

VOL.14 No.1 Januari 2018

E-ISSN 2549-1466

P-ISSN 1907-6134

POLYGLOT
JURNAL ILMIAH



Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pelita Harapan

POLYGLOT

A Journal of Language, Literature, Culture, and Education
Vol. 14 No.1 Januari 2018 P-ISSN:1907-6134 E-ISSN:2549-1466

Pelindung:

Dekan FIP

Penasihat:

Direktur Standar Akademik

Penanggung Jawab:

1. Kaprodi Pendidikan Agama Kristen
2. Kaprodi Pendidikan Bahasa Inggris
3. Kaprodi Pendidikan Biologi
4. Kaprodi Pendidikan Ekonomi
5. Kaprodi Pendidikan Fisika
6. Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
7. Kaprodi Pendidikan Kimia
8. Kaprodi Pendidikan Matematika

Administrasi & Sirkulasi:

Jerry S Mentang, S.Pd

Tata Usaha & Keuangan:

Kristina Indiah, S.E.

Desain Sampul & Tata Letak:

Yanuard Putro, S.E., S.Kom., M.Pd

Ketua Dewan Redaksi:

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

Dewan Redaksi:

1. Dr. Niko Sudibjo
2. Drs. Dylmoon Hidayat, M.S., M.A., Ph.D.
3. Dr. Y. Edi Gunanto
4. Dr. Wahyu Irawati
5. Dr. Ashiong Munthe
6. Dr. (Kand) Yonathan Winardi
7. Dr. (Kand) Budi Wibawanta

Dewan Konsultan Ahli:

1. Dr. Erni Murniarti (UKI)
2. Drs. Mauritsius Tuga, M.Sc, Ph.D (Universitas Bina Nusantara)
3. M.B. Rini Wahyuningsih, S.P., M.Hum., M.Ed., Ph.D (UPH)
4. Dr. Mawardi, M.Pd. (UKSW)

Alamat Redaksi:

Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pelita Harapan UPH Tower, Gedung B 603
Jl. M.H. Thamrin Boulevard 1100 Lippo Karawaci, Tangerang 15811

Email:

redaksi.polyglot@uph.edu



Contents

Contents	ii
Editorial.....	iii

ARTICLES:

The Critiques of Francis Schaeffer's Work Niko Sudibjo	1
Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar Indri Anugraheni	9
Peran dan Karya Roh Kudus serta Implikasinya terhadap Pengembangan Pribadi dan Kualitas Pengajaran Guru Kristen Imanuel Adhitya Wulanata Chrismastianto	19
Pengembangan Media Pembelajaran pada Pemrograman Terstruktur dan Pemrograman Berorientasi Objek dengan Visualisasi Bangun Datar Menggunakan Processing Dodi, Elvira Wardah dan Wikky Fawwaz Al Maki	31
Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang Tica Chyquitita, Yonathan Winardi dan Dylmoon Hidayat	39
Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan dengan Konsep pada Topik Aljabar: Studi Kasus pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung Ekawati dan Melda Jaya Saragih	53
Pendampingan Orang Tua pada Anak Usia Dini dalam Penggunaan Teknologi Digital Tesa Alia dan Irwansyah	65
Pengembangan Modul Pembelajaran Pengolah Lembar Kerja Excel Berbasis Multimedia Yanuard Putro Dwikristanto dan Tanti Listiani	79

SCHOOL PRACTICE EXPERIENCES:

Inisiatif Mahasiswa Guru sebagai Bentuk Pembelajaran Kurnia Putri Sepdikasari Dirgantoro	87
Penerapan Program Matrikulasi Biologi Umum Fakultas Ilmu Pendidikan Tahun 2016/2017 Meilane Sahetapy	97



Editorial

Polyglot adalah jurnal ilmiah tentang Bahasa, Literatur, Budaya, dan Pendidikan yang diterbitkan oleh Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan. Artikel dalam Jurnal Polyglot ini merupakan hasil penelitian, hasil pemikiran / kajian literature, hasil reviu dari buku, film, atau karya lainnya, atau pengalaman praktis guru di sekolah yang disajikan dalam karya tulisan yang memenuhi standar ilmiah.

Jurnal Polyglot Volume 14 No 1 edisi Januari 2018 ini menyajikan sepuluh artikel. Tiga artikel merupakan hasil pemikiran dan lima artikel penelitian yang berkaitan dengan pendidikan baik yang menggunakan metode kualitatif maupun kuantitatif. Dua artikel terakhir merupakan pengalaman praktek di sekolah yang membahas evaluasi program matrikulasi dan inisiatif mahasiswa sebagai bentuk pembelajaran di program pengalaman lapangan.

Redaksi menerima tulisan yang memenuhi kaidah ilmiah dari para penulis untuk dipertimbangkan dimuat dalam jurnal Polyglot edisi berikutnya Volume 14 No 2 (Juli 2018). Semua naskah yang masuk ke redaksi akan direviu oleh ahli di bidangnya dan hasil reviu akan diberitahukan ke pengirim. Semua proses penerbitan dari mulai naskah masuk sampai diterbitkan dilakukan secara online.

Tangerang, Januari 2018

Tim Redaksi Polyglot



The Critiques of Francis Schaeffer's Work

Niko Sudibjo

Faculty of Education, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten

niko.sudibjo@uph.edu

Abstract

This paper will attempt to discuss Francis Schaeffer's life and thought, with special emphasis on his apologetics. The primary resource is one of his books, 'How Should We Then Live?' and also several books about Schaeffer from various other authors: (1) Francis Schaeffer's Apologetics: A Critique by Thomas Morris, (2) Reflection on Francis Schaeffer, edited by Ronald W. Ruesegger, and (3) Francis Schaeffer: The Man and His Message, written by Louis Gifford Parkhurst, Jr. In his method of apologetical verification, he used of elements of common ground as a point of contact with unbelievers. Unlike the inductive approach, he majors on inner, existential values as well as outer empirical data. In contrast with the pre-suppositional approach, Schaeffer's method discovers and appeals to factual and personal data in confirmation of his hypothesis

Keywords: apologetics, presupposition, verificationist

Abstrak

Tulisan ini mencoba untuk mendiskusikan kehidupan dan pemikiran Francis Schaeffer, terutama pada bidang apologetik. Bahan utama diskusi adalah berasal dari bukunya yang berjudul How Should we Then Live, dan juga pengarang-pengarang lainnya yang membahas pemikiran Shaeffer dalam buku-bukunya antara lain: (1) Francis Schaeffer's Apologetics: A Critique by Thomas Morris, (2) Reflection on Francis Schaeffer, edited by Ronald W. Ruesegger, dan (3) Francis Schaeffer: The Man and His Message, written by Louis Gifford Parkhurst, Jr. Dalam metodenya verifikasi apologetik, Shaeffer menggunakan unsur-unsur kesamaan sebagai titik kontak dengan orang-orang yang belum mengenal Tuhan. Berbeda dengan pendekatan induktif, ia mengutamakan pada bagian dalam (inner) manusia, nilai-nilai eksistensial dan data-data empiris. Berbeda dengan pendekatan pre-suposisi, metode Schaeffer membuka banyak data faktual dan personal yang mengonfirmasi hipotesisnya.

Kata kunci: apologetika, pre-suposisi, verifikasiasionalis



Introduction

My curiosity to know more about Francis Schaeffer increased the first time I saw the film *How Should We Then Live* at the Christ For the Nations Institute in Dallas three years ago. A small man, with a bulging forehead, furrowed brow, and goatee beard narrated the documentary film with a strong orthodox protestant background.

Francis August Schaeffer is one of the leading figures in what has been called “the evangelical renaissance.” In 1948, after a ten-year pastorate in the United States, he went with his family to Switzerland as a missionary. In 1955, he and his wife began L’Abri Fellowship in the small town of Huemoz, Switzerland. Gradually, students traveling in Europe began to hear about L’Abri—that a man lived there who was relating orthodox biblical Christianity to contemporary culture and philosophical problems (Morris, 1976). In Schaeffer’s own words:

At L’Abri, I listened as well as talked. I learned something about twentieth-century thinking, in many fields, across many disciplines. Gradually, people began to come from the ends of the earth—not only students but professors. They heard that L’Abri was a place where one could discuss the great twentieth-century questions quite openly. To the best of my ability I gave the Bible answer. . But all the time I tried to listen and learn the thought forms of these people. I think that my knowledge, whatever it is, is formed from two factors: 1) 40 years of hard study, and 2) trying to listen to the twentieth-century man as he talked (Morris, 1976).

Schaeffer’s work became internationally known and his impact widely experienced by many people around the world, especially since all of his books and discussions were published widely.

This paper will attempt to reflect Francis Schaeffer’s life and thought, with special emphasis on his apologetics. The primary resource was one of his books *How Should We Then Live* and also several books about Dr. Schaeffer from many authors: (1) Francis Schaeffer’s *Apologetics: A Critique* by Thomas Morris, (2) *Reflection on Francis Schaeffer*, edited by Ronald W. Ruesegger, and (3) *Francis Schaeffer: The Man and His Message*, written by Louis Gifford Parkhurst, Jr. First, a brief biography of Dr. Schaeffer will be presented, followed by an examination of *How Should We Then Live*, then Francis Schaeffer’s apologetics method will be discussed, and finally, critiques of Francis Schaeffer’s works will be presented.

Francis Schaeffer’s Biography

In Philadelphia in the late 1920's, a young teenage boy decided that he didn't need God. He had tried church, and it didn't give him the answers he was looking for. After a time of living as a self-proclaimed agnostic, he decided to read the Bible, beginning with Genesis, and see for himself if God exists. Within six months, he was convinced that God is real and that the Bible is His revealed Word to mankind. In 1930, eighteen-year-old Francis August Schaeffer prayed to receive Christ as his Savior.



From that day, for more than fifty years, Schaeffer was passionately committed to the proclamation and rational defense of the Gospel. One of the foremost Christian thinkers and apologists of this century, he wrote twenty-four books, which have been translated into more than twenty languages. Schaeffer's basic message is the same - God's Word is the only guide man needs to interpret his past and solve contemporary problems.

When Schaeffer graduated from Faith Theological Seminary in 1938, the United States faced many perplexing new social and religious problems. The evangelical movement was threatened by encroaching liberal ideologies, which argued that the Bible is not a reliable source of truth. He and his wife Edith, whom he had met at a church theology debate, were both eager for opportunities to speak out in defense of conservative doctrine.

As a pastor of several churches throughout Pennsylvanian Missouri, Schaeffer was grieved at the compromise he saw in many mainline Protestant denominations. Then, in the late 1940's, he toured Europe on behalf of the American Council of Christian Churches. To his astonishment, he saw even greater needs there and moved to Switzerland to work with youth.

The Schaeffer founded the Children for Christ ministry in 1948 in Lausanne. With three daughters himself already, Schaeffer was familiar with the challenges of teaching young people. In the meantime, he continued touring, lecturing, and studying history and philosophy.

In 1951, Schaeffer's heart became troubled. He wasn't sure where God was leading him, and he questioned his convictions. He remembered, "I felt a strong burden to stand for the historical Christian position, and for the purity of the visible church. As I rethought my reasons for being a Christian, I saw again that there were totally sufficient reasons to know that the infinite-personal God does exist and Christianity is true."

But what was the best way to reach cultures so closed to God's Word? Schaeffer was convicted to start right where he lived in Switzerland. In 1955, he formally opened his chalet in Huemoz as a "home" for solid Bible teaching, where anyone could come and listen to thought-provoking analysis of Scripture. This haven of spiritual rest and discovery was named L'Abri.

Throughout the remainder of the 1950's, but especially in the 1960's when authority and "the establishment" were most severely questioned, L'Abri drew thousands of visitors. How did it keep going? Edith Schaeffer explains: "We prayed that God would bring the people of His choice...send in the needed financial means to care for us all, and open His plan to us."

The Lord continued to unfold His purposes. In 1968, Schaeffer published his first two books *Escape From Reason* and *The God Who Is There*. In these landmark works he explored ways in which other philosophies have failed to adequately come to terms with real-world problems. Gradually, the work that Schaeffer had been developing for years gained recognition, especially in the United States.

It was largely the U. S. Supreme Court's 1973 Roe vs. Wade decision, which



opened the door to legal abortions on demand that drew Schaeffer's interest back to America. In the book *How Should We Then Live?* Schaeffer addressed the foundational problems which led to this devaluing of human life.

