that in the beginning, all that God created was good and perfect (Genesis 1:31). Each creation, including fungus, is created with the structure and function to support its operation in fulfilling God's creative purposes. Loucks, in quoting Carrol (1988), even affirms that fungi can live as endophytes without causing any negative effect let alone disease in its host, "Within the last hundred years, endophytic fungi have been described that reside in plant tissues yet do not cause disease". Also, we cannot forget that fungi have important roles in the ecosystem balance and can be used as the source for medicines and biotechnological applications (Abdel-Azeem, et al. 2019; Paulussen, et al. 2016).

And so we can see that even though the consequences of sin have caused some fungi to be pathogenic, including *Aspergillus niger*, we can still see that they have not totally lost its original structure and capacity to perform their basic functions. Here we see God's providence

in this fallen and sinful world. This finding confirms the fact that sin has not brought total destruction nor devastation to the good and perfect order of God's creation. Quoting Calvin, Hoekema asserts, "The cursing of the ground means that there is a sense in which God will withdraw his favor from the earth – though, as Calvin reminds us, this will not be a total withdrawal". At the same time, Hoekema (1986) assures us from the passages of Scripture that the earth is full of the goodness of the Lord (Psalm 33:5, King James Version), and that the Lord's tender mercies are over all His works (Psalm 145:9, New International Version). This is evident i.e. in the fact that only slightly above 10,000 fungi (< 1%) from the whole 1,5 million fungi cause disease on plants and animals according to Agrios and Deacon, as quoted by Loucks (2009). What's even more wonderful is the fact that by His providence, He has provided a way for us to prevent the growth of these pathogenic fungi in our crops through the exercise of our God-given responsibilities as His image, even in our fallen state, i.e. through better handling, packing and storing of the post-harvest crops.

The factors that contribute to their growth of fungi in post-harvest corn seeds and our responsibility

The result of the post-harvest fungi characterization gives a strong proof that confirmed the previous explanation that fungi were originally created in diversity to maintain balance in the ecosystem. However, man's sin has brought some serious consequences to the ecosystem, including the fungi. As explained earlier, the sin of man has brought a curse to the ground and one of the consequences is the existence of pathogenic fungi. And in their sinfulness, humans also fail to carry out their God-given responsibility to handle God's creation, particularly the food commodity. This has caused pathogenic fungi to grow in inappropriate places and cause disadvantages, e.g. the post-harvest pathogenic fungi. This is supported by (Zhang, et al. 2019), who helps us see another factor that influenced the growth of pathogenic fungi in the crop, i.e. the handling and storage. This shows that humans play a crucial role and have specific responsibilities in the process. The failure to give proper care to the crop which includes cleaning, storing, and packing apparently results in harmful consequences, both for the crop itself and for us humans who should have benefited from it.

This failure reminds us of the failure of the first man that God created in His own image to carry out the God-given mandate to develop naturally. The Bible tells us that at Creation, God gave Adam and Eve, our first parents the responsibility to work the garden and to take care of it (Genesis 2:15; Psalm 8:6). This means that they are responsible for all the natural resources that God has created, as God's representatives. This command echoes God's great mandate for the first mankind, which He made in His own image and likeness (Genesis 1:26) to exercise dominion over nature and to multiply, the mandate known as the "Cultural Mandate" (Genesis 1:28-30). Man is to be totally dependent on God and responsible to Him as he obeys God's command to develop all potentialities found in nature and in humankind as a whole to build a God-glorifying culture (Hoekema 1994) This means that Adam, in exercising dominion over nature should not act in autonomy for his own selfish purposes but instead, as God's representative, he should submit to God's authority, and then teach his descendants to do the same as together with Eve they multiply and fill and subdue the earth. But sadly, Adam and Eve disobeyed God and so brought themselves and all their

descendants into sin. Man now stands in enmity with God, their fellowmen, and nature (Genesis 3), exploiting everything for his own selfish purposes. Sin undoubtedly has corrupted our whole being, which includes our capacity, capability, and integrity. We also no longer carry out the task for the perfect and good purpose that God has set in the beginning, when He first created everything. Instead, we misuse our authority and exploit nature for our own selfish gain. No wonder we find so many damages caused by humans in nature (Genesis 6:5; Romans 1: 18-32).

But the Fall is not the end of the story. The initially perfect and good world that God created is not left to destruction. God never abandons the work of His hand, and neither can sin destroy God's original purposes for His creation. Genesis 9:1 once again confirms the continuation of man's responsibility in Creation (Genesis 1:28). Manahan's dissertation on the Cultural Mandate also affirmed, "The dominion given man in Genesis 1:26-28 refers to shaping activity, a duty to be practiced with respect to the cosmos in which man lives. Genesis 9:1-7 being post-fall, pay attention to the alteration in man's relation to the cosmos, but in no sense is that formative activity which should be done to the glory of the Creator negated" (Manahan, 1982). As Hoekema declares, "This earth is still God's earth. He created it, maintains it, and directs it in such a way that sin is to some extent restrained, civilization is still possible, and human culture is significant" (Hoekema, 1986, p. 201).

Not only that God's mandate for Adam and Eve retained after the Fall. even in their fallen state (Genesis 9:1), the Bible also promises redemption (Genesis 3:15). Wilkinson (1993), in response to those who think that "creation is irreparably fallen so that we are saved out of this fallen creation to live eternally with God while creation itself is consigned to destruction" states, "A far more biblical view is that creation is fallen *through* human sin and will be redeemed *through* human redemption (Carson & Woodbridge, eds. 1993, p. 317)

So, how should we see this responsibility that we have over nature in light of our fallen condition as God's image in this fallen world? Wilkinson (1993) asserts, "Through the restoration accomplished in Christ, our creative, dangerous, but God-given powers of dominion can become restoring, healing powers, leading to an enhancement of what God has made, to an unfolding of the Creator's purpose". (Carson & Woodbridge, eds. 1993, p. 318). And so we see that Christ's redeeming work will bring complete restoration not only to His chosen people, but extends to the whole universe, to the whole creation. As Paul said in Romans 8, the whole creation and us has been groaning together in the pains of childbirth until now as we wait for the redemption of our bodies (Romans 8:22-23, ESV). Therefore, God is working through His Spirit to apply the finished work of Christ's redemption, renewing and restoring all creation to reach its final consummation in the new heaven and the new earth. As His redeemed people, we are once again called to develop and preserve nature as His stewards for His glory while we look forward to the realization of this final consummation.

The damage in the yields commodity shows our failure to carry out our responsibilities toward the harvested crops which causes the growth of fungi that destroy the commodity. Moreover, through the growth of fungi in the post-harvest commodity, we can see God's glory and order in creating fungi through the conducted research. This shows that even though sin

has corrupted God's creation, it has not been able to destroy God's glory which is evident throughout all His creation, including the fungi. God is continually restoring His people to His image and at the same time, He is continually restoring His created world. The redemption of God's people does not deliver mankind from their attachment to other creation but is the redemption for the creation (Wilkinson in Carson p. 381, 2002). And therefore, each one of us is called to take part in His redeeming work over nature, the restoring of His created world by doing our best in whatever is entrusted into our hands, including the crops.

CONCLUSION

This study has shown us that fungi were part of God's good and perfect original creation, created with a good intention and purpose, and were not originally destructive or pathogenic. Fungi had crucial role in recycling organic material, therefore fungi are very important in the recycling process of nutrients in nature. However, after the Fall of man into sin, degeneration occurred in various degrees in God's created world. Nature suffers the consequences along with humanity, and one of the results is the existence of pathogenic fungi. But even after the Fall, God did not take away the responsibility of mankind to develop and to preserve nature. We clearly see this in this research that even though the existence of post-harvest pathogenic fungi cannot be denied, their growth can be prevented and controlled with better handling. Through this research, it is confirmed that the growth of pathogenic fungus in the yields is caused by the mishandling of the crops, which results in the reduced quality of the crops. This shows that the growth of pathogenic fungus in yields has to do with human negligence in handling them, and that we can prevent its growth by better handling. This is one proof of His providence over His fallen world. Another proof of His providence is seen clearly as we study *Aspergillus niger* as the pathogenic post-harvest fungus that dominates the corn seeds and also fungi in general. Through their intricate design and amazing structure that enable them to perform their basic functions, we are reminded of God's wonderful creation and glory in the beginning.

And above all this, the Bible also tells us that this is not the final state of God's creation. God is continually working to renew and to restore His creation, including mankind. Therefore, we are called to become His stewards, doing our best to care for and develop all the natural resources to fulfill His purposes for His glory until we see the full restoration of all things in the new heaven and the new earth.

REFERENCES

- Abdel-Azeem, A. M., Abdel-Azeem, M. A., Abdul-Hadi, S. Y., & Darwish, A. G. (2019). *Aspergillus*: Biodiversity, ecological significances, and industrial applications. *Recent Advancement in White Biotechnology through Fungi*, 21-79. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10480-1_4.
- Afzal, H., Shazad, S., & Un Nisa, S. Q. (2013). Morphological identification of *Aspergillus* species from the soil of Larkana district (Sindh, Pakistan). *Asian J Agri Biol*, 1(3), 105-117. Retrieved from <https://www.asianjab.com/wp-content/uploads/2013/09/3-MS-No.18.pdf>
- Carson, D. A., & Woodbridge, J. D. (1993). *God culture: Essays in honor of Carl F. H. Henry*. Grand Rapids, MI: Eerdmans.

- Gautam, A. K., & Bhadauria. (2012). Characterization of *Aspergillus* species associated with commercially stored triphala powder. *African Journal of Biotechnology*, 11(104), 16814-16823. Retrieved from <https://www.ajol.info/index.php/ajb/article/view/130059>
- Garcia-Rubio, R., Oliveira, H., Rivera, J., & Contador, N. T. (2020). The fungal cell wall: *Candida*, *Cryptococcus*, and *Aspergillus* species. *Frontiers in Microbiology*, 10, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.02993>
- Hoekema, A. A. (1986). *Created in God's image*. Grand Rapids, MI: Eerdmans Publishing Company.
- Hoekema, A. A. (1994). *Saved by grace*. Grand Rapids, MI: Eerdmans Publishing Company.
- Kinyungu, S., Isakeit, T., Ojiambo, P. S., & Woloshuk, C. P. (2019). Spread of *Aspergillus flavus* and aflatoxin accumulation in post harvested maize treated with biocontrol products. *Journal of Stored Products Research*, 84, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jspr.2019.101519>
- Loucks, I. S. (2019). *Answers Research Journal* 2, 123-131. Retrieved from www.answersingenesis.org/ari/v2/fungi
- Mimoune, N. A., Riba, A., Verheecke, C., Mathieu, F., & Sabaou, N. (2016). Fungal contamination and mycotoxin production by *Aspergillus* spp. in nuts and sesame seeds. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, 5(4), 301-305. <https://doi.org/10.15414/jmbfs.2016.5.4.301-305>
- Paica, A., Ene, C. I., & Stefan, L. A. (2013). Toxigenic fungi of *Aspergillus* genus and corn crop vulnerability to infection produced by these. *Romanian Journal of Plant Protection*, 6, 77-81. Retrieved from https://www.academia.edu/10239811/TOXIGENIC_FUNGI_OF_ASPERGILLUS_GENUS_AND_CORN_CROP_VULNERABILITY_TO_INFECTION_PRODUCED_BY_THESE
- Pallavi, R., Uma, T., & Nitin, D. (2014). Post-harvest fungal diseases of fruits and vegetables in Nagpur. *International Journal of Life Sciences, Special Issue A2*, 56-58. Retrieved from http://files.cluster2.hostgator.co.in/hostgator84521/file/15.sp_ijlsci_132_56-58.pdf
- Paulussen, C., Hallsworth, J. E., Alvarez-Perez, S., Nierman, W. C., Hamill, P. G., Blain, D., Rediers, H., & Lievens, B. (2017). Ecology of aspergillosis: Insights into the pathogenic potency of *Aspergillus fumigatus* and some other *Aspergillus* species. *Microbial Biotechnology*, 10(2), 296-322. <https://doi.org/10.1111/1751-7915.12367>
- Richardson, M., & Rautemaa-Richardson, R. (2019). Exposure to *Aspergillus* in home and healthcare facilities' water environments: Focus on biofilms. *Microorganisms*, 7(1), 1-11. <https://doi.org/10.3390/microorganisms7010007>

- Silva, D. M., Batista, L. R., Rezende, E. F., Fungaro, M. H. P., Sartori, D., & Alves, E. (2011). Identification of fungi of the genus *Aspergillus* section *nigri* using polyphasic taxonomy. *Brazilian Journal of Microbiology*, 42(2), 761-773. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24031691/>
- Taniwaki, M. H., Pitt, J. I., & Magan, N. (2018). *Aspergillus* species and mycotoxins: Occurrence and importance in major food commodities. *Current Opinion in Food Science*, 23, 38-43. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2018.05.008>
- Vashishta, B. R., Sinha, A. K., & Adarsh, K. (2016). *Botany for degree students: Fungi*. New Delhi: S. Chand Publishing.
- Wilkinson, L. (1993). *The uneasy conscience of the human race: Rediscovering creation in the environmental movement in God and culture: Essays in honor of Carl F. H. Henry*. Grand Rapids, MI: William B. Eerdmans Publishing Company.
- Zhang, S., Zheng, Q., Xu, B., & Liu, J. (2019). Identification of the fungal pathogens of postharvest disease on peach fruits and the control mechanisms of *Bacillus subtilis* jk-14. *Toxins*, 11(6), 322-337. <https://doi.org/10.3390/toxins11060322>
- Zulkifli, N. A., & Zakaria, L. (2017). Morphological and molecular diversity of *Aspergillus* from corn grain used as livestock feed. *HAYATI Journal of Biosciences*, 24(1), 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.hjb.2017.05.002>