Schaeffer continued to proclaim the message of the inerrant Word. When Schaeffer was diagnosed with cancer in 1981 and given only six months to live, he did not cease his labor. The Lord gave him three more years of active teaching and exhorting. His illness, with its long and sometimes debilitating treatments, gave him fresh opportunities to address nationwide medical concerns. Schaeffer died in his home on May 15, 1984. As President Ronald Reagan said: "It can rarely be said of an individual that his life touched many others and affected them for the better; it will be said of Dr. Francis Schaeffer that his life touched millions of souls and brought them to the truth of their Creator (Gifford Parkhurst, Jr., 1986 & In Touch Ministry Web Site, accessed April 22nd, 1998). ."

Francis Schaeffer's Thought

For this part of paper the author looked at one of his books: *How Should We Then Live*.

In this book, Schaeffer starts with a chapter about "The Roman Age." In the Roman age there were two perspectives on life. The Roman perspective was grounded on an infinite, absolute base of God. Schaeffer argues that the Christian perspective is the better one because the Roman Empire collapsed whereas Christianity continues to this day. Finally, toward the end of the chapter, Schaeffer draws some parallels between the world of Rome and our own.

Chapter two is "The Middle Ages." Again, Schaeffer's argument is simple: The pristine purity of the New Testament Church was corrupted in the Middle Ages. In particular, Schaeffer says that there were three areas in which the church struggled with the problem of how to be in the world but not of the world: (1) the attitude toward material possessions, (2) the relationship between church and state, and (3) the relationship between Christian and secular thought. The third issue is central, and here Schaeffer maintains that the Medieval Church was corrupted because Aquinas put reason on the same level as revelation. Furthermore, Aquinas introduced the Aristotelian emphasis on particulars.

The next chapter deals with "The Renaissance." As in *Escape From Reason*, Schaeffer argues that, following the lead of Aquinas, the secular thinkers of this period made man autonomous. The result is the familiar nature-grace dichotomy with "nature eating up grace." In addition, Schaeffer again claims that the Renaissance thinkers were unable to find universals to give meaning to particulars.

"The Reformation" is chapter 4, Schaeffer's basic contention in this segment is that the Reformation corrected the distortions of the early church's teaching that occurred in the Middle Ages. In particular, the Reformation (1) substituted salvation by grace alone for salvation by works, (2) replaced the notion that the church has the same authority as Scripture with the belief that Scripture is the sole authority and (3)



exchanged a mixture of pagan and biblical thinking for just biblical thinking.

The next chapter is "The Revolutionary Age." Here Schaeffer contends that when countries influenced by the Reformation, such as England and the United States, achieved political freedom, there was no chaos. On the other hand, when countries that lacked the Reformation base (such as France and Russia), achieved freedom, there was chaos.

"The Scientific Age" is the subject of the following chapter. Once again, Schaeffer argues that science arose out of a Christian consensus. With the loss of the belief in God, nature is no longer regarded as an open causal system. Instead, it is thought to be a closed system with man as part of the machine. Schaeffer contends that as a result, modern science has produced racism, genetic engineering, determinism, and the use of drugs to control behavior.

In the next chapter, Schaeffer "The Age of Personal Peace and Affluence" Schaeffer holds that humanism, which he feels has replaced Christianity as the dominant world view, has only two values: personal peace and affluence. He argues that all humanism can justify is sociological law, and this, says Schaeffer, leads to the practice of abortion.

The last chapter "The Alternative." In this segment of the book series Schaeffer claims that since Christianity no longer provides form for our culture, something must take its place or chaos will result. Schaeffer predicts that what will fill the vacuum is authoritarianism. He concludes by describing the form of authoritarianism he anticipates in the United States. It will (1) be government by an elite rather than a dictatorship, (2) achieve its goals by the use of drugs, genetic engineering, and manipulation of the mass media, and (3) change the laws through the courts rather than through the legislatures.

Schaeffer's Apologetic Method

For anyone interested in Francis Schaeffer's approach to defending the Christian faith, 1976 was a baffling year. In that year three books came out, with three mutually exclusive interpretation of Schaeffer's apologetic method. In *Francis Schaeffer's Apologetic: A Critique*, Thomas V. Morris identified Schaeffer as a presuppositionalist. In *The Justification of Knowledge*, Robert L. Reymond regarded Schaeffer as a representative of the empirical apologetic tradition (Ruegsegger, 1986). However, Francis Schaeffer denied this saying, "I'm neither. I 'm not an evidentialist or a presuppositionalist. You are trying to press me into the category of a theological apologist, which I'm really not (Ruegsegger, 1986).

In fact he used both approach (presupposition and evidential), therefore, many expert (Gordon R. Lewis, Ronal W. Ruegsegger, Robert L. Reymond) called him a verificationalist.

Why would Francis Schaeffer be called a verificationalist? Let us examine this from his method of apologetic argument. There are five elements that are used to



systematically examine one's apologetics method. They are the logical starting point, common ground, criteria of truth, the role of reason, and the basis of faith (Ruegsegger, 1986).

Schaeffer's most characteristic *logical starting point* is the existence of the "infinite and personal" God of the Bible. His emphasis distinguishes his "presupposition" from alternative assumptions in the East and West, he wrote. "The god of the East are infinite by the definition—the definition being god is all that is'. This is the pan-everything god. The god of the West, on the other hand, has tended to be personal but limited: such were the god of the Greeks, Roman and Germans. But the God of the Bible, Old and New Testament alike, is infinite personal God" (The God Who Is There, 94) (Ruegsegger, 1986).

His understanding and use of elements of *common ground* as a point of contact with unbelievers fits most coherently with a verificational method. Unlike the inductive approach, he majors on inner, existential values as well as outer empirical data. And unlike the presuppositional approach, Schaeffer's method discovers and appeals to factual and personal data in confirmation of his hypothesis. Schaeffer stated, "In respect to God's infinity we are separated from his being, but with respect to God's personality we are made in the image of God. Hence our basic relationship is upward and we can begin with ourselves, not as infinite but as personal. The fall does not mean that we cease to bear the humanness or God's image. In our fallen state we have in common with non-Christian-human beings the quality of love, beauty, humanness or manhood, rationality, longing for significance, fear of nonbeing, and scientific data (Escape from Reason, 83-90) (Ruegsegger, 1986).

For the *truth* matter, Schaeffer said, "We may begin this point of discussion by observing that Schaeffer hold that both clear comprehension of the importance of *truth* and a clear practice of it. Even when it is costly to do so, is imperative if our witness and our evangelism are to be significant in our own generation and in the flow of history" (God Who Is There, 169). For a theory to be considered true, Schaeffer said, " it must first not be contradictory, second, give an answer to the phenomenon in question and third, we must be able to live consistently with our theory" (God Who Is There, 109) (Ruegsegger, 1986).

According to Francis Schaeffer, reason precedes faith, defining what, how, and why we are expected to believe. He affirmed that, "you cannot have a personal relationship with something unknown. That something must be understood and defined. Then having understood who it is with whom I am to have personal relationship and how I may have it, comes the actual step of entering into that relationship. The invitation to act comes only after an adequate base of knowledge has been given" (God Who Is There, 141-144).

What Schaeffer means by faith is that which is seen as a person is faced with God's promises. Christian faith means bowing twice: first, one needs to bow in the realm of the being (metaphysically)-that is, to acknowledge that he is a creature before the infinite-personal Creator who is there, and second, one needs to bow in the realm of morals-that is, to acknowledge he has sinned and therefore that he has true moral guilt



before the God who is there. In addition, a person must hear and receive as true and relevant the message that Jesus Christ died in space-time-history on the cross, and that when He died His substitution work of bearing God's punishment against sin was fully accomplished and complete. Finally, believing the cognitive truths of the gospel attested by adequate evidence, a person commits himself to the living Christ of which the Gospel affirmations speak. He wrote that "On the basis of God's promises in His written communication to us, the Bible, do you (or have you) cast yourself on this Christ as your personal Savior-not trusting in anything you yourself have ever done or ever will do?" (He Is There and He Is Not Silent, 135)

Critiques of Francis Schaeffer's Works

What are the weaknesses of Schaeffer's apologetic method? First, his use of key terms ("presupposition," and "necessity") has not been technically consistent with his method. Some of these terms were undefined or not well-defined, leading interpreters astray. Second, even with his practical purposes, some recognition of influential sources in a brief select bibliography would have helped. Third, Schaeffer often thinks he has examined all possible hypotheses when he has examined few. Finally, suffering from an all-too-common occupational hazard of popular speakers, Schaeffer tended to overstate the conclusiveness of his case for Christianity (Ruegsegger, 1986).

What are the strengths of Schaeffer's apologetic method? Schaeffer has faced the basic question of justifying beliefs, even ultimate presuppositions. Presuppositionalists never actually address the issue. Inductivists imagine an objectivity and freedom from personal involvement in interpretation that is unrealistic (Ruegsegger, 1986).

J.I. Parker stated that Schaeffer has been criticized as a grandiose guru, but the criticism is inept. It assumes a degree of egoism and calculation that was simple not there. He was no more, just as he was no less than a sensitive man of God who sought to minister the everlasting gospel to twentieth-century people (Ruegsegger, 1986).

On many subject, Schaeffer is an insightful interpreter. Although the details of his analysis will not bear much close scrutiny, the general lines of his intuitions need to be taken seriously. Obviously he is a stepping stone rather than a final authority. In many ways he ventured beyond his intellectual depth. One could not compare him in a class with Carl Henry or Van Til, or with Barth or Bultmann. His influence as a thinker will not last long. But what is impressive and what will last, as in the case of Bonhoeffer, is not the thought but the total quality of the man in whose face the glory of God shone (Ruegsegger, 1986).

REFERENCES

In Touch Ministries. (n.d.). "*Francis Schaeffer: A rational defense of the Gospel.*"
Retrieved 22 April 1988
from http://www.intouch.org/WEB/portraits/francis_schaeffer.html



Morris, T. V. (1976). *Francis Schaeffer's apologetics: A critique*. Chicago, IL: Moody Press.

Parkhurst, L. G., Jr., (1986). *Francis Schaeffer: The man and his message*. Wheaton, IL: Tyndale House Publishers, Inc.

Ruegsegger, R. W. (Ed.). (1986). *Reflection on Francis Schaeffer*. Grand Rapids, MI: Zondervan Publishing House.

Schaeffer, F. (1983). *How should we then live?* Wheaton, IL: Crossway Books.



Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar

Indri Anugraheni

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana,
Salatiga, Jawa Tengah

indri.anugraheni@staff.uksw.edu

Abstract

This study aims to analyze Problem-based Learning models intended to improve critical thinking skills in elementary school students. Problem-based learning models are learning processes where students are open minded, reflexive, active, reflective, and critical through real-world context activities. In this study the researchers used a meta-analysis method. First, the researcher formulated the research problem, then proceeded to review the existing relevant research for analysis. Data were collected by using a non-test technique by browsing electronic journals through Google Scholar and studying documentation in the library. Seven articles were found through Google Scholar and only one was found in the library. Based on the analysis of the results, the problem-based learning model can improve students' thinking ability from as little as 2.87% up to 33.56% with an average of 14.18%.

Keywords: *Problem Based Learning, Critical Thinking, Elementary School*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kembali tentang model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis di Sekolah Dasar. Model pembelajaran Problem Based Learning adalah proses pembelajaran dimana siswa mampu memiliki pola pikir yang terbuka, reflektif, aktif, reflektif dan kritis melalui kegiatan konteks dunia nyata. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode meta analisis. Pertama-tama, peneliti merumuskan masalah penelitian, kemudian dilanjutkan dengan menelusuri penelitian yang sudah ada dan relevan untuk dianalisis. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan non tes yaitu dengan menelusuri jurnal elektronik melalui google Cendekia dan studi dokumentasi di

perpustakaan. Dari hasil penelusuran diperoleh 20 artikel dari jurnal dan 3 dari repository. Berdasarkan hasil analisis ternyata model pembelajaran Problem Based Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir Siswa mulai dari yang terendah 2,87% sampai yang tertinggi 33,56% dengan rata-rata 12,73%.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Berpikir Kritis, Sekolah Dasar

Pendahuluan

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting bagi perkembangan suatu Negara. Kualitas pendidikan suatu Negara dipengaruhi oleh banyak faktor. Kualitas pendidikan ditentukan oleh beberapa faktor kurikulum, guru atau tenaga pengajar, fasilitas, dan sumber belajar. Guru mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, guru dapat melakukan pembelajaran yang inovatif di dalam kelas. Pembelajaran inovatif mengutamakan siswa sebagai pusat pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Rini Kristiantari (2014) yang menyatakan bahwa peran guru di dalam proses pembelajaran tetaplah menjadi kunci sukses sebuah pendidikan. Salah satu model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pembelajaran adalah *Problem Based Learning*. (PBL).

Kajian Pustaka

Perkins (1993, hal. 8) menyatakan bahwa Pembelajaran adalah dampak dari berpikir. Retensi, pemahaman, dan penggunaan aktif pengetahuan bisa tercipta hanya dengan pengalaman pembelajaran di manamuridberpikirtentang, danberpikirdengan, apa yang mereka pelajari (dalam Eggen dan Kauchak, 2012).

Problem Based Learning

Pembelajaran yang baik di dalam kelas mampu menumbuhkan pemahaman siswa tentang konsep dan menumbuhkan cara berpikir siswa. Banyak model-model yang mampu menumbuhkan pemahaman konsep dan cara berpikir siswa, salah satunya adalah Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran Problem Based Learning (pembelajaran berbasis – masalah) adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, pengaturan diri (Hmelo-Silver, 2004).

Menurut Ali Mushon (2009, hal. 173) Problem Based Learning adalah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Selain itu, didukung oleh pendapat Syahroni Ejin (2016) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah kehidupan nyata (kontekstual) dari lingkungan sehingga dapat



Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa. Menurut Rahmadani dan Anugraheni (2017) menyatakan bahwa PBL menekankan pada aktivitas pemecahan masalah dalam pembelajaran. Melalui pendekatan PBL siswa belajar melalui aktivitas pemecahan masalah yang dapat mengasah keterampilan berpikir siswa. *Problem Based Learning* pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Yunin Nurun Nafiah dan Wardan Suyanto, 2014).

Menurut Paul Eggen dan Don Kauchak (2012, hal. 310) pembelajaran *Problem Based Learning* terdiri dari fase-fase dalam menerapkan pembelajaran yaitu: 1) mereview dan menyampaikan masalah, 2) menyusun strategi, 3) menerapkan strategi, 4) membahas dan mengevaluasi hasil. Pada fase pertama mereview dan menyampaikan masalah adalah guru mampu mereview pengetahuan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dan memberikan kepada siswa masalah spesifik dan konkrit untuk dapat dipecahkan. Fase kedua menyusun strategi artinya siswa mampu menyusun strategi untuk memecahkan masalah dan guru memberikan siswa umpan balik soal strategi. Fase ketiga menerapkan strategi artinya peserta didik mampu menerapkan strategi-strategi dalam menyelesaikan permasalahan dan guru secara cermat memonitor dan memberikan umpan balik kepada siswa. Fase keempat adalah membahas dan mengevaluasi hasil adalah guru membimbing diskusi tentang upaya siswa dan hasil yang mereka dapatkan.

Sudarman (2007) menyatakan bahwa landasan *Problem Based Learning* yaitu proses kolaborative. Siswa menyusun pengetahuan dengan cara membangun penalaran dari semua pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dan dari semua yang didapat sebagai hasil kegiatan berinteraksi dengan sesama individu.

Susanti, A. E, & Suwu, S. E. (2016) berpendapat bahwa Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, melalui bertanya dan menjawab pertanyaan, menganalisis serta memecahkan permasalahan baik secara kelompok maupun pribadi. Sedangkan Hmelo-Silver & Barrows (2006) menyatakan bahwa masalah yang dimunculkan dalam pembelajaran *Problem Based Learning* adalah soal-soal yang diberikan tidak memiliki jawaban yang tunggal, artinya siswa harus terlibat dalam eksplorasi dengan beberapa solusi jawaban. Keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena pada kegiatan pembelajaran *Problem Based Learning* siswa terlibat penuh dalam kegiatan proses pembelajaran melalui pemecahan masalah di sekolah dasar. Pada kegiatan *Problem Based Learning* siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis sebagai langkah dalam menyelesaikan permasalahan serta dapat mengambil kesimpulan berdasarkan apa yang mereka pahami.

Jadi Model pembelajaran *Problem Based Learning* atau dalam model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang



melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan nyata baik di lingkungan sekolah, rumah, atau masyarakat sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Pemikiran kritis

Menurut Van Gelde (2005) & Willingham (2007) pemikiran kritis adalah kemampuan dan kecenderungan seseorang untuk membuat dan melakukan asesmen terhadap kesimpulan yang didasarkan pada bukti (dalam Eggen dan Kauchak, 2012). Maulana (2008) menyatakan bahwa dengan berpikir kritis, seseorang dapat mengatur, menyesuaikan, mengubah, atau memperbaiki pikirannya, sehingga dia dapat mengambil keputusan untuk bertindak lebih tepat.

Kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika dapat dikembangkan di sekolah sampai perguruan tinggi. Menurut Maulana (2008, hal. 39) berpikir kritis menitik beratkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara suatu unsur dan unsur lainnya. Johnson (2007, hal. 189) menjelaskan berpikir kritis adalah hobi berpikir yang dikembangkan oleh setiap manusi, baik ditingkat Sekolah Dasar, SMP, dan SMA. Pentingnya matematika sejak awal khususnya SD, maka perlu dicari jalan penyelesaian, yaitu suatu cara mengelola proses belajar mengajar matematika di tingkat Sekolah Dasar sehingga matematika dapat dicerna dengan baik oleh siswa Sekolah Dasar.

Berdasarkan pendapat di atas maka pentingnya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sejak dini khususnya sejak Sekolah Dasar, maka mutlak diperlukan adanya proses pembelajaran matematika yang banyak melibatkan siswa secara aktif khususnya dalam proses pembelajaran di kelas. Keberhasilan pembelajaran yang dilakukan ditentukan oleh proses pembelajaran yang diterapkan. Oleh karena itu peneliti mencoba menganalisis peningkatan proses berpikir siswa khususnya di sekolah Dasar.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah meta-analisis. Meta analisis adalah penelitian yang dilakukan peneliti dengan cara merangkum data penelitian, mereview dan menganalisis data penelitian dari beberapa hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya. Pengumpulan data penelitian dilakukan peneliti dengan cara menelusuri artikel-artikel yang terdapat pada jurnal online, hasil skripsi atau disertasi di repository, dengan menggunakan Google Cedeikia. Kata kunci yang digunakan peneliti dalam penelusuran artikel adalah "*Problem Based Learning*", "*Berpikir Kritis*".

Dari penelusuran dengan menggunakan kata kunci "*Problem Based Learning*" dan "*Berpikir Kritis*" diperoleh beberapa artikel kemudian dipilih artikel yang memenuhi kriteria *Problem Based Learning* untuk meningkatkan berpikir kritis yaitu tersedianya data sebelum tindakan dan sesudah tindakan dalam bentuk skor. Kemudian skor yang diperoleh dianalisis dengan mencari presentase. Teknik analisis yang dilakukan menggunakan metode perbandingan



Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar

untuk menentukan dampak penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah membandingkan selisih skor sebelum tindakan pembelajaran *Problem Based Learning* dengan sesudah tindakan tindakan pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai besarnya peningkatan, kemudian dibagi skor sebelum tindakan pembelajaran *Problem Based Learning* (dalam bentuk %) untuk menentukan besarnya pengaruh tindakan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh 23 artikel yang terkait dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan berpikir kritis siswa sekolah Dasar. Data judul artikel dan penulis serta kodenya ada di lampiran.

Data hasil laporan penelitian masih sangat luas tetapi hanya diambil 8 artikel yang relevan. Data artikel tersebut diolah dengan cara merangkum dan menentukan inisari hasil penelitian dengan *Problem Based Learning*. Kemudian data dilaporkan kembali dengan cara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data hasil analisis model *Problem Based Learning* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1.
Presentase Peningkatan Berpikir Kritis Siswa

No	Kode Data	Presentase (%)		
		Skor Pretes	Skor Postes	Peningkatan
1	X1	78,57	92,85	14,28
2	X2	68,9	93,10	24,2
3	X3	69,05	81,02	11,97
4	X4	56,76	67,72	10,96
5	X5	79,42	82,29	2,87
6	X6	40,63	74,19	33,56
7	X7	76,54	82,55	6,01
8	X8	75,67	85,29	9,62
9	X9	40,84	59,16	18,33
10	X10	44,96	55,04	10,08
11	X11	34,01	65,99	31,97
12	X12	47,29	52,71	5,42
13	X13	34,47	65,53	31,05
14	X14	46,88	53,13	6,25
15	X15	75,67	85,29	9,62
16	X16	44,32	55,68	11,36
17	X17	44,24	55,76	11,52
18	X18	45,01	54,99	9,97
19	X19	45,85	54,15	8,30
20	X20	46,86	53,14	6,28
21	X21	45,39	54,61	9,21
22	X22	48,11	51,89	6,01
23	X23	42,19	57,81	15,61
	Mean	43.60	58.33	12.73



Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. Presentase rata-rata peningkatan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning* mulai dari yang terendah 2,87% sampai yang tertinggi 33,56% dengan rata-rata 12,73%. Rata-rata berpikir kritis siswa sebelum menggunakan *Problem Based Learning* 43,60 % meningkat menjadi 58,33%. Nilai rata-rata sebul pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan sesudah pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 12.73%. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis uji beda. Berikut hasil Output Paired-Sample T Test yaitu:

Tabel 2. Statistik Sampel Berpasangan

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum	53.3226	23	14.99178	3.12600
	Sesudah	66.5600	23	14.26465	2.97438

Tabel 3. Korelasi Sample Berpasangan

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum & Sesudah	23	.813	.000

Tabel 4. Uji Sampel Berpasangan

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
			n		Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum - Sesudah	-1.32374E 1	8.96638	1.86962	-17.11474	-9.36004	-7.080	22	.000

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan berpikir kritis siswa dari nilai rata-rata 53, 3226 menjadi 66,5600. Tabel 3 menunjukkan ada



Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar

relasi antara nilai rata-rata berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning*.

Hasil uji hipotesis, H_0 = tidak terdapat perbedaan yang signifikan berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran dengan *Problem Based Learning* (PBL) dan H_1 = terdapat perbedaan yang signifikan berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran dengan *Problem Based Learning* (PBL) dan sesudah pembelajaran dengan *Problem Based Learning* (PBL). Dari tabel 3 tampak bahwa nilai $\text{Sig} (0,00) < \alpha (0,05)$ dan Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai $t_{\text{hitung}} = -7.080 < t_{\text{tabel}} = 1,714$ maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan cara berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan sesudah pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan hasil-hasil penelitian diatas, dapat dilihat bahwa setiap penelitian yang dilakukan memperoleh hasil presentase peningkatan berpikir kritis yang berbeda-beda. Penulis menganalisis bahwa perbedaan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti tersebut disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa itu sendiri (seperti: kesehatan, minat, bakat, intelegensi, kondisi tubuh), sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa, yaitu faktor keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat (hubungan dengan tetangga).

Latar belakang tempat penelitian juga mempengaruhi hasil penelitian yang diperoleh karena berasal dari daerah yang berbeda. Tingkat kemampuan siswa juga berbeda sehingga hal itu juga berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh. Kondisi kesehatan siswa juga menjadi pengaruh, karena bisa saja saat peneliti mengambil data penelitian, kondisi kesehatan siswa sedang sakit sehingga tidak maksimal dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Penerapan kurikulum yang berbeda juga bisa menjadi dampak hasil belajar. Selain itu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru meskipun menggunakan jenis model yang sama, ada kemungkinan penerapannya mengalami perbedaan.

Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sudah banyak dilakukan peneliti. Hasil analisis meta menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan berpikir kritis siswa yang terendah 2,87% sampai yang tertinggi 33,56% dengan peningkatan yang signifikan sebesar 12,73%.