PERANAN REFLEKSI GURU DALAM UPAYA MENINGKATKAN MANAJEMEN KELAS [THE ROLE OF TEACHER'S REFLECTION IN EFFORTS TO IMPROVE CLASS MANAGEMENT]

Elisabeth Erikasari¹, Atalya Agustin², Dylmoon Hidayat³

¹Sekolah Dian Harapan Lippo Village, Tangerang, BANTEN

^{2,3}Universitas Pelita Harapan, Tangerang, BANTEN

Correspondence email: dikaelisabeth@gmail.com

ABSTRACT

Reflective learning is one of the actions in which the teacher observes the shortcomings that occur in the classroom. Reflective learning aims to find solutions to every problem that arises when the teacher teaches, so that class management runs well. This reflection process consists of 4 stages: concrete experience, reflective observation, abstract conceptualization, and active experimentation. The focus of the study in this paper is on Christian education, Christian teachers, students, reflective learning, and classroom management. The method used is analysis based on literature study. Reflective learning practices that rely on the Holy Spirit in the progressive sanctification process to become like God in responding to each student's behavior according to the principles of the Christian faith. Reflective learning is important to be applied in the classroom, because through reflective learning the teacher will be more sensitive to problems in the classroom. Based on the results of this study, it can be said that the difficulties experienced by the author during the reflection process; first, student teachers do not see the importance of assertiveness in leading the class. Second, do not give a firm attitude during the learning process. Third, student teachers are not consistent in carrying out discipline in the classroom. It is recommended that in the implementation of reflective learning, teachers need to have sufficient experience and competence, and need to carry out a complete reflective learning cycle to complete the completion of overcoming the class.

Keywords: reflection, reflective learning, teachers competence, class management

ABSTRAK

Pembelajaran reflektif adalah salah satu tindakan dimana guru melakukann observasi, terhadap kekurangan yang terjadi dalam kelas. Pembelajaran reflektif bertujuan untuk menemukan solusi untuk setiap permasalahan yang muncul saat guru mengajar, sehingga manajemen kelas berjalan dengan baik. Proses refleksi ini terdiri dari 4 tahap: *concrete experience*, *reflective observation*, *abstract conceptualization*, dan *active experiment*. Fokus kajian dalam paper ini mengenai pendidikan Kristen, guru Kristen, siswa, pembelajaran reflektif, dan manajemen kelas. Metode yang digunakan adalah analisis berdasarkan studi literature. Praktik pembelajaran reflektif yang mengandalkan Roh Kudus dalam proses *progressive sanctification* untuk menjadi semakin serupa dengan Allah dalam merespons setiap perilaku siswa sesuai prinsip iman Kristen. Pembelajaran reflektif penting untuk diterapkan dalam kelas, karena melalui pembelajaran reflektif guru akan semakin peka dengan permasalahan dalam kelas. Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kesulitan yang dialami penulis selama proses refleksi; pertama, mahasiswa guru tidak memandang penting sikap tegas dalam memimpin kelas. Kedua, tidak memberikan sikap tegas selama proses belajar. Ketiga, mahasiswa guru tidak konsisten dalam menjalankan sikap disiplin dalam kelas. Disarankan dalam pelaksanaan pembelajaran reflektif guru perlu memiliki pengalaman

dan kompetensi yang cukup, serta perlu melakukan siklus pembelajaran reflektif secara utuh untuk memberikan penyelesaian dalam mengatasi kelas.

Kata Kunci: refleksi, pembelajaran reflektif, kompetensi guru, manajemen kelas

PENDAHULUAN

Pendidikan Kristen adalah perpanjangan tangan Tuhan untuk menjangkau umat-Nya yang dalam prosesnya akan mengembalikan gambar dan rupa Allah melalui Roh Kudus (Knight, 2009, hal. 250). Menurut Tanyid (2014, hal. 242) seorang pengajar Kristen bukan hanya terampil mengajar dan berkualitas secara intelektual, melainkan juga harus memiliki kualitas rohani dan moral yang sesuai dengan pandangan Alkitabiah. Guru Kristen memiliki peran penting dalam berjalannya pendidikan Kristen. Guru Kristen harus mampu memperlihatkan nilai-nilai Kekristenan melalui sikapnya dalam mengatasi setiap perilaku siswa baik negatif maupun positif (Imran, Hidayat, & Winardi, 2019, hal. 74). Guru Kristen tidak hanya menyampaikan pokok bahasan pada pertemuan di kelas lebih dari itu guru Kristen harus mampu menunjukkan sikap teladan Kristus dalam proses pembelajaran. Seorang pendidik harus mampu memberikan respons yang sesuai dengan prinsip iman Kristen untuk menghadapi berbagai permasalahan yang terjadi dalam kelas. Pendidikan Kristen bertujuan menolong umat manusia untuk membangun dasar hidup teguh yang berdasarkan Alkitab (Santoso, 2005, hal. 293). Berdasarkan pernyataan diatas pendidikan Kristen dapat diartikan sebagai pendidikan yang berpusat kepada Kristus yang bertujuan untuk membangun kemampuan siswa tidak hanya pada aspek kognitif, afektif, psikomotor, sosial, tapi juga dalam spiritual.

Manusia sebagai gambar dan rupa Allah telah jatuh kedalam dosa karena itu natur manusia dalam keberdosaannya telah mati (Hoekema, 2013, hal. 3). Manusia dalam kejatuhannya membuat gambar dan rupa Allah dalam dirinya rusak sehingga manusia dalam kehidupannya melakukan hal-hal yang tidak berkenan di hadapan Tuhan dan tak jarang merugikan sesamanya. Salah satu contohnya adalah sikap siswa yang negatif selama pembelajaran seperti ribut sendiri dan juga sikap guru yang memberikan respons tidak sesuai dengan prinsip iman Kristen dalam menyikapi perilaku siswa.

Manusia yang berperilaku negatif, diperlukan sebuah pemulihan yang menolong manusia lepas dari kecenderungan berbuat dosa. Manusia berdosa memerlukan pemulihan agar hubungannya dengan Allah dapat dipulihkan, yang melalui pengorbanan Kristus (Berkhof, 2016, hal. 205). Orang Kristen, yang telah melalui proses pemulihan, akan mulai mengerjakan keselamatannya dalam proses ini Allah memelihara hati umatnya dengan kasih setia-Nya yang melalui Roh Kudus (Berkhof, 2012, hal. 297). Orang Kristen yang sudah ditebus akan berada dalam proses *progressive sanctification*, yaitu diproses untuk semakin serupa dengan Kristus. Roh Kudus dalam keberadaan-Nya akan membantu orang Kristen dalam proses ini sehingga menjadi semakin serupa dengan Kristus. Salah satu tindakan

menghidupi proses *progressive sanctivication* adalah melalui refleksi sehingga mampu melihat kekurangan dan memperbaikinya agar menjadi pribadi lebih baik. Orang Kristen dalam melakukan refleksi memerlukan Roh Kudus sebagai penuntun untuk melihat kekurangan dan memperbaiki diri.

Tindakan merefleksikan pengalaman sudah menjadi ide dasar dari banyak filsafat timur dan barat kuno. Filsafat Buddhisme menekankan peran sentral dari refleksi sebagai pencarian seseorang terhadap wawasan dan kebenaran. Socrates seorang pemikir zaman Yunani Kuno pernah mengatakan kepada muridnya bahwa "*the unexamined life isn't worth living*". Kekristenan memandang refleksi dari sudut pandang yang lebih komprehensif. Kekristenan menekankan untuk menguji hati setiap dari kita mengenai setiap tindakan, pikiran dan hati kita selalu sesuai dengan firman Tuhan. Orang Kristen perlu melihat kembali ke dalam diri kita masing-masing untuk mengetahui perbuatan dosa yang kita lakukan. Salah satunya melalui refleksi, kita memperbaiki sikap keberdosaan kita dan berusaha untuk menjadi seperti Kristus. Tindakan ini bukan merupakan usaha manusia melainkan pekerjaan Roh Kudus yang terus menerus memelihara umatnya melalui hatinya yang membawa kepada kesempurnaan (Berkhof, 2012, hal. 296). Orang Kristen mengerjakan keselamatan dalam *daily reconciliation* untuk menjadi serupa dengan Kristus. Refleksi yang dilakukan perlu penyertaan Roh Kudus dalam prosesnya, sebab Roh Kudus yang akan membimbing kita dalam proses menuju kesempurnaan hingga kesatuan dengan Kristus. Kejatuhan dalam dosa membuat manusia dalam prakteknya, manusia dalam natur dosanya telah mati (Hoekema, 2013, hal. 3). Berdasarkan penjelasan ini manusia berkemungkinan melakukan tindakan melawan Allah atau tidak sesuai dengan iman Kristiani, untuk itu kita perlu refleksi untuk mengetahui kesalahan dan memperbaiki kelakuan.

Refleksi dalam pendidikan juga perlu dilakukan karena refleksi dapat menolong guru dalam mengintrospeksi kesalahan mendidik dan kekurangan di kelas. Setiap perjalanan reflektif guru akan melibatkan perasaan, yang membuat kita semakin peka dengan persoalan dan kontrol dalam kelas (Brookfield, 2013, hal. 39). Praktik refleksi memiliki kesulitannya tersendiri karena dalam proses observasi hingga penerapannya diperlukan kompetensi guru yang baik dan berpikir yang kritis. Andrew Pollard (2005, hal. 17) menuliskan bahwa pembelajaran reflektif memerlukan kompetensi guru dalam usaha penyelidikan kelas menggunakan metode berbasis bukti untuk mendukung mengembangkan tingginya standar mengajar. Morehead dan Cropp melihat bahwa observasi yang dilakukan oleh guru *preservice* masih perlu didiskusikan dengan rekan guru lainnya untuk mendapatkan hasil observasi yang efektif (Reed & Bergemann, 2005, hal. 19). Berdasarkan penjelasan di atas, refleksi setelah mengajar jika dilakukan dengan benar sangat membantu dalam memahami kekurangan guru untuk melakukan proses pembelajaran. Guru *preservice* akan mengalami kesulitan dalam melakukan praktik pembelajaran reflektif karena keterbatasan pengalamannya. Kesulitan guru dalam praktik pembelajaran reflektif dalam kelasnya, akan mengakibatkan manajemen kelas kurang maksimal

Penelitian ini akan membahas mengenai pentingnya refleksi guru untuk meningkatkan manajemen kelas dan kesulitan yang dialami guru.

TINJAUAN LITERATUR

Pendidikan Kristen

Pendidikan Kristen dapat diartikan sebagai upaya mengajar, mendidik dan membentuk anggota jemaat Yesus Kristus supaya mereka belajar untuk hidup bersama-sama dengan Allah di bawah pimpinan Roh Kudus, dan diperlengkapi untuk memberikan kesaksian dan pelayanan (Gangel, 2001, hal. 9). Pendidikan Kristen tidak hanya soal transfer materi pembelajaran yang sudah menjadi standar kurikulum, pendidikan Kristen ditujukan untuk kemuliaan nama Tuhan dan pemenuhan Amanat Agung yang Allah berikan.

Amanat agung Tuhan Yesus dalam matius dijelaskan bagi setiap kita untuk menjadikan semua orang murid-Nya yang percaya dan taat kepada perintah-Nya. Mendidik untuk memenuhi amanat agung Yesus tidak hanya jadi tugas gereja saja, namun ini juga jadi panggilan sekaligus tanggung jawab semua orang percaya sebagai umat Allah yang diperintahkan untuk melaksanakan amanat-Nya. Guru perlu mengajarkan tentang kebesaran Allah melalui tindakannya dalam mengatasi masalah dalam kelas (Imran, Hidayat, & Winardi, 2019, hal. 74). Menurut Kadarmanto (2017, hal. 111) orientasi pendidikan Kristen harus teosentris, yang berpusat kepada Allah sang juruselamat. Berdasarkan penjelasan tersebut diatas jelas bahwa pendidikan akan selalu ditujukan untuk kemuliaan Allah. Pendidikan yang benar adalah saat Kristus selalu diutamakan dalam setiap prosesnya. Guru atau pun siswa yang bukan jadi tujuan utama setiap proses pembelajaran tetapi Allah sebagai sumber kebenaran adalah dasar dari setiap kebijakan, visi, misi dan proses pembelajaran untuk memperluas Kerajaan-Nya.

Pendidikan Kristen bertujuan untuk mempersiapkan umat Kristen untuk menjalani kehidupannya sebagai seorang murid Yesus (Pramudya, 2001, hal. 270). Pendidikan Kristen pada dasarnya adalah proses pencarian identitas dan tugas belajar melalui pengenalan akan Allah dan untuk kemuliaan Allah (Simanjuntak, 2018, hal. 15). Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut belajar dalam konsep pendidikan Kristen adalah sebagai sebuah pencarian pengenalan akan Allah melalui wahyu yang diberikan kepada setiap orang yang didasarkan pada Alkitab sebagai dasar yang absolut. Alkitab dalam pendidikan Kristen dijadikan dasar dari setiap kebenaran yang diajarkan dan sebagai landasan setiap kebijakan yang guru berikan dalam kelas dan proses belajar.

Pendidikan Kristen mengharapkan siswa dapat mengalami pertumbuhan pengenalan akan Kristus dalam prosesnya. Pendidikan Kristen menuntun siswa diproses dan mengalami Kristus dalam belajarnya sehingga mampu mengenal Allah (Hidayat & Nadaek, 2017, hal. 96). Artinya, Guru selama mengajar dalam kelas perlu mengintegrasikan pelajaran dengan wawasan Kristen Alkitabiah sehingga siswa mampu melihat kebesaran Tuhan dalam

setiap ilmu pengetahuan dan memahami bahwa Allah adalah sumber kebenaran. Kebenaran dalam ilmu pengetahuan tidak akan bertentangan dengan Firman Tuhan karena Tuhan bekerja dalam segala ciptaan-Nya. Pendidikan Kristen adalah pendidikan yang berbeda dengan pendidikan lainnya. Pendidikan Kristen memberikan kepada setiap siswanya nilai-nilai yang bersifat kekal dan membawa mereka kepada Juruselamat yaitu Yesus Kristus.

Guru Kristen

Guru dalam dunia pendidikan berperan sebagai pemimpin dalam proses pembelajaran, yang memimpin jalannya kelas dan sekaligus menuntun anak-anak kepada jalan kebenaran. Guru bukan hanya menyampaikan materi pengajarannya saja, melainkan guru juga perlu paham terhadap pertumbuhan setiap murid yang membuat guru belajar untuk menerima mereka dan tidak menyerah terhadap muridnya bahkan ketika murid menimbulkan kesulitan dalam proses pembelajaran (Hidayat & Nadaek, 2017, hal. 94). Sekolah idealnya dijadikan sebagai tempat yang nyaman bagi peserta didik untuk memperoleh dasar hidup (Amin, 2017, hal. 116). Pendidikan merupakan perpanjangan lengan Tuhan dalam usaha mengembalikan dan mempersatukan kembali ciptaan-Nya (Knight, 2009, hal. 250).

Berkhof dalam Saragih (2018, hal. 1264) menyebutkan guru adalah seorang yang lebih unggul dari anak-anak didiknya dan diperlengkapi dengan otoritas moral, baik dalam pembimbingan karakter moral, dalam pengetahuan konten, dan dalam keterampilan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini membentuk kepribadian guru yang bermoral dan berkarakter Kristus. Kepribadian guru menurut Sarjana & Khayati (2017, hal. 384) merupakan titik tumpu sebagai penyeimbang antara pengetahuan mengenai pendidikan dan keterampilan hidup. Seorang pendidik Kristen sudah sewajarnya memiliki karakter ilahi, yang dalam kehidupan sehari-harinya baik dalam menilai dan meresponi segala kejadian yang terjadi dengan selalu mengandalkan Roh Kudus untuk menuntun dalam setiap tindakan yang diambil.

Berdasarkan penjelasan di atas peran guru sangat diperlukan dalam membentuk tingkah laku siswa untuk bekal mereka menghadapi masyarakat dan lingkungannya. Peran guru juga mengajar siswa dengan kasih dan menuntun mereka kepada pengenalan Allah. Guru dalam mengambil langkah dan kebijakan adalah untuk pertumbuhan siswa untuk semakin mengenal Kristus sebagai Tuhan dan Juruselamatnya. Peran guru sebagai alat perpanjangan tangan Tuhan yang diberikan *privilege* untuk menuntun umat-Nya dengan ketertundukan kepada Allah dalam menjalankan setiap prosesnya.

Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 pada pasal 10 ayat 1 dijelaskan bahwa empat kompetensi mengajar harus dimiliki guru, yaitu; kompetensi pedagogik yang mencakup kemampuan guru dalam mengelola kelas dan rencana pembelajaran, kompetensi kepribadian merupakan sikap guru yang dewasa dan berwibawa dalam mengatur kelas,

kompetensi sosial mencakup kemampuan guru berinteraksi dengan siswa dan lainnya, dan untuk kompetensi professional adalah kemampuan guru dalam materi yang diajarkan.

Seorang guru menurut Stephen D. Brookfield (2013, hal. 1) mengalami kesulitan yaitu ketulusan niat guru dalam mengajar siswa tidak akan menjamin tercapainya tujuan pembelajaran. Kesulitan inilah yang menuntut guru untuk memiliki keempat kompetensi guru. Guru Kristen diperlukan sudah mengalami lahir baru sehingga dalam proses belajar akan terus menerus diproses dalam pengenalan kepada Kristus, untuk dapat menanggapi perilaku siswa dengan bijak. Guru Kristen memiliki tugas dan tanggung jawab yang besar, namun mengajar adalah sebuah pelayanan yang patut kita syukuri. Menjadi seorang guru berarti menjadi perpanjangan tangan Tuhan untuk menjangkau umat-Nya dalam didikan yang berpusat kepada Kristus (Knight, 2009, hal. 250). Guru Kristen perbedaan kita dengan guru yang lainnya, jika guru bukan Kristen mampu mengasihi muridnya, lebih dari itu guru Kristen memiliki motivasi yang lebih dalam dan kekal yaitu untuk memuliakan Allah dan yang dalam prosesnya menikmati Allah.

Siswa

Manusia terdiri dari fisikal dan spiritual, selain itu sebagai gambar dan rupa Allah, dalam kejadian 1:26-27 dijelaskan bahwa manusia juga merupakan ciptaan yang berpribadi sehingga manusia memiliki potensi untuk berkomunikasi, berpikir, merasakann juga berbuat untuk memuliakan Tuhan. Diwujudkan dengan adanya hikmat dalam diri manusia. Allah menciptakan alam semesta untuk kemuliaan-Nya dan manusia sebagai wakil Allah dalam dunia diciptakan segambar dan serupa diberikan mandat budaya, sehingga manusia diberikan potensi untuk memenuhi mandat budaya tersebut. Beralaskan tugas mandat budaya, setiap manusia perlu diajarkan tanggung jawab untuk terus mengusahakan bumi dan berkarya bagi kemuliaan Allah (Simanjuntak, 2018, hal. 3). Berdasarkan penjelasan di atas manusia dalam potensinya akan mengalami pertumbuhan dalam fisiknya, hikmatnya, spiritual dan aspek sosial yang memerlukan didikan. Tuhan Yesus mengajarkan bahwa manusia tidak hanya memerlukan makanan untuk menunjang pertumbuhan fisik, tetapi juga pengajaran untuk dapat bertumbuh dalam hikmat.

Siswa sebagai gambar dan rupa Allah memiliki keunikan mereka masing masing, hal ini tidak lepas dari kemampuan awal siswa. Menurut Setiawan dalam Hariyanto (2015, hal. 230) dijelaskan kemampuan awal siswa merupakan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum mendapatkan suatu pengetahuan yang baru. Berlandasan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap siswa dalam kelas memiliki kemampuan awal yang berbeda-beda, meskipun mereka berada pada jenjang yang sama tidak menutup kemungkinan adanya perbedaan tersebut. Pengetahuan awal yang siswa miliki biasanya berbeda-beda, jika diberikan pengajaran yang sama akan menghasilkan hasil belajar yang berbeda juga.

Panjaitan (2015, hal. 20) menyadari akan adanya perbedaan kondisi setiap siswa, maka para pengajar perlu memberikan metode mengajar yang relevan. Metode mengajar yang diberikan perlu disesuaikan dengan karakteristik metakognisi atau pemahaman awal siswa, karena siswa dalam kelas memerlukan pengamatan yang baik dari guru dalam memahami situasi dan kondisi siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hasan (2017, hal. 453) disebutkan bahwa ketika siswa memberikan respons belum bisa mengerjakan tugas dengan tepat atau tidak memberikan respons yang diharapkan selama proses belajar mengajar berarti siswa belum memahami konsep dasar dari materi yang diberikan. Menurut Seels dan Richey dalam Budiningsih (2011, hal. 166) menjelaskan karakteristik siswa adalah bagian penting dari pembelajaran, karena melalui karakteristiknya akan terlihat bagian-bagian pengalaman siswa yang akan berpengaruh pada keefektifan proses belajarnya.

Berdasarkan penjelasan di atas perlu menjadi bahan pertimbangan guru dalam melihat kekurangan siswa sebagai salah satu tantangan dan bukan hambatan, juga memberikan pemahaman kepada siswa bahwa kegagalan dalam hidup bukan sebuah akhir. Guru dalam mendesain proses pembelajarannya perlu memperhatikan kesesuaian dengan karakteristik dari siswa, agar mampu memaksimalkan perkembangan siswa.

Pembelajaran Reflektif

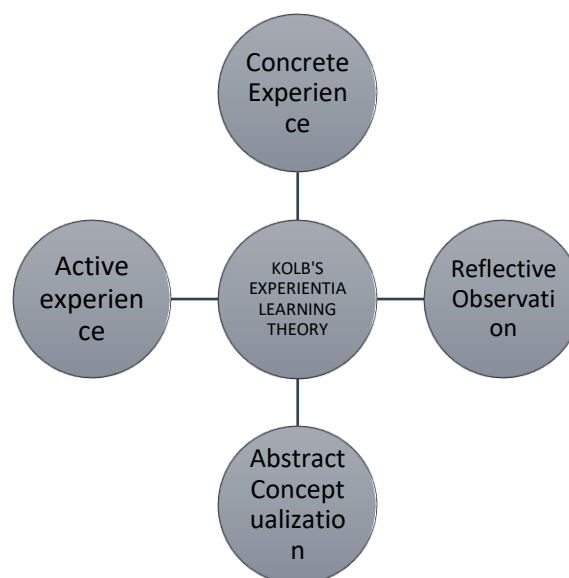
Guru selama proses mengajar menginginkan keadaan kelas yang kondusif dalam pelaksanaan proses pembelajarannya. Kelas yang efektif dan efisien diharapkan mampu memaksimalkan pencapaian siswa dalam mengembangkan kemampuan akademiknya dan tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut McNeil (1990, hal. 23) menjelaskan siswa yang diberikan kesempatan untuk tumbuh dan berkembang sesuai dengan kompetensi mereka adalah proses pembelajaran yang baik. Pembelajaran yang terpadu atau efisien juga harus mampu menjembatani interaksi antara guru, siswa dan juga konteks nyata materi sebagai sumber dukungan selama proses pembelajaran tersebut (Siswanto, 2011, hal. 160). Ghozalli dalam Baroroh (2006, p. 44) menjelaskan proses pembelajaran dalam sekolah menjadi efektif berasal dari kepemimpinan guru yang kuat karena peran guru dalam kelas yang mampu mempertahankan kualitas pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam usaha membimbing mereka. Refleksi sangat bermanfaat dalam praktik profesionalitas seorang guru, sebagai seorang praktisi guru juga perlu memasukan perspektif eksternal dalam proses reflektif untuk memperoleh hasil yang maksimal. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk tercapainya pendidikan yang baik adalah dengan menerapkan pembelajaran reflektif.

Praktik reflektif sendiri sangat dihargai dan digunakan dalam banyak profesi, terutama profesi yang membutuhkan keputusan dan adaptasi langsung dalam penanganannya. Tahun 1983 Donald Schol dalam bukunya *The Reflective Practitioner* mencoba menerapkan konsep refleksi dalam berbagai profesi untuk menunjukkan bahwa

tidak hanya peran peneliti yang mampu menghasilkan pengetahuan profesional, tetapi juga para praktisi seperti dokter, guru, arsitek dan insinyur. (Marzano, Boorgren, Helflebower, Kanold-Mcintyre, & Pickering, 2012, hal. 3). Pemikiran reflektif membuat guru lebih kompeten dan biasanya tahu lebih banyak daripada yang hanya berdasarkan atau mengandalkan teori dalam bekerja. Guru yang reflektif dalam mengatasi dinamika di lapangan dengan analisis mendalam akan membentuk sebuah pengalaman baru, dan karena itu pengetahuan guru dalam pengelolaan kelas selalu berkembang seiring dengan tuntutan dan permasalahan yang dihadapi.

John Dewey seorang filsuf dan pendidik, pada 1921 dalam bukunya *How We Think* mendefinisikan bahwa refleksi ditujukan pada fakta-fakta penemuan yang akan melayani untuk mencapai suatu tujuan. Faktor yang menuntun selama proses refleksi menurut Dewey adalah perlunya mencari solusi dari suatu masalah yang terjadi. Jadi jika kita ingin memecahkan sebuah masalah yang terjadi dalam kelas, kita perlu merefleksikannya untuk memecahkan permasalahannya (Reed & Bergemann, 2005, hal. 14).

Menurut Jennifer York-Barr, William Sommer, Gail Ghere, dan Jomontie dalam buku *Becoming a Reflective Teacher* menjelaskan bahwa “A common theme throughout the literature on reflective thinking is seeing reflection as an “active thought process aimed at understanding and subsequent improved.”” (Marzano, Boorgren, Helflebower, Kanold-Mcintyre, & Pickering, 2012, hal. 2).



Gambar 1. Kolb's Experiential Learning Theory (Akella, 2010, hal. 102).