DAFTAR PUSTAKA

Anindyta, P., & Suwardjo. (2014). Pengaruh problem based learning terhadap keterampilan berpikir kritis dan regulasi diri siswa kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2). DOI: <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2720>



- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan model pembelajaran: Mengajarkan konten dan keterampilan berpikir*. Jakarta, Indonesia: Indeks.
- Ejin, Syahroni. (2016). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 65 – 71. DOI: <https://doi.org/10.26740/jp.v1n1.p66-72>
- Hmelo-Silver, C. E., & Barrows, H. S. (2006). Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 21-39. DOI: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1004>
- Johnson, E. B. (2007). *Contextual teaching and learning: Menjadikan kegiatan belajar mengajar mengasyikkan dan bermakna*. Bandung, Indonesia: Mizan Learning Center (MLC)
- Kristiantarai, M. R. (2014). Analisis kesiapan guru Sekolah Dasar dalam mengimplementasikan pembelajaran tematik integratif menyongsong kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(2), 460 – 470. DOI: <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v3i2.4462>
- Maulana. (2008). Pendekatan metakognitif sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10, 39-46. Retrieved from http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN_DASAR/Nomor_10-Oktober_2008/Pendekatan_Metakognitif_Sebagai_Alternatif_Pembelajaran_Matematika_Untuk_Meningkatkan_Kemampuan_Berpikir_Kritis_Mahasiswa_PGSD.pdf
- Muhson, A. (2009). Peningkatan minat belajar dan pemahaman mahasiswa melalui penerapan problem based learning. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 39(2), 171 – 182. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jk/article/view/212>
- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1), 125 – 143. DOI: <http://dx.doi.org/10.21831/jpv.v4i1.2540>
- Rahmadani, N., & Anugraheni, I. (2017). Peningkatan aktivitas belajar matematika melalui pendekatan problem based learning bagi siswa kelas 4 SD. *Jurnal Scholaria*, 7(3), 241 – 250. DOI: <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i3.p241-250>
- Sudarman. (2007). Problem based learning: Suatu model pembelajaran untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 2(2), 68-73. Retrieved from



Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar

<http://physicsmaster.orgfree.com/Artikel%20&%20Jurnal/Wawasan%20Pendidikan/PBL%20Model.pdf>

Susanti, A. E, & Suwu, S. E (2016). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX dalam Pelajaran Ekonomi. *Jurnal POLYGLOT*, 12(1), 66-81. DOI: <https://doi.org/10.19166/pji.v12i1.383>





Peran dan Karya Roh Kudus serta Implikasinya terhadap Pengembangan Pribadi dan Kualitas Pengajaran Guru Kristen

Immanuel Adhitya Wulanata Christmastianto

Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Pelita Harapan,
Tangerang, Banten

immanuel.wulanata@uph.edu

Abstract

This paper aims to discuss the role and work of the Holy Spirit and its implications for the personal development and the quality of teaching of Christian teachers in the era of globalization. The main task of a teacher in the Christian education context is to help students to learn and know God in Jesus Christ and through His Word, and how they can develop and be like Christ in their daily lives. Therefore, it is important to understand the role and work of the Holy Spirit as the Spirit of Wisdom to help the Christian teacher distinguish between the real truth and the truth that is mere humanism. Thus, the teaching delivered by Christian teachers will not influence the students to do negative things after the class or course is finished, but will have a positive influence on the students' spiritual development, character, intelligence, and behavior.

Keywords: *role and work, Holy Spirit, personal development, quality of teaching, Christian teachers*

Abstrak

Tulisan ini bertujuan untuk membahas peran dan karya Roh Kudus serta implikasinya terhadap pengembangan pribadi dan kualitas pengajaran guru Kristen di era globalisasi. Tugas utama seorang guru dalam konteks pendidikan Kristen adalah membantu para siswa untuk belajar mengenal Allah di dalam Yesus Kristus dan melalui firman-Nya tersebut, mereka dapat bertumbuh dan menjadi serupa dengan Kristus dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, penting sekali peran dan karya Roh Kudus sebagai Roh Hikmat untuk membantu guru Kristen membedakan antara kebenaran sejati dan kebenaran yang bersifat humanisme belaka. Dengan demikian, pengajaran yang disampaikan oleh guru Kristen tersebut tidak akan membawa para siswanya ke dalam hal-hal

yang bersifat negatif pasca pengajaran, tetapi memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan spiritual, karakter, intelegensi, dan perilaku mereka.

Kata kunci: Peran dan karya, Roh Kudus, pengembangan pribadi, kualitas pengajaran, guru Kristen

Pendahuluan

Secara umum, dalam era globalisasi saat ini lembaga pendidikan di Indonesia dituntut mampu mengatasi masalah-masalah pendidikan yang berkaitan dengan pengembangan kualitas sumber daya manusia dan sistem pengajaran serta mampu menghadapi tantangan zaman yang semakin berkembang pesat. Adapun masalah-masalah dalam dunia pendidikan yang terjadi di Indonesia saat ini secara makro menurut Prof. Azyumardi Azra (2002, hal. 15-16) adalah:

“Kesempatan mendapat pendidikan masih terbatas (*limited capacity*), kebijakan pendidikan nasional yang sangat sentralistik dan menekankan uniformitas (keseragaman), pendanaan pendidikan yang belum memadai, akuntabilitas yang berkaitan dengan pengembangan dan pemeliharaan sistem dan kualitas pendidikan yang masih timpang, profesionalisme guru dan tenaga kependidikan yang masih belum memadai, serta relevansi yang masih timpang dengan kebutuhan masyarakat dan dunia kerja”.

Sedangkan tantangan zaman yang harus dihadapi adalah bagaimana lembaga pendidikan tersebut mampu berkompetisi secara sehat dan menyesuaikan diri terhadap perubahan yang terjadi dalam berbagai bidang kehidupan masyarakat, terutama bidang teknologi komunikasi dan sistem informasi. Perubahan tersebut berdampak nyata terhadap sistem pengajaran pada pelbagai lembaga pendidikan formal di Indonesia. Hal ini ditandai dengan pemanfaatan fasilitas internet dan berbagai media audio-visual dalam proses belajar-mengajar di kelas secara formal. Fasilitas tersebut menjanjikan suatu kemudahan dan kenyamanan bagi para praktisi pendidikan (guru dan siswa) dalam mencari referensi materi pembelajaran serta melakukan *update* informasi mengenai gejala-gejala alam yang terjadi, perkembangan ilmu pengetahuan, dan riset dalam bidang pendidikan secara global.

Tanggung jawab sosial di bidang pendidikan dalam konteks di atas bukan hanya menjadi tanggung jawab pemerintah dan lembaga pendidikan sekuler semata, namun juga merupakan bagian tanggung jawab sosial dan moral bagi lembaga pendidikan Kristen di Indonesia. Lembaga Pendidikan Kristen (LPK), dalam hal ini sekolah-sekolah Kristen yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia, memandang bahwa keseluruhan tujuan dari pendidikan Kristiani adalah untuk membantu dan membimbing para siswa menjadi murid Kristus yang bertanggung jawab dan hidup dalam kebenaran (Van Brummelen, 2006).

Prinsip kebenaran Allah nyata dalam karya ciptaan-Nya, termasuk para siswa sebagai manusia yang berharga dan mulia di mata-Nya (Kejadian 1:26,



Yesaya 43:4). Manusia dapat mengenal kebenaran tersebut melalui firman Allah (2 Timotius 3:16, Yohanes 1:1), karya keselamatan Allah melalui Yesus Kristus (Yohanes 3:16, Filipi 2:8-11), kelahiran baru (II Korintus 5:17, Kolose 3:10), serta hidup dipenuhi dan dipimpin oleh Roh Kudus sebagai Roh Kebenaran (Galatia 5:25, Yohanes 14:16-17). Kebenaran tersebut akan berjalan seiring dengan kedewasaan rohani dan pertumbuhan iman Kristen seseorang, khususnya berkaitan dengan pengembangan pribadi dan kualitas pengajaran para guru Kristen dalam mentransfer pengetahuan (*knowledge transfer*), membangun karakter (*character building*), serta membimbing para siswa untuk senantiasa hidup sebagai anak-anak terang (Efesus 5:8c) dan terus-menerus bertumbuh secara rohani menjadi serupa seperti Kristus. Menjadikan mereka sebagai generasi masa depan yang takut akan Tuhan dan hidup dalam kebenaran yang sejati, sehingga dapat menjadi berkat bagi orang lain di mana mereka menjalankan seluruh aktifitas kehidupan di masyarakat secara holistik (Filipi 2:15).

Menyimak konsep pembelajaran di atas mengenai tanggung jawab sosial dan moral untuk membangun sebuah wacana pengembangan pribadi guru Kristen serta peningkatan kualitas pengajaran di sekolah-sekolah Kristen, maka penting sekali bagi seorang guru Kristen untuk memahami peran dan karya Roh Kudus dalam komunitas mereka sehari-hari. Dengan demikian, para guru Kristen tersebut dapat mengajarkan konsep-konsep kebenaran yang sejati berlandaskan firman Allah kepada para siswanya dengan hikmat dan pimpinan Roh Kudus.

Keilahan dan Kepribadian Roh Kudus

Seringkali banyak orang Kristen mempertanyakan mengapa harus mempelajari Roh Kudus dengan benar dan memahami keberadaan-Nya sebagai Allah. Menurut Millard J. Erickson (2004, hal. 14-15),

“Bahwa melalui Roh Kudus inilah Allah Tritunggal menjadi nyata bagi orang percaya; Alasan kedua adalah karena kita hidup pada masa ketika karya Roh Kudus lebih menonjol dibandingkan dengan karya kedua oknum lainnya dan alasan berikutnya bahwa suasana sekarang ini lebih menekankan pengalaman, dan hanya melalui Dialah kita dapat mengalami perjumpaan dengan Allah secara pribadi (*encountering*).”

Roh Kudus memberi hidup, tinggal, dan aktif dalam diri orang percaya (Roma 8:2, 9-11), sehingga mereka mengalami penyertaan Allah secara pribadi (Ibrani 13:5c) untuk melaksanakan amanat agung dalam kehidupan sehari-hari (I Korintus 12:4-11, Matius 28:18-19). Dasar doktrin bahwa iman Kristen mengenal dan memercayai bahwa Allah pencipta alam semesta ini adalah Tritunggal, di mana Allah Bapa, Allah Anak, dan Allah Roh Kudus masing-masing adalah pribadi, tetapi tidak dapat dipisahkan secara esensi satu dengan yang lainnya (Sproul, 2005, hal. 73). Dengan kata lain, Roh Kudus yang sepenuhnya bersifat pribadi, hendaknya diberikan penghormatan dan perlakuan yang seimbang serta ditaati dalam konteks otoritas yang sama dengan Allah Bapa dan Allah Anak. Roh Kudus



tidak boleh dipandang sebagai suatu esensi yang lebih rendah dari Bapa dan Anak, walaupun peranan-Nya kadang-kadang lebih rendah dari kedua-Nya (Erickson, 2004, hal. 38).

Kerangka berpikir di atas dapat dijelaskan secara analitis bahwa fungsi salah satu anggota Tritunggal untuk sementara waktu mungkin kurang penting dari pribadi yang lain, tetapi ini tidak berarti bahwa pada dasarnya salah satu bagian menjadi lebih rendah dari bagian yang lain. Yesus Kristus sebagai Allah Anak tidak menjadi lebih rendah dari Allah Bapa selama masa inkarnasinya di bumi, tetapi Ia merendahkan diri-Nya secara fungsional kepada Allah Bapa (Filipi 2:6-8). Pada sisi yang lain, Roh Kudus merendahkan diri pada waktu diutus oleh Allah Anak (Yohanes 16:7-9) untuk melanjutkan karya-Nya di dunia, saat Ia memuliakan Yesus (Yohanes 16:14), maupun ketika melakukan kehendak Allah Bapa (Yohanes 4:34). Tetapi hal tersebut tidak menyatakan bahwa posisi Roh Kudus menjadi kurang penting dibandingkan posisi Allah Bapa dan Allah Anak. Keilahian masing-masing pribadi, yaitu Bapa, Anak, dan Roh Kudus harus dinyatakan secara kualitatif dan memiliki otoritas yang sama (Erickson, 2004, hal. 38).

Roh Kudus adalah pribadi ketiga dari Allah Tritunggal yang datang untuk menggantikan Allah Anak dengan sepenuhnya, melanjutkan pekerjaan Kristus serta menggenapi pelayanan-Nya di bumi (Mandey, dkk, 1999, hal. 37). Roh Kudus adalah Roh Allah itu sendiri, Roh yang keluar dari diri Allah, Roh yang dimiliki oleh Allah, memiliki atribut-atribut ilahi dan Dia turut mencipta dunia ini bersama dua pribadi Allah yang lain, yaitu Allah Bapa dan Allah Anak (Owen, 2004, hal. 63). Roh Kudus mempunyai sifat-sifat ilahi yang sama dengan Allah sebelum dan sesudah penciptaan, dari kekal sampai kekal dan tidak dibatasi waktu dan tempat (Tong, 1995, hal. 24). Roh Kudus adalah pribadi yang menyatakan dan menginsyafkan kita terhadap dosa serta memimpin kita dengan kuasa-Nya, sehingga kita mengalami perjumpaan dengan Allah secara pribadi (Palmer, 2005, hal. 12-13). Tanpa adanya pertolongan dari Roh Kudus, maka tidak seorangpun dapat mengenal Allah dengan benar.