Praktik pembelajaran reflektif seperti yang dipaparkan di atas terdiri dari 4 proses dari praktik refleksi (Zuber-Sekirrit, 1992, hal. 11); Concrete experience (Do) adalah melihat situasi dan menentukan hal yang bisa dianalisis dengan pendekatan sistematis masalah, *Reflective experience (Observe)* melalui pengalaman mulai mengobservasi dan

merefleksikan masalah, *Abstract conceptualization (Think)* adalah menghubungkan refleksi dengan teori, logika, dan ide untuk memahami situasi, *Active experiment (Plan)* adalah proses menguji teori untuk membuat prediksi tentang realita dan kemudian dilakukan.

Keseriusan refleksi guru dalam tulisannya tidak pernah menjamin secara utuh tindakan yang diberikan di kelas selama pembelajaran berlangsung akan berhasil (Brookfield, 2013, hal. 2). Tanpa memberikan penekanan dalam merealisasikan hasil refleksi dalam sebuah tindakan, ketulusan guru dalam merefleksikan permasalahan kelas tidak akan menjamin keberhasilan tersebut. Sebab selain diperlukan usaha merefleksikan secara pribadi, juga diperlukan tindakan realisasi dari hasil refleksi sebagai *output*nya. Sehingga kita dapat melihat respons siswa untuk memvalidasi solusi yang kita pikirkan.

Berdasarkan teori yang diatas terlihat pentingnya refleksi dari guru untuk menyeimbangkan kemampuan guru dalam melakukan refleksi secara utuh, harus dibarengi dengan adanya usaha menjalankan dari hasil refleksinya. Setiap proses dalam refleksi mengajar akan membuat kita semakin peka dengan kebutuhan kelas dan juga memberikan pengalaman professional untuk memaksimalkan potensi kelas.

Manajemen Kelas

Manajemen kelas adalah salah satu bagian dari proses pembelajaran, yang juga disebut sebagai proses guru memimpin kelas selama pembelajaran berlangsung. Pengelolaan kelas atau manajemen kelas merupakan kemampuan guru dalam memaksimalkan potensi kelas dengan melakukan kegiatan kegitan yang kreatif sehingga waktu dan sarana yang ada dimanfaatkan secara efisien untuk mencapai kurikulum dan memaksimalkan perkembangan murid (Santoso, Yuniarsih, Adman, & Sarino, 2017, hal. 3-4). Pengelolaan kelas yang baik, akan menjadikan kelas sebagai tempat yang kondusif untuk belajar.

Menurut Salman Rusyide (2011, hal. 33) manajemen kelas dapat dikatakan berjalan dengan baik jika memenuhi beberapa prinsip; Pertama hangat dan antusias, yaitu kemampuan guru dalam membangun suasana yang hangat dan antusias dalam kelas selama pembelajaran kepada siswa. Hal ini sangat menentukan dalam kondusifitas kelas selama proses pembelajaran berlangsung untuk tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal. Kedua memberikan tantangan, yaitu siswa selama proses belajar diberikan tantangan. Guru dapat memberikan tantangan melalaui kata-kata, tindakan, cara kerja atau soal-soal yang diberikan sebagai *drill* menantang pemahaman siswa. Hal ini mampu meningkatkan gairah dari siswa selama pembelajaran berlangsung dan membuat mereka tetap fokus selama proses belajar berlangsung. Ketiga bersikap luwes yaitu guru selama mengajar tidak hanya memberikan gaya belajar yang bermacam-macam dan memberikan interaksi aktif dengan siswa yang mampu mencegah siswa merasa bosan selama proses belajar. Keluwesan disini merupakan tingkah laku guru untuk memvariasikan strategi mengajarnya untuk

menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Keempat, penekanan pada hal positif merupakan sikap guru dalam memberikan apresiasi kepada siswa yang bersikap positif dan memberikan pendekatan personal kepada siswa yang berlaku negatif. Kelima, menanamkan disiplin diri yaitu sebagai tujuan akhir pengelolaan kelas adalah mengembangkan sikap disiplin siswa dan juga pada pribadi guru sendiri yang memberikan teladan yang baik.

Guru yang reflektif juga perlu memantau, mengamati dan mengumpulkan data mengenai mereka sendiri, tindakan mereka dan respons siswa (Pollard, et al., 2005, hal. 16-17). Holland dalam Indriyanto (2012, hal. 447-448) menuliskan bahwa kompetensi guru menjadi faktor yang mempengaruhi kondusifitas ruang kelas dalam kegiatan belajar mengajar, sebab guru dalam karakteristik pengelola kegiatan belajar mengajar dalam kelas sangat diperlukan demi memaksimalkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, usaha untuk menciptakan kelas dengan manajemen kelas yang baik, salah satu yang dapat dilakukan dengan melakukan metode pembelajaran reflektif. Guru dalam pembelajaran reflektif mengintrospeksi manajemen kelasnya dan membuat perubahan-perubahan yang diperlukan untuk memaksimalkan manajemen kelasnya. Guru pada prinsipnya diharapkan mampu merencanakan, membuat ketentuan dan bertindak. Guru setelah merefleksikan diri akan menganalisis masalah dan membuat suatu metode atau kebijakan baru guna memperbaiki manajemen kelasnya. Guru di akhir proses mengajar akan merefleksikan kembali kelasnya revisi sebelum memulai proses belajar kembali, sehingga pada pertemuan selanjutnya manajemen kelasnya menjadi lebih baik.

PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

Penelitian ini dilakukan dengan penelitian kualitatif dengan menggunakan data refleksi mengajar dan *feedback* mentor yang dilakukan oleh guru saat mengajar di kelas VIII. 4 di salah satu sekolah XYZ Tangerang. Penelitian ini dilakukan berdasarkan kajian literatur.

PEMBAHASAN

Penjabaran untuk membahas proses dari peran pembelajaran reflektif, data yang digunakan adalah *feedback* mentor setelah mengajar dan refleksi setelah mengajar. Berdasarkan PPL 2 yang dilakukan penulis berikut akan diulas praktik reflektif dan memaparkan beberapa kesulitan yang dialami guru menerapkan pembelajaran reflektif dalam kelas.

Pada tanggal 31 juli 2019, pertemuan pertama mahasiswa guru melakukan kegiatan belajar mengajar dengan melakukan observasi kelas dan membuat catatan mengenai kesulitan yang dialami guru dalam mengajar siswa. Berdasarkan observasi dan refleksi pada lampiran refleksi 1, yang dilakukan mahasiswa guru terlihat siswa cenderung ribut selama proses belajar berlangsung. Berlandaskan diskusi dengan mentor setelah selesai mengajar,

mahasiswa guru dilihat sebagai guru yang tidak tegas dalam menertibkan siswa dalam kelas. Observasi yang dilakukan mahasiswa guru masih belum efektif, mengingat pengalaman guru yang belum mencukupi dan juga observasi kelas dilakukan selama guru mengajar.

Melakukan praktik pembelajaran reflektif diperlukan observasi yang obyektif. Menurut Reed & Bergemann (2005, hal. 19) observasi yang efektif akan membantu guru untuk mengamati secara obyektif yang efektif untuk mengembangkan kemampuan guru dalam mengajar. Kenyataan dalam praktiknya, mahasiswa guru belum melakukan observasi dengan baik, dan dalam membuat asumsi mahasiswa guru masih belum cukup berpengalaman. Solusi yang diberikan juga belum menghasilkan dengan maksimal karena hanya mengandalkan pemahaman guru *preservice*.

Pada tanggal 02 agustus 2019, berdasarkan observasi yang dilakukan mahasiswa guru dan hasil refleksi pada lampiran refleksi 2 terlihat keadaan kelas masih ribut, karena fokus siswa mudah teralihkan dan siswa yang sangat aktif membuat kelas tidak kondusif. Pada situasi ini mahasiswa guru tidak menerapkan yang sudah direfleksikan, yakni ketika siswa ribut guru tidak menegur dengan tegas, sehingga manajemen kelas tidak berjalan dengan baik.

Holland sudah menjelaskan bahwa kemampuan guru dalam mengelola kelas akan sangat memengaruhi kondusifitas kelas (Indriyanto, 2012, hal. 447-448). Kenyataan yang terjadi sikap ketidaktegasan guru menjadi kelemahan kompetensi guru dalam mengusahakan kondusifitas kelasnya. Mahasiswa guru dalam kelas tidak dengan tegas menaikkan suara ketika menegur atau bahkan memberikan konsekuensi.

Pada tanggal 06 agustus 2019, berdasarkan observasi yang dilakukan mahasiswa guru dan hasil refleksi pada lampiran refleksi 3 terlihat mahasiswa guru tidak dapat menerapkan yang direfleksikan dan masih memberikan banyak kelonggaran kepada siswa untuk bertanya hal yang belum tentu berkaitan dengan materi pembelajaran. Manajemen kelas tidak lebih baik dari sebelumnya, siswa lebih aktif bertanya pada saat guru memberikan soal latihan mandiri. Pada refleksinya dan diskusi bersama guru mentor di pertemuan sebelumnya mahasiswa guru akan menerapkan sikap disiplin dalam kelas, namun mahasiswa guru tidak memberikan sikap disiplin pada siswa yang ribut.

Manajemen kelas adalah satu bentuk kepemimpinan guru dalam kelas dalam perannya sebagai pemimpin proses belajar. Pendapat Ghozalli dalam Baroroh (2006, p. 44) menekankan bahwa kepemimpinan guru dalam kelas memiliki peran penting untuk dapat mengontrol setiap siswa untuk mendukung kondusifitas kelasnya. Mahasiswa guru pada kenyataannya tidak dapat memimpin kelasnya dengan baik, karena mahasiswa guru tidak melakukan *rules and procedures* dengan tegas.

Pada tanggal 08 agustus 2019, berdasarkan observasi yang dilakukan mahasiswa guru dan hasil refleksi pada lampiran refleksi 4 terlihat manajemen kelas mahasiswa guru tidak begitu baik, banyak dari siswa ribut sendiri dan hanya diam ketika guru memberikan

penjelasan atau latihan terbimbing saja. Guru pada pertemuan ini kembali tidak sepenuhnya menerapkan yang direfleksikan. Pada bagian memberikan instruksi dengan tegas diawal dan memberikan *handsignal* kepada siswa sudah baik, namun pada pertemuan ini guru tidak memberikan interaksi yang mendukung dalam usaha memberikan teguran yang berarti bagi siswa yang ribut. Guru mentor pada bagian ini melihat mahasiswa guru dalam *feedback* mengajarnya masih takut dan terkesan ragu-ragu dalam menerapkan yang menjadi refleksinya.

Siswawanto (2011, hal. 160) menjabarkan bahwa dibutuhkan korelasi yang menghubungkan guru dan siswa menolong supaya memaksimalkan proses belajar. Faktanya mahasiswa guru dalam usaha menciptakan kelas yang kondusif hanya menerapkan memperhatikan kenyamanan siswa selama proses belajar dan banyak memberikan dan memberikan banyak variasi metode belajar, namun tidak menerapkan prinsip yang kelima yaitu kedisiplinan dalam kelas.

Pada tanggal 14 agustus 2019, berdasarkan observasi yang dilakukan mahasiswa guru dan hasil refleksi pada lampiran refleksi 5 terlihat suasana kelas masih belum memberikan kemajuan siswa dalam kelas masih ribut dan kurang kondusif. Mahasiswa guru sudah menerapkan refleksinya pada bagian memberikan instruksi kepada siswa untuk duduk dalam kelompok, namun tetap tidak menjadikan kelas lebih kondusif. Guru masih kurang konsisten dalam bersikap tegas pada pertemuan ini.

Seperti Sarjana & Khayati (2017, hal. 384) telah menjelaskan bahwa dasar yang menyelaraskan antara pengetahuan dan sikap hidup adalah kepribadian guru dalam memimpin kelas. Mahasiswa guru tidak menunjukkan perubahan dalam memimpin kelas dan tidak memberikan sikap disiplin dalam kelas selama lima kali pertemuan. Guru mentor dalam hal ini menyoroti sikap mahasiswa guru yang belum percaya diri dalam menerapkan sikap disiplin kepada siswa.

Selama proses pembelajaran dalam kelas terlihat guru memiliki permasalahan yang sama, yaitu masalah tidak maksimalnya manajemen kelas yang membuat suasana belajar kelas tidak kondusif. Pembelajaran reflektif perlu dilakukan karena adanya kebutuhan guru untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan kelasnya (Reed & Bergemann, 2005, hal. 14). Refleksi adalah sebuah proses berpikir aktif untuk memahami keadaan kelas (Marzano, Boorgren, Helflebower, Kanold-Mcintyre, & Pickering, 2012, hal. 2), dan dalam proses belajar akan selalu ada permasalahan yang terjadi dalam kelas. Permasalahan dalam kelas inilah yang membuat siklus dalam pembelajaran reflektif akan terus berjalan, selain sebagai usaha untuk meningkatkan potensi kelas, refleksi akan menolong guru mengevaluasi pembelajarannya. Berdasarkan penjelasan tersebut diketahui bahwa melalui refleksi guru dapat menemukan permasalahan dalam kelas dengan detail dan juga memikirkan solusi yang tepat. Melihat manajemen kelas yang tidak maksimal, guru dituntut peka terhadap keadaan dan permasalahan dalam kelas, untuk itu guru perlu melakukan observasi dan refleksi setelah mengajar untuk melihat detail permasalahan untuk melakukan perbaikan.

Pembelajaran reflektif selain mampu memperlihatkan kekurangan guru dan permasalahan secara detail, dengan menjalankan refleksi secara utuh akan memberikan penyelesaian terhadap permasalahan yang terjadi dalam kelas.

Melalui setiap pertemuan yang ada, dapat kita lihat bahwa kekurangan dari guru adalah tidak dapat melakukan pada langkah *concrete experience (Do)*. Selain itu pada langkah *reflective Observation (observe)* dan *Abstract conceptualization (Think)* mahasiswa guru masih belum berpenalaman dalam menjalankannya dengan efektif. Kurangnya kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran reflektif baik dalam melakukan observasi dan memberikan sikap yang sesuai dengan refleksinya membuat permasalahan dalam kelasnya tidak terselesaikan. Morehead dan Cropp menunjukkan bahwa pengamatan yang dilakukan guru *preservice* jika tidak dibarengi dengan struktur proses yang tepat tidak akan membantu mengembangkan kompetensi guru di masa yang akan datang (Reed & Bergemann, 2005, hal. 19). Mahasiswa guru dalam setiap pelaksanaan pembelajaran reflektif juga hanya sampai pada *active experience (Plan)*, sehingga membuat manajemen dalam kelas tidak mengalami kemajuan sama sekali.

Thomas S. C. Farrell (2013, hal. 29) menjelaskan bahwa refleksi dalam aksinya lebih sulit untuk menangkap momen yang tepat dalam merelisasikan solusi yang sudah dibuat. Mahasiswa guru dalam menerapkan refleksinya adalah karena keterbatasan pengalaman dan kemampuan guru dalam menjalankannya. Mahasiswa guru dalam bertindak sesuai refleksinya terdapat banyak pertimbangan dan rasa takut dalam diri mahasiswa guru yang membuatnya selalu gagal untuk menerapkan praktik pembelajaran yang reflektif. Guru yang bersikap tidak konsisten dalam menerapkan sikap disiplin kepada siswa turut memberikan sumbangsih akan banyaknya keterbatasan mahasiswa guru. Disisi lain sikap sabar, perhatian dan penuh kasih dari guru menjadi sifat yang paling ditonjolkan guru selama praktikum disekolah, sedangkan sikap tegas dalam mengajar pada kenyataan lapangannya belum secara maksimal dijalankan.

Berdasarkan dari penjelasan di atas refleksi idealnya dapat menolong guru untuk berubah lebih baik dalam memimpin kelasnya. Guru dalam perannya sebagai pemimpin kelas perlu melihat ke dalam pribadi Kristus sebagai panutan selama mengajar. Guru melalui refleksinya diharapkan menyadari sebagai orang Kristen perlu melihat dalam diri kita dan perlu membuat perubahan yang baik agar semakin serupa dengan Kristus. Guru dalam natur dosanya tidak konsisten dalam kedisiplinan mengajar, seringkali belum memberikan respons yang sesuai prinsip iman Kristen. Mahasiswa guru mengetahui bahwa diperlukan kepemimpinan yang kuat dalam kelas, namun selama mengajar guru tidak menjalankan dengan baik dalam memberikan sikap disiplin terhadap siswa yang ribut dalam kelas.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas disimpulkan bahwa kesulitan guru dalam menjalankan pembelajaran reflektif: Pertama, jauh dalam diri mahasiswa guru tidak memandang penting kepemimpinan kelas yang kuat, sehingga dalam kelas mahasiswa guru tidak menerapkan sikap disiplin dalam kelas dan selalu sabar terhadap tindakan siswa baik

positif maupun negatif. Kedua, dalam memberikan teguran guru juga tidak menunjukkan pentingnya menjaga kondusifitas kelas dan hanya melihat pentingnya menjaga kenyamanan siswanya. Ketiga, mahasiswa guru pada bagian menanamkan disiplin diri yaitu sebagai tujuan akhir pengelolaan kelas tidak terpenuhi. Ketiga keterbatasan kompetensi guru dalam mengajar ini sangat memengaruhi efektifitas kelasnya. Sesungguhnya tujuan akhir dari adanya pengelolaan kelas adalah meningkatkan kedisiplinan siswa, namun untuk mewujudkan hal itu diperlukan peran guru yang menjadi contoh dalam kedisiplinan melalui pemberian teguran dan hukuman kepada siswa-siswinya yang bersalah dan memerlukan perubahan.

Mahasiswa guru dalam kepemimpinannya memiliki keyakinan bahwa mengasihi adalah hal yang baik, namun dalam kehidupan sehari-hari tidak menerapkan sikap disiplin dalam kelasnya. Kasih yang dinyatakan oleh mahasiswa guru sesungguhnya bukanlah kasih yang benar. Sifat dasar dari dosa membuat kita melawan Allah yang diikuti dengan keraguan sikap bebal (Bavinck, 2011, hal. 369). Hal ini yang membuat manusia bersikap lamban pada setiap kebenaran sehingga seringkali murtad kepada kebenaran Allah yang sebenarnya kita sudah tahu, namun masih saja tidak melakukannya. Sikap ini terjadi ketika didalam hati mahasiswa guru tidak melihat pentingnya sikap adil, keyakinan batin ini menjadi dasar dari setiap perilaku guru dalam kelas. Kadang keyakinan batin kita tidak sesuai dengan pengakuan iman kita. Keyakinan ini sebenarnya bukanlah sebuah konsep yang benar, Allah mengajarkan kasih yang baik itu berjalan sejajar dengan keadilan. Issler (2009, p. 184) mengatakan bahwa keyakinan batin yang salah sesungguhnya menjadi sebuah rintangan bagi kita untuk menerima lebih banyak kebenaran, selain itu juga menghalangi potensi kita untuk mengoreksi keyakinan batin kita. Hal ini juga merupakan tindakan menyalahkan kebenaran Allah yang jelas-jelas Allah telah nyatakan melalui setiap mata kuliah Sistemika Teologi.

Berdasarkan ulasan di atas, seorang guru Kristen yang dewasa kita harus mampu menjadi teladan bagi siswa kita yang ditunjukkan dengan sikap guru merespons setiap sikap siswa positif maupun negatif. Guru dalam perannya sebagai seorang pemimpin kelas sudah seharusnya menjadi *role model* bagi siswanya, sehingga melalui sikap guru yang sesuai dengan iman Kristen mendorong siswanya untuk mengalami *progressive sanctification* yang dimulai dari pribadi guru yang ingin semakin serupa dengan Kristus dan merespons segala kejadian sesuai dengan ajaran Kristus.

Tugas mengajar memang hal yang berat jika dilaksanakan tanpa kerelaan hati dan berserah kepada Allah (Rupa, 2016, hal. 172). Pelaksanaan tugas dan panggilan kita sebagai guru, memerlukan pertolongan Allah yaitu Allah Roh Kudus, agar dimampukan untuk mengajar (Wijaya, 2016, hal. 114). Roh Kudus selalu terlibat dalam setiap tindakan moral dan pelayanan termasuk mengajar, berbicara, bersyafaat, memerintah, dan bereaksi (Christmastiando, 2018, hal. 22). Penyertaan Roh Kudus memampukan kita menjalankan pengajaran sesuai dengan rencana Tuhan. Sesuai dengan janji-Nya Allah mengirimkan Roh

Kudus untuk membimbing kita (Tow & Khoo, 2007, hal. 32). Roh kudus dalam peran-Nya menuntun umat Kristen memberikan hikmat, kebijakan, memnuntun umat-Nya dalam jalan kebenaran dalam Yesus Kristus (Simanjuntak., 2018, hal. 4). Hal ini memungkinkan guru dalam keterbtaasannya dapat dengan bijak memberikan respon kepada siswa yang melakukan perilaku negative selama pembelajaran.

Guru dalam mengambil pembelajaran tertentu untuk akan menghadapi kesulitan tersendiri (Brookfield, 2013, hal. 2). Salah satunya adalah kesulitan guru dalam menerapkan hasil refleksinya dalam proses pembelajaran reflektif. Jadi, guru dalam menghadapi kesulitan menerapkan pembelajaran reflektif perlu membekali diri dengan mengembangkan keempat kompetensi guru dan kemampuan observasi yang baik untuk dapat menyelesaikan permasalahan dalam kelas untuk memperoleh hasil yang maksimal. Disisi lain, dalam melakukan pembelajaran reflektif guru perlu melakukan keempat prosesnya dengan tepat, agar permasalahan kelas mengalami kemajuan.

KESIMPULAN

Pembelajaran reflektif penting untuk dilakukan oleh seorang guru dalam melihat kekurangannya selama proses belajar berlangsung, selain itu pembelajaran reflektif akan membantu guru untuk semakin peka terhadap keadaan dan masalah dalam kelas dengan detail. Penerapan dari pembelajaran reflektif ada 4 tahap: *concrete experience, reflective obseravition, abstrac conceptualization, dan active experiment*. Pada keadaan rillnya pembelajaran reflektif tidak berjalan dengan maksimal karena kurangnya pengalaman observasi guru dan kompetensi mengajar guru. Kesulitan mahasiswa guru karena kurang kompeten dalam kompetensi kepribadian. Akibatnya manajemen kelas tidak efektif. Pembelajaran reflektif jika berjalan dengan baik akan mampu memaksimalkan manajemen kelas, sehingga tujuan belajar tercapai dengan maksimal. Pembelajaran reflektif dapat dilakukan dengan maksimal jika guru dalam melaksanakannya memiliki kompetensi yang cukup dan prosesnya dilakukan secara utuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Akella, D. (2010). Learning together: Kolb's experiential theory and its application. *Journal of Management & Organization*, 16(1), 100-112. <https://doi.org/10.1017/S1833367200002297>
- Amin, M. (2017). Peran guru menanamkan nilai kejujuran pada lembaga pendidikan. *Jurnal Studi Manajemen Pendidikan*, 1(1), 105-124. <https://doi.org/10.29240/jsmp.v1i1.222>

- Baroroh, K. (2006). Pendidikan formal di lingkungan pesantren sebagai upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 3(1), 42-52. <https://doi.org/10.21831/jep.v3i1.634>
- Baskoro, D. G. (2013). Penulisan tugas akhir. *Information Literacy*, 1.
- Bavinck, H. (2011). *Reformed dogmatics*. Grand Rapids, MI: Baker Academic.
- Berkhof, L. (2012). *Sistematika teologi: Doktrin keselamatan*. Surabaya, Indonesia: Momentum.
- Berkhof, L. (2016). *Teologi sistematika: Doktrin Kristus*. Surabaya, Indonesia: Momentum.
- Brookfield, S. D. (2013). *Becoming a critically reflective teacher*. San Fransisco, USA: Josey-Bass.
- Budiningsih, C. (2011). Karakteristik siswa sebagai pijakan dalam penelitian dan metode pembelajaran. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 30(1), 160-173. <https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.4198>
- Chrismastianto, I. A. W. (2018). Peran dan karya Roh Kudus serta implikasi terhadap pengembangan pribadi dan kualitas pengajaran guru Kristen. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 19-30. <https://doi.org/10.19166/pji.v14i1.326>
- Farrell, T. S. (2013). *Reflective teaching*. Virginia: TESOL International Association.
- Gangel, K. (2001). *Membina pemimpin pendidikan Kristen*. Malang, Indonesia: Gandum Mas.
- Hariyanto, A. (2015). Efektivitas model problem based learning berbantuan mind map terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 21(3), 221-241. <https://doi.org/10.24832%2Fjpnk.v21i3.188>
- Hasan, B. (2017). Karakteristik respons siswa dalam menyelesaikan soal geometri berdasarkan taksonomi solo. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 3(1), 449-559. <https://doi.org/10.22219/jinop.v3i1.4282>
- Hidayat, D., & Nadaek, E. H. (2017). Karakteristik pendidikan yang menebus di suatu sekolah Kristen. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 13(2), 87-97. <https://doi.org/10.19166/pji.v13i2.439>
- Hoekema, A. A. (2013). *Diselamatkan oleh anugerah*. Surabaya, Indonesia: Momentum.
- Imran, S., Hidayat, D., & Winardi, Y. (2019). Peran guru Kristen dalam pembelajaran matematika di suatu sekolah Kristen di Tangerang. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(2), 71-82. <https://doi.org/10.19166/johme.v2i2.1683>
- Indriyanto, B. (2012). Pengembangan kurikulum sebagai intervensi kebijakan peningkatan mutu pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 18(4), 440-453. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v18i4.100>