Sebagai pribadi, Roh Kudus menyaksikan dan mengajarkan kebenaran-kebenaran Allah sesuai dengan apa yang telah tertulis dalam Alkitab (II Timotius 3:16, Yohanes 14:26). Roh Kudus sebagai pribadi juga memberikann instruksi atau perintah untuk memberitakan injil, seperti yang dilakukan-Nya kepada Barnabas dan Saulus (Kisah Para Rasul 13:4). Sebagai bukti bahwa Roh Kudus adalah benar-benar seorang pribadi seperti yang tertulis dalam Alkitab, yaitu Dia dapat didukakan atau dilukai (Efesus 4:30), dihujat (Matius 12:31-32), didustai pada saat peristiwa Ananias dan Safira (Kisah Para Rasul 5:3), dihina (Ibrani 10:29), dilawan (Kisah Para Rasul 7:54-60), dihalangi (Kisah Para Rasul 7:51), dicobai (Kisah Para Rasul 5:9), dan dipadamkan (1 Tesalonika 5:19).

Dengan demikian, semakin jelas bagi kita bahwa Roh Kudus terlibat dalam tindakan-tindakan moral serta pelayanan yang hanya dapat dilakukan oleh seorang pribadi. Tindakan tersebut seperti mengajar, memperbarui, mencari, berbicara, bersyafaat, memerintah, bersaksi, menuntun, menjelaskan dan menyatakan sesuatu (Erickson, 2004, hal. 37). Firman Tuhan mengatakan bahwa



Roh Kudus membantu kita dalam kelemahan, sebab kita tidak tahu bagaimana sebenarnya harus berdoa. Tetapi Roh Kudus sendiri yang berdoa untuk kita kepada Allah dengan keluhan-keluhan yang tidak terucapkan (Roma 8:26). Jelas sekali dalam ayat tersebut bahwa Rasul Paulus pada konteks tersebut membahas pribadi yang berkarya untuk setiap orang, dengan tujuan membantu menyelesaikan pergumulan hidup dan permasalahan yang dihadapi oleh jemaat di Roma pada waktu itu.

Demikian halnya dengan perkataan Yesus yang menyatakan pribadi Roh Kudus dalam Yohanes 16:8, bahwa jikalau Roh Kudus datang ke dalam dunia, maka Dia akan menginsyafkan dunia akan dosa, kebenaran, dan penghakiman. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Roh Kudus adalah benar-benar suatu pribadi yang berkuasa dan bukanlah sebuah kekuatan gaib semata. Pribadi Roh Kudus adalah pribadi Allah itu sendiri, memiliki esensi dan otoritas yang sama dengan Allah Bapa dan Allah Anak. Antara pribadi yang satu dengan yang lainnya tidak ada kontradiksi dan tumpang tindih fungsi jabatan pada saat menjalankan peran mereka masing-masing.

Roh Kudus adalah pribadi yang sesungguhnya berkuasa (*dunamis*), mampu membangkitkan Kristus dari antara orang mati dan mendudukkannya di sebelah kanan Allah Bapa di sorga (Efesus 1:19-20). Sehingga sebagai orang-orang percaya yang hidupnya dipimpin oleh Roh Allah (Roh Kudus), maka kita akan disebut anak Allah (Roma 8:14), yang mempunyai pengetahuan untuk mengenal Allah dengan benar (Efesus 1:17). Dengan menyandang status sebagai anak Allah, maka kita pun adalah ahli-ahli waris yang berhak menerima janji-janji Allah dan dipermuliakan bersama-sama dengan Dia di dalam kerajaan-Nya (Roma 8:17).

Peran dan Karya Roh Kudus Secara Universal

Roh Kudus dan karya-Nya harus dipahami secara benar oleh setiap orang percaya, sebab di dalam karya Roh Kuduslah, Allah secara pribadi bekerja di dalam diri orang percaya (Erickson, 2004, hal. 39). Kata "Roh" dalam bahasa Yunani adalah "πνευμα" (*Pneuma*) yang berarti angin, udara, atau nafas. Maka dapat didefinisikan bahwa Roh Kudus adalah (Dia) yang menjadi nafas kehidupan (Mandey, 1999, hal. 37). Dalam perjanjian lama, Roh Kudus berperan aktif dalam karya penciptaan, hal ini dapat dilihat bahwa pada waktu bumi belum berbentuk dan masih kosong, Roh Allah melayang-layang di atas permukaan air (Kejadian 1:2). Karya Allah yang berkaitan dengan hasil penciptaan, merupakan wujud nyata bahwa Roh Kudus turut bekerja sama dalam proses penciptaan alam semesta beserta isinya.

Wujud lain dari karya Roh Kudus dalam masa perjanjian lama adalah memberikan nubuatan seperti yang dialami oleh seorang nabi yang bernama Yehezkiel pada saat bangsa Israel berada dalam pembuangan di Babel (Yehezkiel 2:2). Roh Kudus juga berkarya dalam diri Bileam (Bilangan 24:2), pada saat dia disuruh Balak untuk mengutuk bangsa Israel, tetapi justru Bileam memberkati bangsa Israel karena Roh Allah bekerja dalam dirinya. Karya Roh Kudus juga dialami oleh Saul waktu diangkat oleh Samuel untuk menjadi raja atas Israel, lalu

ia pun kepenuhan Roh Kudus dan bernubuat (1 Samuel 10:6-10). Pada jaman hakim-hakim, para pemimpin pada saat itu sangat mengandalkan karya Roh Kudus dalam menjalankan tugasnya sebagai hakim atas bangsa Israel. Misalnya seperti Otniel (Hakim-Hakim 3:10) dan Gideon (Hakim-Hakim 6:34, 14:19), Roh Tuhan menghinggapinya sehingga ia berani maju berperang bersama dengan pasukan Israel melawan bangsa Aram dan Midian, dan akhirnya mereka berhasil mengalahkan musuh-musuhnya. Nabi-nabi dalam perjanjian lama juga mengalami karya Roh Kudus yang luar biasa, sehingga melalui nubuatan-nubuatan yang mereka sampaikan, firman Allah diberitakan di hadapan bangsa Israel dan bangsa-bangsa lain yang belum mengenal Tuhan. Roh Kudus berkarya ketika memberitahukan perihal kedatangan Mesias kepada nabi Yesaya (Yesaya 42:1-4, 61:1-3). Yoel sebagai seorang nabi yang mendapat ilham dari Roh Kudus juga memberitahukan nubuatan tentang hari Pentakosta yang akan datang di kemudian hari setelah kenaikan Yesus ke sorga (Yoel 2:28-29).

Dalam masa perjanjian baru, Roh Kudus berkarya melalui beberapa tokoh seperti Maria yang mengandung Yesus Kristus dari Roh Kudus (Lukas 1:35). Roh Kudus juga tampak jelas karya-Nya dari awal sampai akhir pelayanan Tuhan Yesus, mulai dari baptisan air, dimana Roh Kudus turun dalam wujud burung merpati ke atas Tuhan Yesus (Matius 3:16, Yohanes 1:32), serta percobaan Yesus di padang gurun. Roh Kudus membawa Yesus Kristus untuk berperang melawan penguasa-penguasa kegelapan serta memberikan kekuatan kepada-Nya (Lukas 4:1-2). Allah Roh Kudus menyertai Yesus sepanjang karya-Nya di dunia dalam bentuk tanda-tanda mujizat yang diadakan-Nya, baik ketika mengusir roh jahat (Lukas 11:20, Matius 12:28), menyembuhkan berbagai penyakit (Markus 1:34, Lukas 4:40), berjalan di atas air (Markus 6:48), berkhotbah dengan penuh kuasa (Lukas 4:14, Yohanes 3:34), penyaliban-Nya (Ibrani 9:14), kuasa kebangkitan-Nya (Roma 1:4, 8:11, I Petrus 3:18), maupun kenaikan-Nya (Kisah Para Rasul 2:23, Yohanes 15:26, Lukas 24:49). Sepanjang hidup Yesus di dunia sepenuhnya dikuasai oleh Roh Kudus, dan apa yang diperbuat pada saat pelayanan-Nya adalah murni karya Roh Kudus. Peran utama Roh Kudus dalam proses keselamatan kita adalah menyatukan kita dengan Kristus (Hoekema, 2006, hal. 36). Dengan kata lain, bahwa Roh Kudus turut menopang secara aktif pelayanan Yesus Kristus dalam karya keselamatan umat manusia secara universal untuk menggenapi misi Allah Bapa terhadap manusia yang berdosa, dalam rangka memulihkan kembali hubungan antara Allah dengan manusia yang telah rusak (Yohanes 3:16, Kisah Para Rasul 4:12). Dengan demikian, hubungan yang telah rusak antara manusia dan Allah tersebut dapat disatukan kembali melalui karya penebusan Kristus di atas kayu salib.

Karya Roh Kudus pasca kenaikan Yesus ke sorga terbagi dalam tiga bagian besar, yaitu karya-Nya sebagai penolong (Yohanes 14:16), karya-Nya sebagai penghibur (Yohanes 14:26), dan karya-Nya sebagai pemimpin (Yohanes 16:13). Dalam kehidupan kekristenan, karya Roh Kudus berperan aktif dalam konteks pertobatan manusia yang telah jatuh ke dalam dosa. Yesus berjanji bahwa Dia akan mengutus Roh Kudus untuk menginsafkan dunia dari dosa, kebenaran, dan penghakiman (Yohanes 16:8). Penginsafan akan dosa diberikan karena manusia



tidak percaya kepada Kristus sebagai Juruselamat dunia (Yohanes 16:9), sehingga manusia menjadi sadar akan dosanya karena Roh Allah itu datang atas hidupnya. Penginsafan akan kebenaran diberikan karena Kristus pergi kepada Bapa (Yohanes 16:10), sehingga ketika Roh Kudus menunjukkan kebenaran Kristus, maka Dia akan menyatakan kesalahan manusia dan memunculkan keinsafan yang menetap. Dan penginsafan akan penghakiman tersebut akan diberikan karena penguasa dunia ini telah dihukum (Yohanes 16:11). Dalam hal ini Roh Kudus berperan sebagai penolong yang akan menuntun manusia ke jalan kebenaran yang sejati dan mendiami mereka (Yohanes 14:16-17). Roh Kudus sanggup mempengaruhi seseorang dengan lebih intensif, karena dengan mendiami orang itu Dia dapat mencapai pusat berpikir dan perasaan manusia (Owen, 2004, hal. 331). Dengan demikian pelayanan Roh Kudus menghasilkan pembalikan total dan perubahan mengenai cara berpikir kita (Ferguson, 2007, hal. 54).

Sebagai penghibur, Roh Kudus memberikan damai sejahtera dan kehidupan kepada setiap orang percaya (Roma 8:5-6, Yohanes 15:26, Kisah Para Rasul 9:31). Wujud penghiburan dari Roh Kudus adalah Ia juga memberikan berbagai karunia-karunia khusus kepada orang-orang percaya di dalam kesatuan tubuh Kristus (*unity of believers in Christ*). Karunia-karunia Roh tersebut diberikan kepada gereja Tuhan untuk membangun tubuh Kristus dan bukan hanya sekedar untuk kebanggaan pribadi setiap jemaat. Karena tidak ada seorang pun yang memiliki segala jenis karunia Roh Kudus di dalam dirinya (I Korintus 12:14-21) dan tidak ada satu karunia pun yang tidak diberikan kepada setiap orang percaya (I Korintus 12:28-30), maka setiap anggota adalah saling membutuhkan satu dengan yang lainnya. Dan semua karunia-karunia itu penting untuk saling melengkapi dan membangun tubuh Kristus ke arah kesempurnaan. Karya-Nya sebagai penghibur, Roh Kudus membantu kita di saat mengalami beban hidup dan pergumulan yang begitu berat, maka Dia sebagai Roh Pengasih dan Roh Permohonan (Zakharia 12:10, Roma 8:26-27) akan membantu orang percaya untuk dapat bertahan menghadapi setiap beban dan pergumulan hidup yang dialami, agar iman percayanya kepada Tuhan tidak menjadi goyah (I Korintus 15:58).

Sebagai pemimpin, Roh Kudus berperan sebagai guru yang mengajarkan segala sesuatu dan mengingatkan orang-orang percaya apa yang telah dikatakan oleh Tuhan Yesus (Yohanes 14:26, 15:26). Pelayanan Roh Kudus tidak hanya sekedar bagi para murid-Nya saja, namun juga membantu orang-orang percaya saat ini untuk memahami kitab suci (Erickson, 2004, hal. 52). Roh Kudus mengajarkan kepada setiap pribadi orang percaya tentang kebenaran ilahi yang tidak dapat diajarkan oleh manusia manapun (I Yohanes 2:27). Pemahaman yang benar terhadap firman Tuhan, akan membuat hidup manusia menjadi lebih baik dan menjadikannya senantiasa bertumbuh ke arah kebenaran yang hakiki di dalam Kristus (Yohanes 16:13), serta menjadi anak Allah dan murid Kristus yang sejati (Roma 8:14).

Implikasi Peran dan Karya Roh Kudus Terhadap Pengembangan Pribadi dan Kualitas Pengajaran Guru Kristen di Era Globalisasi

Tugas utama seorang guru dalam konteks pendidikan Kristen adalah membantu para siswa untuk belajar mengenal Allah di dalam Yesus Kristus dan melalui firman-Nya tersebut, mereka boleh bertumbuh menjadi serupa dengan Kristus dalam kehidupan sehari-hari dengan pertolongan Roh Kudus. Hal ini tercermin dari pengalaman PPL 3 para mahasiswa guru di Sekolah Kristen Makedonia, Ngabang, Kalimantan Barat, yang mengintegrasikan nilai-nilai *biblical worldview* dalam setiap topik pembelajaran yang mereka ajarkan di kelas. Salah satu contohnya adalah ketika salah satu mahasiswa guru menjelaskan tentang topik mengenal struktur tumbuhan dan jenisnya untuk siswa kelas V SD. Mahasiswa guru menyampaikan bahwa Tuhanlah yang menciptakan tumbuhan tersebut di hari ketiga (Kejadian 1:11-12), sehingga setiap siswa hendaknya mengagumi karya ciptaan-Nya tersebut melalui tindakan nyata, yaitu menyiram, memupuk, dan menjaga kelestarian serta bijak dalam pemanfaatan tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini senada dengan apa yang dinyatakan oleh Van Brummelen (2006, hal. 44), bahwa Tuhan memanggil guru Kristen untuk menuntun siswa dalam pengetahuan dan kepekaan yang kemudian memimpin mereka untuk melayani Tuhan dan sesama.

Seorang guru Kristen, dalam hal ini para mahasiswa guru, tidak hanya membantu siswa mengetahui berbagai pengetahuan (*knowledge*) dan ketrampilan hidup (*creative living*) semata, namun juga bertanggung jawab secara moral untuk mengenalkan kebenaran Allah dalam diri siswa. Lebih jauh lagi peranan guru sebagai pemimpin yang telah ditebus harus dapat menunjukkan karakter yang memuliakan Tuhan dan bertujuan untuk pemuridan (Juriaman dan Hidayat, 2017) Tanpa peran dan karya Roh Kudus dalam diri mereka, maka tidak mungkin para mahasiswa guru ini mampu menjalankan tugasnya tugas dan tanggungjawabnya tersebut. Kebenaran Allah melalui karya Roh Kudus itulah yang mendasari proses pendidikan dan pembelajaran di dalam maupun di luar kelas, yang telah direfleksikan secara nyata, yaitu pada saat para mahasiswa guru menjalankan perannya di PPL 3. Sebagai contoh, DPL selalu mengingatkan dalam *internship briefing* agar mahasiswa guru secara konsisten dan tegas mendisiplin siswa yang mengganggu proses pembelajaran, misalnya berbicara dengan teman sebangku ketika mahasiswa guru sedang menjelaskan topik pembelajaran, siswa yang tidak fokus terhadap penyampaian materi, serta siswa yang berperilaku tidak sopan terhadap guru dan siswa lainnya, serta dijumpai siswa yang tidak mengerjakan tugas sesuai instruksi guru, malah justru melakukan aktivitas lain (misalnya bermain, ngobrol, dan sebagainya). Hal ini menunjukkan bahwa guru Kristen yang baik, adalah guru Kristen yang lebih dari sekedar menyampaikan informasi kepada siswanya, namun terus mendorong agar mereka secara dinamis bertumbuh dalam komunitas kebenaran (Palmer, 1998, hal. 115). Dengan demikian, para siswa dapat mengaplikasikan konsep kebenaran tersebut untuk melayani Tuhan dan mengasihi sesama dalam kehidupan nyata.



Peran dan Karya Roh Kudus serta Implikasinya terhadap Pengembangan Pribadi dan Kualitas Pengajaran Guru Kristen

Dalam rangka mewujudkan tujuan pengajaran dalam konteks pendidikan Kristen di atas, dibutuhkan guru Kristen yang sungguh-sungguh mengenal Allah secara pribadi dalam rupa Kristus yang telah bangkit dari antara orang mati (Filipi 3:10-11), lahir baru (II Korintus 5:17, Kolose 3:5-10), memiliki prinsip bahwa segala kebenaran adalah kebenaran Allah (*all truth is God's truth*), memiliki panggilan sebagai seorang guru dan menyadari bahwa panggilan tersebut merupakan karunia Roh Kudus (Efesus 4:11-12, I Korintus 12:28c, Roma 12:7b) dan senantiasa merendahkan diri serta berdoa meminta Roh Kudus memerintah hidup mereka dalam membuat keputusan sehari-hari pada saat mengajar (Van Brummelen, 2006, hal. 53). Sebagai pribadi yang terus diperbaharui oleh Roh Kudus, guru Kristen hendaknya mengasihi, senantiasa mendoakan, dan membawa para siswanya untuk berjumpa secara pribadi dengan Allah melalui apa yang mereka lakukan dalam kehidupan sehari-hari. Karena menjalankan peran sebagai guru Kristen, maka kita harus memiliki semangat untuk terus mendoakan, bekerja, berkorban untuk para siswa, dan mengusahakan pengajaran Kristen yang terbaik bagi mereka (Berkhof, 2004, hal. 59).

Peran dan karya Roh Kudus sebagai penolong, penghibur, dan pemimpin yang dimaksud di atas tercermin secara nyata dalam kehidupan pribadi dan sosial para mahasiswa guru ketika menjalani PPL 3 (*internship*) di SKM Ngabang. Adapun perannya sebagai penolong, Roh Kudus senantiasa berkarya menolong para mahasiswa guru dalam menyadari panggilannya sebagai guru Kristen yang serupa dan segambar dengan Allah, di mana mereka terus bertumbuh secara personal menjadi serupa Kristus setiap hari, yaitu pada saat mereka mempersiapkan bahan ajar, RPP, serta metode pengajaran yang sesuai dengan konten pembelajaran dan kondisi siswa. Perannya sebagai penghibur, Roh Kudus menjalankan karyanya dalam memulihkan rasa lelah para mahasiswa guru ketika mereka harus menyusun instrumen penelitian dan rancangan skripsi mereka serta pada saat mereka telah menyelesaikan tugas observasi kelas dan mengajar setiap hari selama masa PPL 3 (*internship*) tersebut. Selain itu mahasiswa guru juga dimampukan untuk berelasi secara sehat dengan rekan sejawat, para mentor, rekan guru dan pimpinan sekolah, serta dengan komunitas siswa di mana mereka tinggal dalam lingkungan sekolah, karena mereka tinggal di asrama guru yang berada di dalam lingkungan sekolah. Adapun perannya sebagai pemimpin, Roh Kudus berkarya dalam diri setiap pribadi mahasiswa guru agar mereka senantiasa diingatkan untuk secara konsisten melakukan saat teduh setiap hari, membaca dan memahami setiap ayat firman Tuhan yang mereka renungkan, sebelum mereka melakukan tugas mengajar dan observasi sekolah, sehingga mereka dapat mempraktikkan nilai-nilai kebenaran firman Tuhan tersebut dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah.

Dalam era globalisasi ini, di samping pengembangan pribadi secara rohani yang harus dimiliki sesuai dengan kriteria di atas, guru Kristen pun dituntut memiliki etos kerja yang senantiasa dipimpin oleh Roh Kudus, sehingga mengizinkan dirinya digunakan oleh Allah sebagai saluran kuasa, hikmat, dan kasih agar mampu membedakan kebenaran sejati dengan beragam pengajaran palsu yang bersifat sekuler di jaman *post modern* ini. Hal ini berarti guru Kristen



hendaknya menyadari bahwa dirinya adalah bagian anggota dari tubuh Kristus (Roma 12:4-5), sehingga mereka senantiasa belajar dari orang lain dan bekerjasama dengan mereka dalam rangka pengembangan karakter pribadi dan peningkatan kualitas pengajarannya.

Guru Kristen tidak hanya mengajarkan seluruh disiplin ilmu pengetahuan yang ada di dunia, namun hendaknya mengajarkan segala sesuatu yang bersumber dari kebenaran firman Allah yang telah diintegrasikan dengan keseluruhan ilmu pengetahuan tersebut. Pengajaran dasar yang penting ditekankan kepada siswa adalah doktrin yang benar tentang penciptaan, asal dan tujuan hidup manusia, keberdosaan manusia, tindakan Allah menyelamatkan manusia melalui kematian dan kebangkitan Yesus Kristus, serta panggilan untuk hidup beriman di dalam Yesus Kristus, sehingga mereka dapat bertumbuh dan menjadi murid Kristus yang sejati.

Pengajaran yang melandaskan pada konsep humanisme sekuler dan materialisme harus dipangkas oleh para guru Kristen, karena hal ini bertentangan dan tidak sesuai dengan kebenaran firman Allah. Guru-guru Kristen hendaknya teliti dan meresponi secara bijak ketika mempelajari seluruh disiplin ilmu pengetahuan yang “dikemas” dengan filsafat dunia dan bertentangan dengan firman Allah. Oleh sebab itu, penting sekali peran Roh Kudus sebagai Roh Hikmat untuk membantu para guru Kristen (dalam hal ini para mahasiswa guru) membedakan antara kebenaran sejati dan kebenaran yang hanya bersifat humanisme belaka (Kolose 2:8-10). Dengan demikian, pengajaran yang disampaikan oleh guru-guru Kristen tersebut tidak akan membawa para siswanya ke dalam hal-hal yang bersifat negatif pasca pengajaran, tetapi memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan spiritual, karakter, intelegensi dan perilaku mereka, agar mampu berkompetisi secara sehat dalam menghadapi tantangan zaman di era globalisasi.

Pernyataan yang telah dituangkan di atas, menunjukkan bahwa sistem dan konten pendidikan yang diterapkan di FIP-TC semakin mempertajam panggilan para mahasiswa sebagai seorang guru Kristen dan semakin memperteguh iman mereka untuk terus bertumbuh di dalam Kristus setiap hari dan terus mengimplementasikan konsep pendidikan yang berpusat pada Kristus, dengan dilandasi pengetahuan yang benar (*true knowledge*), iman sejati di dalam Kristus (*faith in Christ*), serta memiliki karakter ilahi (*godly character*). Konsep di atas membuka wawasan mereka akan inti dari pendidikan Kristen yang sesungguhnya dan menantang mereka untuk terus menggumuli dan merenungkan lebih dalam akan arti dari pendidikan yang benar-benar berpusat pada Kristus.

Apa yang telah diuraikan tersebut, semakin menyadarkan bahwa setiap pengajaran yang disampaikan kepada mahasiswa harus selalu berpusat pada Kristus, sebagai Tuhan yang menciptakan, memelihara, serta memperlengkapi setiap pribadi agar senantiasa menghidupi kisah-Nya (*Living His Story*), dan menempatkan Dia sebagai otoritas yang utama dalam setiap aspek kehidupan (Kol. 1:15-16), yang akan memperteguh iman percaya saya sebagai DPL (*Christ in me*) dan para mahasiswa guru yang telah menyelesaikan PPL 1 dan PPL 3 mereka,



akan keilahian Kristus dan mempercayai Dia sebagai satu-satunya jalan menuju keselamatan kekal (*the Hope of Glory*). Sehingga melalui perspektif iman yang benar tersebut, maka setiap mahasiswa guru akan semakin dibawa kepada pengetahuan yang benar tentang Allah, yang nantinya akan memungkinkan mereka untuk mencerminkan karakter ilahi dalam kehidupan sehari-hari, khususnya saat mereka menunjukkan komitmen untuk terus menjadi saksi Kristus dan teladan bagi setiap anggota komunitas di mana mereka mengajar, baik di lingkungan kampus UPH, keluarga, gereja, dan lingkup masyarakat secara holistik.