- Issler, K. D. (2009). Inner core belief formation, spiritual practice, and willing-doing gap. *Journal of Spiritual Formation and Soul Care*, 2(2), 179-198. <https://doi.org/10.1177/193979090900200203>
- Kadarmanto, M. (2017). Mengkaji revolusi mental dalam perspektif pendidikan Kristen. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 12(1), 103-118. <https://doi.org/10.19166/pji.v12i1.388>
- Knight, G. R. (2009). *Filsafat & pendidikan: Sebuah pendahuluan dari perspektif Kristen*. Jakarta, Indonesia: Universitas Pelita Harapan Press.
- Marzano, R. J., Boorgren, T., Helflebower, T., Kanold-Mcintyre, J., & Pickering, D. (2012). *Becoming a reflective teacher*. Bloomington, Ind: Marzano Research Laboratory.
- McNeil, J. (1990). *Curriculum a comprehensive introduction*. London, UK: Brown Higher Education.
- Minatajaya, Y. (2013). *Template tugas akhir*. Karawaci, Indonesia: Universitas Pelita Harapan Press.
- Panjaitan, B. (2015). Karakteristik metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tipe kepribadian. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 21(1), 19-28. <https://doi.org/10.17977/jip.v21i1.6479>
- Pollard, A., Collins, J., Maddock, M., Simco, N., Swaffield, S., Warin, J., & Warwick, P. (2005). *Reflective teaching*. New York, NY: Continuum.
- Pramudya, W. (2001). Mengenal filsafat pendidikan Paulo Freire: Antara banking concept of education, problem posing method, and pendidikan Kristen di Indonesia. *Jurnal Teologi dan Pelayanan*, 2(2), 259-270. Retrieved from <https://ojs.seabs.ac.id/index.php/Veritas/article/view/63>
- Reed, A. J., & Bergemann, V. E. (2005). *A guide observation, participation, and reflection in the classroom*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Reeve, J. M., Warren, C. S., Duchac, J. E., Wahyuni, E. T., Soepriyanto, G., Jusuf, A. A., & Djakman, C. D. (2009). *Pengantar akuntansi-adaptasi Indonesia*. Jakarta, Indonesia: Salemba Empat.
- Rupa, C. S. (2016). Ciri khas seorang gembala berdasarkan perspektif 1 Petrus 5:1-4. *Jurnal Jaffray*, 14(2), 165-188. <https://doi.org/10.25278/jj71.v14i2.198>
- Rusyide, S. (2011). *Prinsip-prinsip manajemen kelas*. Yogyakarta, Indonesia: Diva Press.
- Santoso, B., Yuniarsih, T., Adman, & Sarino, A. (2017). Pengaruh manajemen kelas terhadap motivasi belajar mahasiswa program studi pendidikan manajemen perkantoran. *Jurnal Manajerial*, 16(2), 1-13. <https://doi.org/10.17509/manajerial.v16i2.12819>
- Santoso, M. P. (2005). Karakteristik pendidikan Kristen. *Veritas: Jurnal Teologi dan Pelayanan*, 6(2), 291-306. Retrieved from <http://repository.seabs.ac.id/handle/123456789/121>

- Saragih, M. J. (2018). Pelatihan guru matematika SD pada program teachers transformation center. *Prosiding PKM-CSR*, 1, 1263-1271. Retrieved from <https://prosiding-pkmcsr.org/index.php/pkmcsr/article/view/115>
- Sarjana, S., & Khayati, N. (2017). Pengaruh etika, perilaku, dan kepribadian terhadap integritas guru. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 1(3), 379-393. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v1i3.450>
- Simanjuntak, J. M. (2018). Belajar sebagai identitas dan tugas gereja. *Jurnal Jaffray*, 16(1), 1-24. <https://doi.org/10.25278/jjLv6iL279>
- Siswanto, H. W. (2011). Studi efektivitas pembelajaran terpadu ilmu pengetahuan sosial di sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 17(2), 153-165. <https://doi.org/10.24832%2Fjpnk.v17i2.14>
- Tanyid, M. (2014). Etika dalam pendidikan: Kajian etis tentang krisis moral berdampak pada pendidikan. *Jurnal Jaffray*, 12(2), 235-250. <https://doi.org/10.25278/JJ.v12i2.013.235-250>
- Tow, T., & Khoo, J. (2007). *Theology for every Christian: A systematic theology in the reformed and premillennial tradition of J Oliver Buswell*. Singapore: Far Eastern Bible College Press.
- Wijaya, H. (2016). Pengenalan manusia baru di dalam Kristus: Natur, proses, dan fakta serta implikasi teologis dan praktisnya. *Jurnal Jaffray*, 14(1), 109-130. <https://doi.org/10.25278/JJ.v14i1.194.109-130>
- Zuber-Sekirrit, O. (1992). *Professional development in higher education: A theoretical framework for action research*. London, UK: Kogan Page.

PERAN GURU KRISTEN DALAM MENUNTUN SISWA MEMANDANG MATEMATIKA [THE ROLE OF CHRISTIAN TEACHERS IN GUIDING STUDENTS TO VIEW MATHEMATICS]

Kurnia Putri Sepdikasari Dirgantoro¹, Robert Harry Soesanto²
^{1,2}Universitas Pelita Harapan, Tangerang, BANTEN

Correspondence email: kurnia.dirgantoro@uph.edu

ABSTRACT

Mathematics is a subject that is considered a scourge by most students. They think that mathematics is difficult, complicated, and boring. However, if we look at the process of creation, everything in this universe (including mathematics) is God's creation and everything is really good. This truth needs to be revealed to students by the mathematics teacher. Unfortunately, many math teachers make students dislike mathematics. Therefore, this paper aims to describe the role of Christian mathematics teachers to guide students in viewing mathematics according to God's perspective. The research method used is the literature study method. The results of this study indicate that the role of Christian mathematics teachers includes: (1) appreciating and exploring mathematics first; (2) developing the four teacher competencies; and (3) understand the objectives of learning mathematics. Christian mathematics teachers also need to be careful not to fall into the sin of idolatry and pride by asking the Holy Spirit for help to be enabled in each of their ministries.

Keywords: Christian, the beauty of mathematics, the usefulness of mathematics, teachers, students

ABSTRAK

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap momok oleh siswa. Siswa menganggap bahwa matematika itu sulit, rumit, dan membosankan. Namun jika melihat pada proses penciptaan maka segala yang ada di alam semesta ini (termasuk matematika) merupakan ciptaan Allah dan semuanya sungguh amat baik. Kebenaran ini perlu disingkapkan kepada siswa oleh guru matematika. Namun, banyak guru matematika yang justru membuat siswa tidak menyukai matematika. Oleh sebab itu, tulisan ini bertujuan untuk memaparkan peran guru matematika Kristen di dalam menuntun siswa dalam memandang matematika sesuai dengan cara pandang Allah. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kepustakaan. Hasil penelitian ini memaparkan bahwa peran guru matematika Kristen meliputi: (1) mengapresiasi dan menjelajahi matematika terlebih dahulu; (2) mengembangkan keempat kompetensi guru; serta (3) memahami tujuan pembelajaran matematika. Guru matematika Kristen juga perlu berhati-hati agar tidak jatuh ke dalam dosa penyembahan berhala dan kesombongan dengan meminta pertolongan kepada Roh Kudus agar dimampukan dalam setiap pelayanannya.

Kata Kunci: Kristen, keindahan matematika, kegunaan matematika, guru, siswa

PENDAHULUAN

Hingga saat ini, matematika cenderung dianggap sebagai subjek yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Tinjauan literatur menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki

kesan negatif terhadap matematika, misalnya siswa menganggap matematika itu rumit (Casey, Nuttall, & Pezaris, 2001; Markovits & Forgasz, 2017); sulit dan membosankan (Casey, Nuttall, & Pezaris, 2001; Stiles, Adkisson, Sebben, & Tama, 2008); tidak menyenangkan (Casey, Nuttall, & Pezaris, 2001); serta tidak menarik untuk dipelajari (Markovits & Forgasz, 2017). Berbagai kesan tersebut memberikan dampak berupa ketidaksukaan terhadap matematika yang akhirnya membuat siswa tidak mau belajar matematika.

Jika melihat kepada proses penciptaan, maka Allah menciptakan dunia ini dan segala isinya sungguh amat baik (Kejadian 1:31), tak terkecuali ilmu pengetahuan sebagai ciptaan Allah. Ini berarti matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan merupakan ciptaan Allah yang sungguh amat baik. Namun dengan kejatuhan manusia ke dalam dosa maka alam ciptaan pun menjadi rusak. Dosa membuat manusia tidak dapat melihat keindahan dari ciptaan Allah.

Salah satu cara yang dapat digunakan dalam merestorasi hal ini adalah melalui pendidikan, khususnya pendidikan Kristen. Tujuan pendidikan Kristen menurut Douglos Wilson (Tety & Wiraatmadja, 2017) adalah memfasilitasi pemulihan gambar dan rupa Allah yang rusak karena dosa kepada kedewasaan sejati, sehingga siswa mampu memenuhi mandat ciptaan dalam ketaatan kepada firman Allah. Ini berarti pendidikan Kristen memiliki tugas sebagai pelita yang mampu menuntun siswa untuk dapat kembali pada rencana Allah. Namun pelita tetap memerlukan sumber agar dapat menyala, yaitu Kristus sendiri sebagai Firman Allah. Hal ini sejalan dengan apa yang dinyatakan Tarigan (2019) bahwa pendidikan Kristen perlu didasari oleh karya Kristus, di mana Kristus adalah Anak Allah sekaligus Firman Allah itu sendiri (Yohanes 1:1-5). Jika kembali pada Firman Allah di dalam kitab Kejadian bahwa segala ciptaan Allah adalah amat baik, maka pendidikan Kristen diharapkan dapat merestorasi pandangan siswa di dalam melihat ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan seharusnya dipandang sebagai alat yang dapat membantu manusia mengelola alam ciptaan sesuai dengan mandat budaya yang telah diperintahkan Allah.

Pada proses pendidikan, guru memiliki akses lebih maksimal dalam menjalin interaksi bersama siswa. Selama pembelajaran di kelas, siswa dan guru terlibat dalam interaksi secara intensif. Hal ini menjadikan guru memiliki pengaruh yang besar di dalam membantu siswa memiliki cara pandang yang benar. Guru matematika seharusnya mampu membantu siswa menyadari keindahan matematika sebagai ciptaan Allah. Ironisnya, pandangan siswa terhadap guru matematika cenderung memiliki kesan negatif. Siswa memandang guru matematika sebagai pribadi yang tampak mengintimidasi, kasar, atau mengancam (Picker & Berry, 2001). Penelitian sebelumnya turut menjelaskan tentang adanya pandangan negatif terhadap guru matematika (Grootenboer, 2001). Guru matematika yang seharusnya menjadi jembatan untuk membantu siswa melihat keindahan matematika justru menjadi salah satu penyebab siswa menghindari matematika. Oleh sebab itu, artikel ini ditulis untuk memaparkan peran guru matematika Kristen sebagai penuntun siswa dalam memandang matematika sesuai cara pandang Allah.

PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH

Penelitian ini menggunakan pendekatan berupa kajian pustaka. Penulis mengumpulkan sumber-sumber yang berkaitan dengan masalah penelitian kemudian menganalisis dan menguraikannya ke dalam kerangka yang lebih mudah dipahami. Sujarweni (2014) menyatakan bahwa fungsi kajian pustaka adalah membangun teori dasar dalam penelitian. Langkah-langkah studi kepustakaan yang akan dilakukan adalah: (1) menentukan ide umum dari topik penelitian; (2) mencari informasi pendukung; (3) mempertegas fokus penelitian; (4) mencari, menemukan, dan mengklasifikasi bahan bacaan yang sesuai; (5) membaca dan membuat catatan; (6) mereview dan memperkaya kembali bahan bacaan; serta (7) mengklasifikasi bahan bacaan dan mulai menulis (Zed, 2008). Studi kepustakaan yang dilakukan akan membantu menjawab tujuan penulisan, yaitu menjabarkan peran guru matematika Kristen sebagai penuntun siswa dalam memandang matematika dengan benar.

PEMBAHASAN

Matematika sebagai ciptaan Allah

Kejadian 1:1 menerangkan bahwa pada mulanya Allah menciptakan langit dan bumi. Ayat ini menegaskan bahwa segala sesuatu di bawah langit (alam semesta) diciptakan oleh Allah. Ketika Allah Trinitas menciptakan alam semesta, Ia menopang melalui semua hukum ilmiah dan hukum matematika, seperti yang tertulis dalam Ibrani 1:3, bahwa "Ia adalah cahaya kemuliaan Allah dan gambar wujud Allah dan menopang segala yang ada dengan firman-Nya yang penuh kekuasaan". Dengan demikian alam semesta ini mampu berjalan dengan teratur.

Namun hal yang sering menjadi pertanyaan adalah bagaimana awal matematika, atau apakah matematika memiliki permulaan? Jika memperhatikan sifat Allah (Trinitas), maka konsep "keesaan" dan "banyak" (konsep "bilangan") tampaknya ada sebelum penciptaan alam semesta (Poythress, 2015). Tuhan adalah Allah sang Pencipta sehingga Ia mengetahui segalanya, termasuk matematika. Galileo Galilei seorang astronomi yang terkenal mengatakan:

"Mathematics is the language in which God has written the universe. The laws of nature are written by the Hand of God in the language of mathematics. God is known by nature in His works, and by doctrine in His revealed Word." (Federer, 2018)

Hal ini menyatakan bahwa matematika telah ada di dalam pikiran Allah ketika Ia menciptakan alam semesta. Manusia sebagai gambar dan rupa Allah diberikan kreativitas dan kemampuan untuk berpikir sehingga manusia memiliki kesempatan untuk mengalami kegembiraan dan kekaguman saat menemukan hukum matematika yang diciptakanNya. Hal ini sejalan dengan penyampaian Berkhof & Van Til (2004) bahwa pikiran manusia merefleksikan pola pikir Allah. Lebih lanjut, MacKenzie et al. (Van Brummelen, 2008) menyatakan bahwa ilmu matematika membawa kekaguman terhadap rencana dan susunan ciptaan Allah, dan menyatakan kesetiaan, keberadaan, dan kebesaran Allah. Oleh karena itu,

dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ciptaan Allah dan manusia dituntun untuk menemukan kembali konsep matematika melalui akal budi yang telah Allah berikan.