Kesimpulan

Mengacu pada pembahasan yang telah diuraikan di atas, maka di era globalisasi ini, peran guru Kristen sebagai pendidik dituntut memiliki etos kerja yang senantiasa dipimpin oleh Roh Kudus dan menyerahkan diri mereka seutuhnya agar terus diperlengkapi dan dipimpin oleh Allah sendiri. Setiap guru Kristen hendaknya menyadari bahwa dirinya adalah anggota dari tubuh Kristus di seluruh dunia, sehingga mereka selalu belajar dari orang lain dan bekerjasama dengan mereka dalam rangka pengembangan karakter pribadi dan peningkatan kualitas pengajarannya. Adapun pengajaran dasar yang seharusnya ditekankan kepada setiap siswa adalah doktrin yang benar tentang karya penciptaan, asal dan tujuan hidup manusia, keberdosaan manusia, tindakan Allah menyelamatkan manusia melalui karya kematian dan kebangkitan Kristus, serta panggilan untuk selalu hidup beriman di dalam Yesus Kristus, sehingga mereka dapat semakin bertumbuh menjadi murid Kristus yang sejati dengan hikmat dan pimpinan Roh Kudus.

DAFTAR PUSTAKA

- Azra, A. (2002). *Paradigma baru pendidikan nasional: Rekonstruksi dan demokratisasi*, Jakarta, Indonesia: PT Kompas Media Nusantara.
- Berkhof, L. (2004). *Dasar pendidikan Kristen* [Foundations of Christian Education]. Suarabaya, Indonesia: Penerbit Momentum. (Original work published 1990)
- Erickson, M. J. (2004). *Teologi Kristen volume 3* [Christian theology]. Malang, Indonesia: Penerbit Gandum Mas. (Original work published 1983)
- Erickson, M. J. (2004). *Teologi Kristen volume 1* [Christian theology]. Malang, Indonesia: Penerbit Gandum Mas. (Original work published 1983)
- Ferguson, S. B. (2007). *Kehidupan Kristen sebuah pengantar doktrinal* [The Christian Life: A Doctrinal Introduction]. Surabaya, Indonesia: Penerbit Momentum. (Original work published 1981)
- Hoekema, A. (2006). *Diselamatkan oleh anugerah*. Surabaya, Indonesia: Penerbit Momentum.



- Juriaman, J.J. dan Hidayat, D (2017). Kepemimpinan yang menebus di sekolah lentera harapan Curug, *Polyglot: Jurnal Ilmiah* 13(2), 123 – 132. DOI: <http://dx.doi.org/10.19166/pji.v13i2.515>.
- Mandey, dkk. (1999). *Betapa hebat kuasa-Nya*. Pare, Indonesia: Departemen Literatur dan Media Massa MP-GPdl.
- Owen, J. (2004). *The Holy Spirit His gifts and power*. Scotland, United Kingdom: Christian Focus Publication Ltd.
- Palmer, E. H. (2005). *The Holy Spirit His persons and ministry*. New Jersey, NJ: P&R Publishing Company.
- Palmer, P. J. (1998). *The courage to teach: Exploring the inner landscape of a teacher's life*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass.
- Sproul, R.C. (2005). *Kebenaran-kebenaran dasar iman Kristen* [Essential truths of the Christian faith]. Malang, Indonesia: Literatur SAAT. (Original work published 1997)
- Tong, S. (1995). *Roh Kudus, doa dan kebangunan*. Surabaya, Indonesia: Momentum (Lembaga Reformed Injili Indonesia).
- Van Brummelen, H. (2006). *Berjalan dengan Tuhan di dalam kelas* [Walking with God in the classroom-Christian approaches to learning and teaching]. Tangerang, Indonesia: Universitas Pelita Harapan Press. (Original work published 1992).



Pengembangan Media Pembelajaran pada Pemrograman Terstruktur dan Pemrograman Berorientasi Objek dengan Visualisasi Bangun Datar Menggunakan Processing

Dodi

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Surya, Tangerang, Banten

Dodiblt94@gmail.com

Elvira Wardah

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Surya, Tangerang, Banten

elvira.wardah@stkipsurya.ac.id

Wikky Fawwaz Al Maki

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Surya, Tangerang, Banten

wikky.fawwaz@stkipsurya.ac.id

Abstract

In general, many people learn structured programming first and then learn object-oriented programming. This makes it difficult for someone to learn object-oriented programming. Because of this difficulty, researchers are interested in developing a learning medium that can display structured programming code and object-oriented code simultaneously and then visualize it with a flat wake object. It is hoped that this learning media can help students in studying object-oriented programming. The type of research used is Research and Development. Questionnaires were distributed to 30 students to find out their response to the media that were developed. The results of this research are displayed in the form of percentages of each aspect on the questionnaire and the percentage of the whole aspect. The results obtained in this research show that structured programming and object-oriented programming that are displayed and visualized simultaneously can help students in understanding object-oriented programming. It can be seen from the percentage obtained during user trials which was 83,33% and for percentage of student response to learning media which was a large as 84,92%.

Keywords: Learning media, structured programming, OOP



Abstrak

Pada umumnya kebanyakan orang mempelajari pemrograman terstruktur terlebih dahulu dan baru kemudian mempelajari pemrograman berorientasi objek. Kebanyakan orang juga mengalami kesulitan dalam mempelajari pemrograman berorientasi objek. Dari permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat menampilkan kode pemrograman terstruktur dan berorientasi objek secara bersamaan kemudian memvisualisasikannya dengan objek bangun datar. Media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu seseorang dalam mempelajari pemrograman berorientasi objek. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development*. Angket dibagikan kepada 30 orang mahasiswa untuk mengetahui respons mereka terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil pengolahan data dalam penelitian berupa persentase setiap aspek pada angket dan persentase keseluruhan aspek. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek yang ditampilkan dan divisualisasikan secara bersamaan dapat membantu mahasiswa dalam memahami pemrograman berorientasi objek. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase yang didapatkan pada saat uji coba pengguna dengan persentase sebesar 83,33% dan untuk persentase respons mahasiswa terhadap media pembelajaran secara keseluruhan sebesar 84,92%.

Kata Kunci: media pembelajaran, pemrograman terstruktur, OOP

Pendahuluan

Esteves dan Mendes (2003) menyatakan "*Many students continue to find difficult to understand the conceptual issues involved in programming and algorithmic design. Object-oriented programming concepts like classes, objects, references and messages are no exception and often many students fail to master them*".

Pada saat perkuliahan sebelum mempelajari pemrograman berorientasi objek, penulis terlebih dahulu mempelajari pemrograman dengan metode terstruktur. Setelah menyelesaikan mata kuliah yang membahas tentang metode pemrograman terstruktur. Selanjutnya penulis mempelajari pemrograman dengan metode berorientasi objek. Saat itu banyak yang kesulitan dalam memahami pemrograman berorientasi objek dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Banyak mahasiswa yang mengaitkan proses penulisan pemrograman terstruktur kedalam pemrograman berorientasi objek. Sehingga penulis berhipotesis, dengan mempelajari pemrograman terstruktur terlebih dahulu akan memudahkan mahasiswa dalam memahami pemrograman berorientasi objek.

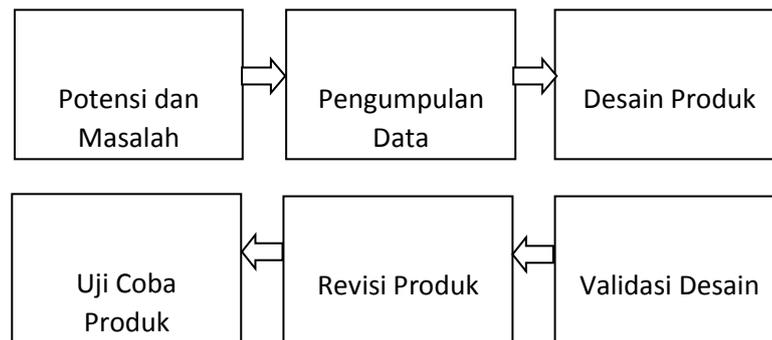


Pengembangan Media Pembelajaran pada Pemrograman Terstruktur dan Pemrograman Berorientasi Objek dengan Visualisasi Bangun Datar Menggunakan Processing

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk mencoba membuat sebuah media pembelajaran yang dapat menampilkan dua metode pemrograman secara bersamaan. Dengan menampilkan kedua kode program secara bersamaan pengguna bisa melihat perbedaan seperti cara menggunakan variabel di pemrograman terstruktur dan cara menggunakan variabel pada pemrograman berorientasi objek. Kemudian visualisasi bangun datar akan berperan sebagai objek untuk menampilkan kode program terstruktur dan kode pemrograman berorientasi objek. Penulis memilih pengembangan media pembelajaran diharapkan agar pembelajaran lebih menarik perhatian pengguna dan dapat membantu dalam mempelajari pemrograman berorientasi objek. Sedangkan bangun datar sendiri, dipilih sebagai objek karena dapat dikaitkan kedalam pembuatan program. Contohnya seperti program untuk menghitung luas persegi. Media pembelajaran ini akan dikembangkan menggunakan *Processing*. Dengan aplikasi ini dapat dibuat objek bangun datar seperti persegi, lingkaran, dan persegi panjang. Selain itu aplikasi ini juga bisa digunakan secara gratis.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Terdapat 6 tahapan yang dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Langkah – Langkah Penelitian

Pada tahap pertama penulis mencari permasalahan sulitnya dalam memahami pemrograman berorientasi objek. Selanjutnya pada tahap pengumpulan data penulis menentukan objek dan materi yang akan digunakan di dalam media pembelajaran. Pada tahap desain produk penulis mulai membuat media pembelajaran menggunakan *processing*. Selanjutnya melakukan validasi terhadap media pembelajaran kepada dosen ahli. Setelah melakukan validasi media pembelajaran diperbaiki sesuai dengan masukan oleh dosen ahli. Tahap terakhir produk diujikan kepada mahasiswa untuk melihat respons mereka terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Untuk tahap pengujian oleh dosen ahli dan pengujian kepada mahasiswa penulis menggunakan angket. Aspek penilaian pada angket diambil dari sumber Yuntoto (2015) dan Wahono (2006). Untuk aspek dan indikator yang digunakan dalam angket dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kisi - Kisi Instrumen Angket Ahli Media.

Aspek	Indikator	Sub indikator
Kaidah Media Pembelajaran	Tujuan	Penyampaian pesan Keterbatasan ruang dan waktu Ketetapan penggunaan
	Fungsi	Menarik Waktu penggunaan
Rekayasa Perangkat Lunak	Reliable (andal)	Navigasi Fitur Performa
	Usabilitas	Keefisienan Keamanan Kemudahan untuk dipelajari Kemudahan untuk diingat

Tabel 2. Kisi - Kisi Instrumen Angket Ahli Materi.

Aspek	Indikator	Sub indikator
Desain Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Pemrograman terstruktur Pemrograman berorientasi objek : <ul style="list-style-type: none"> • Enkapsulasi • Pewarisan • Polymorphism • Abstraksi
		Warna Gerak
		Keterangan program

Tabel 3. Kisi - Kisi Instrumen Angket Untuk Uji Coba Pengguna

Aspek	Indikator	Sub indikator
Kaidah Media Pembelajaran	Tujuan	Penyampaian pesan Keterbatasan ruang dan waktu
	Karakteristik	Kemudahan penggunaan
	Fungsi	Menarik
Rekayasa Perangkat Lunak	Reliable (andal)	Navigasi Fitur Performa
	Usabilitas	Kemudahan untuk dipelajari Kemudahan untuk diingat
Desain Pembelajaran	Kemudahan untuk dipahami	Objek (Bangun datar) : <ul style="list-style-type: none"> • Persegi • Lingkaran • Persegi Panjang Fitur Media : <ul style="list-style-type: none"> • Warna • Gerak Pemrograman berorientasi objek : <ul style="list-style-type: none"> • Enkapsulasi

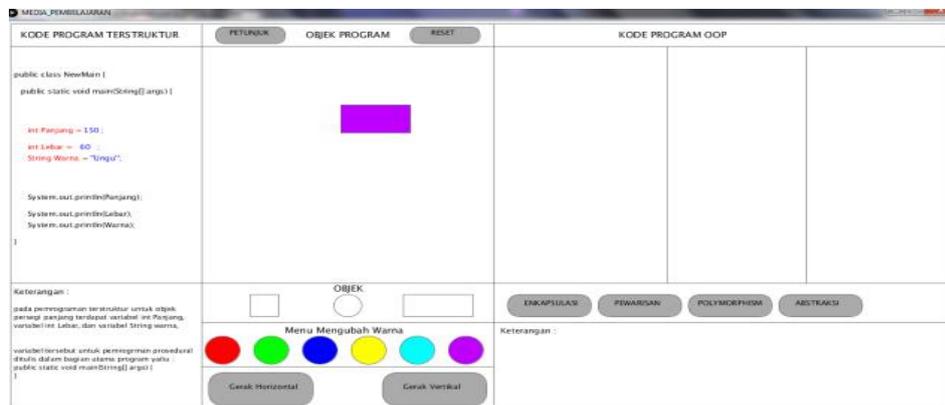
Pengembangan Media Pembelajaran pada Pemrograman Terstruktur dan Pemrograman Berorientasi Objek dengan Visualisasi Bangun Datar Menggunakan Processing