Keindahan Matematika

Banyak sekali konteks kehidupan yang memperlihatkan keindahan matematika di dalamnya. Salah satunya adalah melalui konsep keteraturan dalam matematika, yang terlihat pada pola, struktur, maupun objek matematika seperti bilangan, bangun geometri, fungsi, serta hal lainnya. Namun bagi matematikawan, keindahan matematika sesungguhnya adalah pada pola penalaran, yaitu interkoneksi argumen-argumen logis yang tercermin pada pembuktian teorema (Hernadi, 2008). Keterkaitan tersebut memberikan sebuah pengertian dan pemahaman akan matematika sehingga membuat manusia mampu melihat keindahan di dalamnya. Argumen dari Zeki, Romaya, Benincasa, & Atiyah (2014) yang didasarkan pada buah pemikiran Plato mengungkapkan bahwa tidak ada hal tanpa pengertian yang lebih indah dari hal yang memiliki pengertian. Pemikiran tersebut jelas mengandung arti bahwa jika seseorang tidak mampu memaknai matematika, maka sejatinya orang tersebut tidak akan mampu untuk melihat keindahan dari ilmu matematika. Sebaliknya, yang terjadi adalah kerumitan serta kompleksitas tanpa makna dan pada akhirnya membuat seseorang menganggap matematika terpisah dari ilmu pengetahuan lain.

Keindahan matematika tidak hanya diartikan dalam konteks estetika semata, karena terdapat makna dan esensi yang mendalam mengenai kata “indah” di dalam matematika. Inglis & Aberdein (2015) mengelompokkan keindahan matematika ke dalam 3 hal, yaitu keindahan sebagai sebuah kesederhanaan (simplicity), kepuasan epistemik (epistemic satisfaction), dan pemberi pencerahan (enlightenment). Kesederhanaan (simplicity) berkaitan dengan pembuktian yang singkat dan sederhana. Sebuah teorema atau masalah yang dapat dibuktikan dengan langkah sederhana merupakan aspek keindahan dalam matematika. Kepuasan epistemik (epistemic statisfaction) diperoleh ketika pembuktian yang dilakukan benar/valid sesuai dengan kaidah dan aturan yang ada, dan di dalam proses pembuktian akan lebih mudah memperoleh pencerahan (enlightenment) dari bukti yang sederhana dibandingkan dengan bukti yang kompleks.

Kegunaan Matematika

Matematika sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan “matematika berasal dari pengalaman dan kegiatan manusia dengan dua aspek kenyataan yang diciptakan Allah: yaitu kuantitatif dan spasial” (Van Brummelen, 2008). Di dalam kehidupan sehari-hari matematika dapat dilihat pada segala aspek. Pola dapat ditemukan dalam arsitektur seperti pengubinan, atap, tangga, dan sejenisnya. Pasir di padang gurun yang tertiup angin juga memiliki pola yang teratur. Kesimetrisan dapat ditemukan di tubuh makhluk hidup (bunga, daun, wajah hewan, tubuh hewan), juga pada benda dan bangunan buatan manusia. Pengukuran digunakan untuk membantu manusia dalam menghasilkan berbagai produk, mulai dari yang sederhana seperti memasak, sampai dengan yang kompleks, seperti membangun gedung atau pesawat luar angkasa. Pengukuran berguna di dalam menyatakan

massa, luas, volume, kecepatan, dan unsur terkait lainnya. Estimasi atau pendekatan digunakan dalam menyederhanakan hasil perhitungan yang rumit. Geometri dapat ditemukan di mana pun manusia berada, baik di alam maupun di dalam bangunan buatan manusia. Probabilitas atau peluang digunakan dalam permainan maupun perhitungan di pasar saham.

Matematika merupakan alat berpikir, alat berkomunikasi, dan alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis (Uno, 2014). Lebih lanjut, Mann (2006) berpendapat bahwa matematika merupakan alat jitu yang dapat digunakan pada berbagai tingkat kerumitan di hampir setiap pekerjaan. Ini berarti matematika juga diperlukan dalam mempersiapkan pekerjaan. Suryadi (2007) menyampaikan bahwa matematika membantu mengembangkan banyak kemampuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, khususnya di dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis. Kemampuan ini dapat digunakan dalam menghadapi permasalahan ketika siswa memasuki dunia kerja. Pernyataan tersebut sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No: Kep. 244/MEN/V/2007 yang menyatakan bahwa “kompetensi kunci yang diperlukan tenaga kerja meliputi: mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi; mengkomunikasikan ide-ide dan informasi; merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas; bekerja dengan orang lain dan kelompok; menggunakan ide-ide dan teknik matematika; memecahkan masalah; dan menggunakan teknologi”. Hal ini berarti matematika tidak hanya berguna bagi masa kini, namun juga bagi masa depan siswa.

Namun lebih dari itu semua tujuan matematika adalah “membantu memperdalam pengertian siswa tentang ciptaan Allah dan bagaimana pengertian itu membantu mereka untuk memenuhi panggilan mereka.” (Van Brummelen, 2008). Ini berarti tujuan matematika adalah membantu siswa mengenal Sang Pencipta. Matematika juga menjadi alat yang digunakan manusia untuk dapat memuliakan Allah melalui pekerjaan dan panggilan mereka.

Guru Matematika Kristen

Pandangan siswa terhadap matematika sering kali dipengaruhi oleh guru matematika yang mengajar mereka. Penelitian Boaler (2006) dan Leder & Forgasz (2010) menyatakan bahwa guru matematika ditemukan sebagai salah satu penyebab siswa memilih menjauhi matematika atau bergiat di dalamnya. Sejalan dengan hal tersebut Lane dkk. (2014) serta Yazlik & Erdogan (2016) pun menyatakan bahwa guru matematika sering kali menjadi penentu sikap siswa terhadap matematika (menyukai atau tidak menyukai matematika di sekolah). Hal ini mengindikasikan bahwa guru matematika berperan sangat penting dalam membantu siswa melihat matematika: apakah matematika sebagai hal yang menakutkan ataukah sebagai ciptaan Allah yang sungguh amat baik.

Guru matematika Kristen merupakan pribadi yang seharusnya sudah mengalami lahir baru di dalam Tuhan. Hal ini membantu guru matematika Kristen untuk memahami bahwa dosa membawa akibat dalam cara pandang manusia melihat segala sesuatu. Sebelum guru matematika Kristen dapat membantu siswa memiliki cara pandang yang benar, maka terlebih

dulu guru matematika Kristen harus memiliki cara pandang yang benar sesuai dengan Firman Allah.

Bagi kebanyakan orang, menjadi seorang guru hanyalah suatu profesi. Namun bukanlah demikian bagi guru matematika Kristen, di mana menjadi seorang guru merupakan panggilan Allah secara pribadi. Whelchel (2015) menyatakan bahwa orang Kristen dipanggil untuk dapat mengintegrasikan iman dan pekerjaan mereka secara Alkitabiah. Caranya adalah dengan menggunakan panggilan kerja untuk memengaruhi komunitas, bangsa, dan dunia. Guru matematika Kristen sebagai terang dan garam dunia perlu memberikan rasa dan terangnya, terkhusus bagi siswa sehingga mereka dapat memahami maksud serta tujuan Allah di dalam pembelajaran matematika.

Namun sekalipun sebagai orang percaya, guru matematika Kristen tetap akan menghadapi tantangan selama proses pembelajaran di kelas. Hasil penelitian Martínez-Sierra, Arellano-García, Hernández-Moreno, & Nava-Guzmán (2018) menunjukkan respon sebanyak 95% terkait pemicu dari masalah emosi guru matematika Kristen selama pembelajaran terbagi menjadi dua jenis, yaitu sikap siswa (52%) dan pencapaian kegiatan yang direncanakan (43%). Adapun sikap siswa yang dimaksudkan dalam penelitian tersebut adalah kemandirian, partisipasi, dan kolaborasi yang siswa lakukan selama pembelajaran; sementara pencapaian kegiatan yang direncanakan adalah tujuan pembelajaran yang telah dirancang (Martínez-Sierra, Arellano-García, Hernández-Moreno, & Nava-Guzmán, 2018). Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa suasana hati seseorang sering dipengaruhi oleh situasi di luar dirinya. Oleh sebab itu, seorang guru matematika Kristen perlu meminta tuntunan Roh Kudus agar damai dan sejahtera Tuhan yang memimpin dan memenuhinya sesuai dengan apa yang disampaikan Paulus dalam Filipi 4:7, yakni “Damai sejahtera Allah, yang melampaui segala akal, akan memelihara hati dan pikiranmu dalam Kristus Yesus”.

Peran Guru Kristen dalam menuntun siswa memandang matematika

Guru merupakan figur yang menjadi teladan dalam perkataan maupun tingkah laku ketika menjalankan tugasnya sebagai pengajar, pendidik, dan pelatih siswa (Izzan, 2012). Oleh karena itu, guru perlu terlebih dahulu mengapresiasi keindahan matematika sebelum membantu siswa melihat keindahan matematika. Guru juga perlu menjelajahi dunia matematika sebelum dapat membantu siswa menemukannya (Mann, 2006). Hal ini berarti, guru matematika Kristen perlu lebih dahulu mencintai, menghargai dan melihat matematika yang diciptakan Allah itu sungguh amat baik. Ketika guru matematika Kristen mampu menjadi contoh teladan yang benar dalam memandang matematika, maka siswa akan melihat dan mencontoh teladan tersebut. Namun, jika guru hanya memandang matematika sebagai objek dan juga sebatas mengejar tujuan pembelajaran, pengerjaan soal, serta pencapaian akademis, maka cara pandang siswa akan mengikuti apa yang dilihatnya.

Di dalam menuntun siswa, guru matematika Kristen perlu memperlengkapi dirinya dengan kompetensi yang sesuai agar dapat menjalankan perannya dengan baik. Undang-Undang No.14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen menyatakan bahwa “kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, ketrampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati dan

dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas”. Lebih lanjut, Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 pasal 10 ayat 1 menyatakan “kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional”. Dirgantoro (2018) menyatakan bahwa kompetensi guru matematika dapat berpengaruh pada pencapaian kompetensi matematis siswa.

Melalui kompetensi pedagogik, guru matematika Kristen dapat memahami karakteristik siswa serta merencanakan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik tersebut. Guru Kristen yang juga diperlengkapi dengan pemahaman bahwa setiap siswa adalah unik dan berharga di mata Tuhan, akan memperlakukan setiap siswanya dengan penuh tanggung jawab, serta memandang siswanya sebagai rupa dan gambar Allah. Di dalam merancang kegiatan pembelajaran, guru matematika Kristen dapat menyusun pembelajaran yang mengarahkan siswa agar dapat melakukan proses matematika bukan hanya sekedar melatih keterampilan prosedural saja. Siswa dilatih untuk dapat mengeksplorasi matematika, menemukan kembali konsep atau rumus, dan juga membuktikan teorema. Hal ini dapat membantu siswa melihat bahwa matematika bukan hanya sekumpulan angka dan rumus. Melalui pembelajaran yang tepat, guru dapat membantu siswa melihat keindahan dan kegunaan matematika sebagai ciptaan Allah.

Kompetensi kepribadian memperlengkapi guru matematika Kristen untuk dapat menjadi teladan dalam bersikap dan bertutur kata. Sebagai seorang yang telah lahir baru dan diperlengkapi dengan Roh-Nya, maka guru Kristen dimampukan untuk dapat melakukan perbuatan baik. Efesus 2: 10 menyatakan, “Karena kita ini buatan Allah, diciptakan dalam Kristus Yesus untuk melakukan pekerjaan baik, yang dipersiapkan Allah sebelumnya. Ia mau, supaya kita hidup di dalamnya.” Allah ingin guru Kristen dapat menjadi alatNya sebagai saksi di tengah dunia ini. Namun perlu diingat bahwa semuanya mungkin dilakukan hanya karena kasih Allah. Paulus mengingatkan dalam Efesus 2: 8-9, “Sebab karena kasih karunia kamu diselamatkan oleh iman; itu bukan hasil usahamu, tetapi pemberian Allah. Itu bukan hasil pekerjaanmu: jangan ada orang yang memegahkan diri”. Jadi ketika guru melakukan hal yang baik pada siswa serta dapat menjadi teladan, diharapkan agar guru tersebut tidak memegahkan diri dan menganggap diri sebagai pengajar yang hebat.

Kompetensi sosial membantu guru matematika Kristen untuk dapat berkomunikasi dengan siswa, orang tua, maupun anggota sekolah lainnya. Penelitian Astika & Bunga (2016) memaparkan bahwa kompetensi sosial guru Kristen memberikan pengaruh terhadap perkembangan karakter siswa. Guru Kristen diharapkan mampu mengomunikasikan nilai-nilai kebenaran Allah, serta membangun persahabatan dan persaudaraan sebagai keluarga Allah antara guru dan siswa. Hal ini berarti guru matematika Kristen perlu memiliki kesiapan hati untuk ditegur ketika melakukan kesalahan, dan telinga yang siap mendengar keluhan atau curahan hati siswa sebagai satu keluarga.

Kompetensi profesional memperlengkapi guru matematika dalam menguasai materi matematika sekolah yang sesuai dengan ranah pengajarannya. Guru matematika Kristen perlu benar-benar menguasai dan memahami konsep matematis yang akan diajarkan, serta Wawasan Kristen Alkitabiah di balik konsep tersebut. Hal ini akan membantu guru

matematika Kristen untuk dapat membimbing siswa memahami sekaligus menyadari keindahan matematika sebagai ciptaan Allah.

Di dalam melaksanakan pembelajaran, guru matematika Kristen perlu memahami tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika dari jenjang SD sampai SMA tertulis di dalam PERMENDIKNAS No. 22 Tahun 2006 yakni agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: “(1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengimplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pengetahuan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; serta (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.”

Tujuan pembelajaran tersebut menyuratkan bahwa siswa perlu menguasai tidak hanya konsep dan keterampilan, melainkan juga sikap positif terhadap matematika. Sikap positif terhadap matematika dapat membantu siswa terlibat lebih dalam dan menghargai matematika. Namun lebih dari itu, di dalam pendidikan Kristen, tujuan pembelajaran matematika menurut Van Brummelen (2008) adalah:

“(1) mengenal bahwa Allah itu setia dan dapat dipercaya dalam menegakkan dunia melalui pola-pola matematika yang teratur, melalui hukum, dan susunan yang Allah tanamkan dalam ciptaanNya; (2) mendapatkan pengertian tentang konsep angka dan ruang dan hubungannya; (3) memperdalam kesadaran matematika sebagai alat fungsional dalam memecahkan masalah sehari-hari pada latar belakang yang berbeda; serta (4) mengalami matematika sebagai ilmu pengetahuan alam yang berkembang.”

Ini berarti tujuan pembelajaran matematika yang utama adalah agar siswa mampu melihat keindahan Allah melalui matematika, mampu menghargai matematika sebagai ciptaan Allah, dan mengaplikasikan matematika dengan benar menurut kehendak Allah. Hal ini sejalan dengan pendapat Saragih, Hidayat, & Tamba (2019) bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah mengarahkan siswa untuk menyelidiki matematika sebagai alat mengenal Tuhan. Berkhof & Van Til (2004) menyatakan bahwa pendidikan merupakan salah satu hal terpenting dalam kehidupan manusia sehingga ketika pendidikan gagal, maka gagal pula kehidupan dan masa depan manusia. Oleh karena itu, guru matematika Kristen perlu memahami masalah ini dengan serius agar dapat memberikan pendidikan yang benar menurut kehendak Allah.

Tantangan

Matematika merupakan subjek esensial yang dapat membantu manusia menjalankan perannya dalam kehidupan sehari-hari. Guru matematika Kristen perlu membimbing siswa

untuk dapat melihat hal ini sehingga siswa dapat menghargai kegunaan matematika. Namun, situasi ini memberikan tantangan agar guru maupun siswa tidak menjadikan matematika sebagai berhala dan menganggap matematika dapat menyelesaikan setiap permasalahan. Argumen yang dikemukakan oleh Pearcey & Thaxton (Mallison, 2019) bahwa pada akhir abad kedelapan belas, matematika telah menjadi berhala. Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan MacKenzie (Van Brummelen) mengenai daftar konsep yang salah ketika guru mengajar ilmu pengetahuan, yaitu:

(1) kepercayaan bahwa ilmu pengetahuan alam lebih tinggi daripada semua jenis pengetahuan yang lain; (2) ide bahwa penemuan-penemuan ilmiah telah menyangkal Kekristenan; (3) kepercayaan bahwa ada metode ilmiah tunggal yaitu jalan yang pasti menuju pengetahuan ilmiah, dan tentunya menuju kebenaran; (4) kepercayaan bahwa ilmu pengetahuan alam berhubungan dengan fakta yang terbukti sempurna, sementara mata pelajaran lainnya, seperti agama dan seni hanya berhubungan dengan nilai-nilai subjektif, serta (5) kepercayaan bahwa semua aspek realitas sama-sama terbuka terhadap penyelidikan ilmiah (analisa ilmiah suatu hasil karya seni tidak akan memiliki arti estetika misalnya.)

Tantangan lainnya adalah seringkali karena matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan alam, ada kemungkinan godaan untuk arogansi tertentu bagi ahli matematika (Mallison, 2019). Ahli matematika sering kali menganggap dirinya penting dan pintar. Hal-hal inilah yang perlu diwaspadai sebagai orang beriman, yaitu jangan sampai jatuh ke dalam dosa penyembahan berhala dan menjadikan matematika sebagai allah lain bagi kehidupan (Keluaran 20:3; Ulangan 5:7) dan juga kesombongan ("Tetapi kasih karunia, yang dianugerahkan-Nya kepada kita, lebih besar dari pada itu. Karena itu Ia katakan: "Allah menentang orang yang congkak, tetapi mengasihani orang yang rendah hati." – Yakobus 4:6).

KESIMPULAN

Matematika merupakan ciptaan Allah dan telah ada di dalam pikiran Allah sebelum dunia dijadikan. Guru matematika Kristen perlu membantu siswa untuk kembali kepada cara pandang Allah dalam melihat matematika dengan cara: (1) mengapresiasi dan menjelajahi matematika terlebih dahulu; (2) mengembangkan keempat kompetensi guru; serta (3) memahami tujuan pembelajaran matematika. Selain itu, guru matematika Kristen perlu waspada agar tidak jatuh ke dalam dosa penyembahan berhala dan kesombongan dengan meminta bantuan kepada Roh Kudus agar dimampukan dalam setiap pelayanannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Astika, M., & Bunga, S. S. (2016). Hubungan kompetensi sosial guru Kristen terhadap perkembangan karakter siswa: Tantangan pendidikan Kristen dalam mencerdaskan youth generation. *Jurnal Jaffray*, 14(1), 63-76.
<https://doi.org/10.25278/jj71.v14i1.189>
- Berkhof, L., & van Til, C. (2004). Dasar pendidikan Kristen. Surabaya, Indonesia: Momentum.

- Boaler, J. (2006). How a detracked mathematics approach promoted respect, responsibility, and high achievement. *Theory Into Practice*, 45(1), 40-46. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4501_6
- Casey, M., Nuttall, R., & Pezaris, E. (2001). Spatial mechanical reasoning skills versus mathematics self-confidence as mediators of gender differences on mathematics subtests using cross-national gender-based items. *Journal for Research in Mathematics Education*, 32(1), 28-57. <https://doi.org/10.2307/749620>
- Dirgantoro, K. P. (2018). Kompetensi guru matematika dalam mengembangkan kompetensi matematis siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(2), 157-166. <https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i2.p157-166>
- Federer, B. (2018). *World Tribune*. Retrieved from <https://worldtribune.com/life/early-astronomers-mathematics-is-the-language-in-which-god-has-written-the-universe/>
- Grootenboer, P. (2001). How students remember their mathematics teachers. *Australian Mathematics Teacher*, 57(4). Retrieved from core.ac.uk/display/143849070
- Hernadi, J. (2008). Metoda pembuktian dalam matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1-13. Retrieved from <http://repository.unsri.ac.id/id/eprint/23421>
- Inglis, M., & Aberdein, A. (2015). Beauty is not simplicity: An analysis of mathematicians' proof appraisals. *Philosophia Mathematica*, 23(1), 87-109. <https://doi.org/10.1093/phimat/nku014>
- Izzan, A. (2012). Membangun guru berkarakter. Bandung, Indonesia: PT. Humaniora Utama Press.
- Lane, C., Stynes, M., & O'Donoghue, J. (2014). The image of mathematics held by Irish post-primary students. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 45(6), 879-891. <https://doi.org/10.1080/0020739x.2014.884648>
- Leder, G., & Forgasz, H. (2010). I liked it till Pythagoras: The public's views of mathematics. In L. Sparrow, B. Kissane, and C. Hurst (Eds.). *Proceedings of the 33rd annual conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia*, 328-335. Fremantle, Australia: MERGA.
- Mallison, B. (2019). Faith, mathematics, and science: The priority of scripture in the pursuit and acquisition of truth. *ACMS 22nd Biennial Conference Proceedings*, 93-115. Indiana: Indiana Wesleyan University. Retrieved from <https://acmsonline.org/>
- Mann, E. L. (2006). Creativity: The essence of mathematics. *Journal for the Education of the Gifted*, 30(2), 236-260. <https://doi.org/10.4219/jeg-2006-264>
- Markovits, Z., & Forgasz, H. (2017). 'Mathematics is like a lion': Elementary students' beliefs about mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 96(3), 49-64. <https://doi.org/10.1007/s10649-017-9759-2>
- Martínez-Sierra, G., Arellano-García, Y., Hernández-Moreno, A., & Nava-Guzmán, C. (2018). Exploring daily emotions of a mathematics teacher in a classroom: The case of Christian. *CERME*, 10, 1154-1161. Dublin, Ireland.

- Picker, S., & Berry, J. (2001). Your students' images of mathematicians and mathematics. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 7(4), 202-208. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ672176>
- Poythress, V. (2015). Redeeming mathematics: A God-centered approach. Illinois: Crossway.
- Stiles, D., Adkisson, J., Sebben, D., & Tama. (2008). Pictures of hearts and daggers: Strong emotions are expressed in young adolescents' drawings of their attitudes towards mathematics. *World Cultures e-Journal*, 16(2). Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/1sq263b7>
- Sujarweni, V. W. (2014). Metodologi penelitian. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Baru Press.
- Suryadi. (2007). Pendidikan matematika dalam ilmu dan aplikasi pendidikan. Bandung, Indonesia: Imperial Bhakti Utama.
- Tarigan, M. S. (2019). Implikasi penebusan Kristus dalam pendidikan Kristen. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 15(2), 203-222. <https://doi.org/10.19166/pji.v15i2.1409>
- Tety, & Wiraatmadja, S. (2017). Prinsip-prinsip filsafat pendidikan Kristen. *Evangelikal: Jurnal Teologi Injili dan Pembinaan Warga Jemaat*, 1(1), 55-60. <https://doi.org/10.46445/ejti.v1i1.56>
- Uno, H. B. (2014). Model pembelajaran menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif. Jakarta, Indonesia: Bumi Aksara.
- van Brummelen, H. (2008). Batu loncatan kurikulum. Tangerang, Indonesia: Universitas Pelita Harapan Press.
- Whelchel, H. (2015). Mengubah dunia melalui kerja. Jakarta, Indonesia: Waskita Publishings.
- Yazlik, D., & Erdogan, A. (2016). Image of the high school students towards mathematicians. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 6(4), 1-14. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/312041759_IMAGE_OF_THE_HIGH_SCHOOL_STUDENTS_TOWARDS_MATHEMATICIANS
- Zed, M. (2008). Metode penelitian kepustakaan. Jakarta, Indonesia: Yayasan Obor Indonesia.
- Zeki, S., Romaya, J. P., Benincasa, D. M., & Atiyah, M. F. (2014). The experience of mathematical beauty and its neural correlates. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00068>

TABLE OF CONTENTS

RESEARCH IN MATHEMATICS EDUCATION

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING MATEMATIKA PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI KOTA CILEGON

Novia Afika Rahma, Heni Pujiastuti 1-12

PENTINGNYA PENYAMPAIAN INFORMASI YANG TEPAT UNTUK MEMBANGUN KOMUNIKASI EFEKTIF KEPADA SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Chusmiaty Rombean, Pitaya Rahmadi, Oce Datu Appulembang 13-30

PENGEMBANGAN ALAT PERAGA DARI LIMBAH PLASTIK UNTUK MATERI GEOMETRI BIDANG DATAR JENJANG SEKOLAH DASAR

Firman Pangaribuan, Rut K. Pangaribuan 31-43

OPTIMALISASI MEDIA PEMBELAJARAN *ONLINE* DALAM MENDORONG KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA KELAS MATEMATIKA

Misael Hendrivan Pasaribu, Tanti Listiani 44-60

STUDY ON FAITH-BASED LEARNING

DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP MANAJEMEN SEKOLAH MINGGU KOREA DI INDONESIA UNTUK PENGINTEGRASIAN PEMBELAJARAN IMAN

Chi Hyun Choi, John Tampil Purba, Niko Sudibjo, Rudy Pramono 61-85

BIBLICAL CHRISTIAN WORLDVIEW ON POST-HARVEST PATHOGENIC FUNGI IN THE TRADITIONAL MARKET CORN SEEDS

Grace Purnamasari Christian, Wahyu Irawati 86-95

PERANAN REFLEKSI GURU DALAM UPAYA MENINGKATKAN MANAJEMEN KELAS

Elisabeth Erikasari, Atalya Agustin, Dylmoon Hidayat 96-113

PERAN GURU KRISTEN DALAM MENUNTUN SISWA MEMANDANG MATEMATIKA

Kurnia Putri Sepdikasari Dirgantoro, Robert Harry Soesanto 114-124

JOHME

Journal of Holistic Mathematics Education



Mailing Address:

Jl. M. H. Thamrin Boulevard 1100

Departement of Mathematics Education

Room B603, 6th Floor, Building B

Universitas Pelita Harapan, Lippo Karawaci - Tangerang 15811

Banten - Indonesia

Tlp. 62-21-546 6057 (hunting) Fax. 62-21-546 1055

Email: editor.johme@uph.edu

Website: <https://ojs.uph.edu/index.php/JOHME>

E-ISSN 2598-6759