- Pewarisan
 - Polymorphism
 - Abstraksi
- Keterangan program

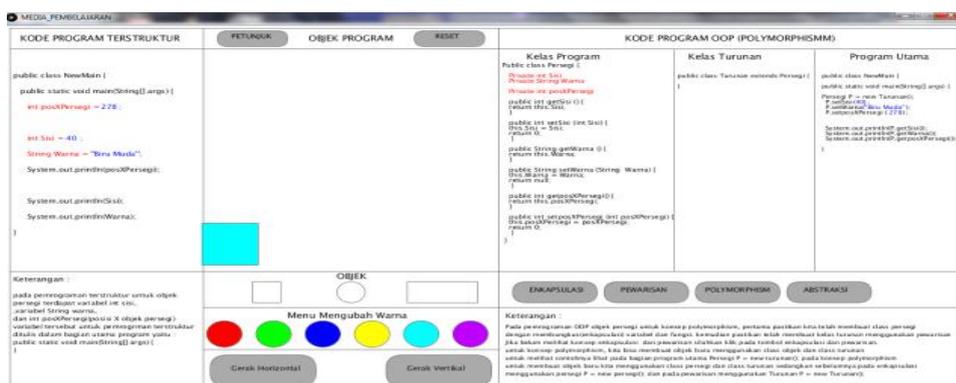
Hasil Dan Pembahasan

Hasil

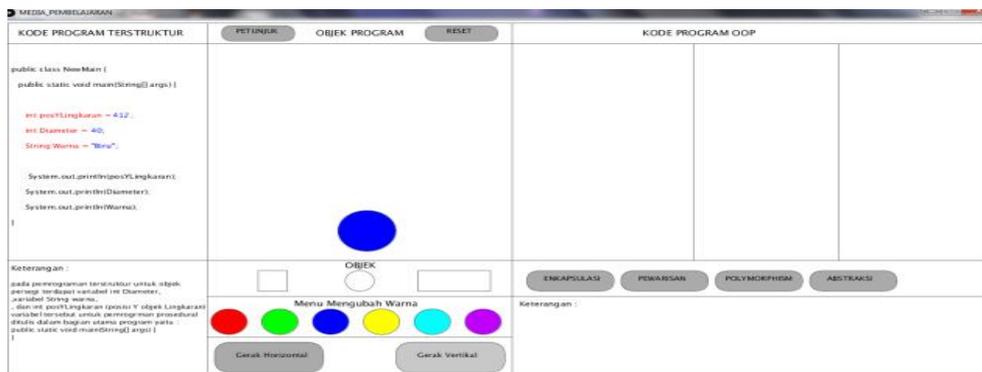
Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan *processing*. Cara kerja dari media pembelajaran ini adalah dengan melakukan klik pada objek yang tersedia kemudian kode program akan ditampilkan. Terdapat fitur pada media pembelajaran yaitu fitur untuk mengubah warna pada objek dan fitur untuk membuat objek bergerak. Hasil dari media yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Media pembelajaran objek persegi panjang



Gambar 2. Media pembelajaran objek persegi



Gambar 3. Media pembelajaran objek Lingkaran

Media yang dikembangkan pada penelitian ini divalidasi oleh 3 dosen ahli dengan hasil seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli media

Aspek	Jumlah Skor	Persentase
Kaidah Media Pembelajaran	$\frac{66}{75} \times 100 \%$	88.00 %
Rekayasa Perangkat Lunak	$\frac{101}{105} \times 100 \%$	96.19%

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli materi

Aspek	Jumlah Skor	Persentase
Kaidah Media Pembelajaran	$\frac{157}{75} \times 100 \%$	95.15%

Pengembangan Media Pembelajaran pada Pemrograman Terstruktur dan Pemrograman Berorientasi Objek dengan Visualisasi Bangun Datar Menggunakan Processing

Untuk uji coba pengguna media pembelajaran diujikan kepada 30 orang mahasiswa Prodi Pendidikan TIK. Hasil data pengujian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Uji Coba Pengguna

Aspek	Jumlah Skor	Persentase
Kaidah media pembelajaran	$\frac{507}{600} \times 100 \%$	84,50%
Rekayasa perangkat lunak	$\frac{668}{750} \times 100 \%$	89,07%
Desain pembelajaran	$\frac{1500}{1800} \times 100 \%$	83,33%
Persentase keseluruhan	$\frac{2675}{3150} \times 100 \%$	84,92%

Pembahasan

Esteves dan Mendes (2003) membuat sebuah media pembelajaran untuk materi pemrograman berorientasi objek. Hasil yang didapatkan pada penelitian tersebut adalah sebagai berikut *“Many of them have verified a positive contribution of such systems to students learning, especially when interactive and multiple representation animation systems are used.”* Pada penelitian ini, peneliti juga membuat sebuah media pembelajaran tentang pemrograman berorientasi objek. Jika media dalam penelitian Esteves dan Mendes (2003) tersebut hanya menampilkan simulasi tentang pemrograman berorientasi objek, media yang dibuat oleh peneliti menambahkan pemrograman terstruktur di dalam satu program media pembelajaran yang sama sekaligus dengan visualisasinya. Dari persentase pengolahan data yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sudah cukup memuaskan.

Penutup

1. Menampilkan dan memvisualisasikan pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek secara bersamaan dapat membantu mahasiswa dalam memahami pemrograman berorientasi objek. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase yang didapatkan pada aspek desain pembelajaran pernyataan nomor 15, 16, 17, dan 18. Untuk keseluruhan aspek desain pembelajaran mendapatkan persentase sebesar 83,33%.



2. Respons mahasiswa terhadap media pembelajaran secara keseluruhan dapat dilihat pada persentase keseluruhan uji coba pengguna. Persentase yang didapatkan secara keseluruhan pada uji coba pengguna adalah 84,92%. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat membantu mahasiswa dalam memahami pemrograman berorientasi objek.

DAFTAR PUSTAKA

- Esteves, M., & Mendes, A. (2003). OOP-Anim, a system to support learning of basic object oriented programming concepts. *Proceedings of the 4th International Conference on Computer Systems and Technologies*. DOI: <https://doi.org/10.1145/973620.973716>
- Wahono, R. S. (2006, June 21). *Aspek dan kriteria penilaian media pembelajaran*. Retrieved April 5, 2017, from <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/>
- Yuntoto, S. (2015). Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Kompetensi Pengoperasian Sistem Pengendali Elektronik Pada Siswa kelas XI SMKN 2 Pengasih. Retrieved January 12, 2018 from <http://eprints.uny.ac.id/21320/>



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

Tica Chyquitita

Sekolah Lentera Harapan Toraja, Toraja, Sulawesi Selatan
tchyquitita@gmail.com

Yonathan Winardi

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan,
Tangerang, Banten
yonathan.winardi@uph.edu

Dylmoon Hidayat

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan,
Tangerang, Banten
dylmoon.hidayat@uph.edu

Abstract

Math is considered to be one of the difficult subjects that makes it difficult for students to concentrate during the learning process because their brains become tired and tense. One of the popular and trusted ways to increase learning concentration is by using a 'brain gym' approach. Therefore, the researchers wanted to see whether the 'brain gym' approach could improve learning concentration. The research used a quasi-experimental post-test only control group design. The population was the students of class XI Science Basic General Math A and B, while the sample was 15 students from XI science B as the control group and 15 students from XI Science B as the experimental group. Using the Mann-Whitney U-test with an alpha level of 0.05 indicated the asymptote Sig of $0.001 < 0.05$. This means that the concentration of learning in the experimental group was lower than that of the control group so it is concluded that the 'brain gym' approach did not significantly affect students' concentration of the students in class XI Science in learning Math.

Keywords: *brain gym, learning concentration, class XI science, quasi-experimental*



Abstrak

Matematika menjadi salah satu pelajaran sulit yang menyebabkan siswa susah untuk berkonsentrasi selama belajar karena otak menjadi lelah dan tegang. Salah satu cara yang populer dan dipercaya dapat meningkatkan konsentrasi belajar adalah brain gym. Sehingga peneliti ingin melihat apakah terdapat pengaruh brain gym terhadap konsentrasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen desain post-test only control group. Populasi penelitian ini adalah kelas XI IPA A dan B dengan sampel 15 siswa dari kelas XI IPA B sebagai kelompok kontrol dan 15 siswa dari kelas XI IPA A sebagai kelompok eksperimen. Dengan menggunakan Mann-Whitney U-test dengan tingkat alfa 0,05 menunjukkan asymp. Sig sebesar $0,001 < 0,05$. Hal ini berarti konsentrasi belajar pada kelompok eksperimen lebih rendah dari pada kelompok kontrol sehingga disimpulkan bahwa brain gym tidak berpengaruh terhadap konsentrasi belajar siswa.

Kata kunci: Brain gym, kelas XI IPA, konsentrasi belajar, kuasi eksperimen

Pendahuluan

Belajar adalah suatu proses yang membutuhkan konsentrasi agar apa yang dipelajari dapat dipahami dengan baik. Suryanto dan Jihad (2013, hal. 104) mengatakan “jika siswa dapat memaksimalkan konsentrasinya, maka mereka mampu menggunakan kemampuannya untuk menyerap materi ajar dengan baik.” Hal ini didukung oleh Nuryana dan Purwanto (2010) yang menjelaskan bahwa konsentrasi yang baik dipercaya menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan anak didik dalam mencapai tujuan pembelajarannya, karena dengan berkonsentrasi segala hal dapat terekam sebaik-baiknya di dalam memori otak dan selanjutnya dengan mudah dapat dikeluarkan pada saat-saat dibutuhkan. Setiap siswa diharapkan untuk berkonsentrasi selama proses pembelajaran berlangsung, akan tetapi kenyataan yang ditemukan di lapangan tidak sesuai dengan kondisi ideal yang diharapkan. Berdasarkan pengakuan dari guru pamong dan hasil pengamatan selama tiga minggu, kenyataan yang ditemukan dalam pembelajaran Matematika adalah sebagian besar siswa yang ada belum mampu untuk berkonsentrasi selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat diketahui dari perilaku yang ditunjukkan oleh siswa, yaitu: melipat-lipat kertas, menggambar, bingung ketika ditanya oleh guru mengenai materi yang baru saja dijelaskan, menanyakan hal yang sama secara berulang, tidak mencatat, dan tidak mampu mengerjakan soal latihan secara mandiri.

Menurut Prasanti (2015) kondisi pembelajaran sering membuat siswa kurang konsentrasi yang disebabkan oleh adanya faktor pemicu yang dapat menyebabkan siswa mengalami kelelahan dan ketegangan selama proses belajar berlangsung. Salah satu faktor yang menyebabkan siswa mengalami kelelahan



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

adalah tingkat kesulitan bahan yang sedang dipelajari. Menurut Djamarah (2008, h. 30) “jika bahan yang dipelajari terlalu sukar biasanya cepat mendatangkan kelelahan dalam belajar sehingga mengurangi rentang konsentrasi.”

Abdurrahman (2003) mengutarakan bahwa dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, Matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar. Berdasarkan pengalaman penulis selama belajar di tingkat SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi, Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Selain itu Husna, Saragih, dan Siman (2014) menjelaskan bahwa banyak siswa yang menganggap matematika sulit dipelajari. Lalu diperkuat oleh Sriyanto dalam Husna, Saragih dan Siman (2014) yang mengatakan bahwa cenderung dianggap pelajaran yang sulit oleh sebagian besar siswa. Ketika mempelajari pelajaran yang sulit, siswa akan cenderung menjadi tegang dan stres, sehingga membuat mereka tidak mampu untuk berkonsentrasi. Purwanto, Widyastuti, dan Nuryati (2009) menjelaskan bahwa mata pelajaran yang sulit akan membuat siswa berusaha terlalu keras sehingga terjadi stres di otak sehingga mekanisme integrasi otak melemah sehingga bagian-bagian otak tertentu kurang berfungsi. Didukung oleh pendapat Prasanti (2015) yang mengutarakan bahwa ketika dalam kondisi stres, otot-otot syaraf mengalami ketegangan dan kondisi otak akan mengalami kekurangan energi sehingga asupan oksigen dan aliran darah menuju ke tidak optimal, sehingga dapat menyebabkan otak tidak berfungsi secara optimal dan dapat menyebabkan penurunan konsentrasi belajar pada siswa.

Konsentrasi merupakan kemampuan yang dapat ditingkatkan melalui latihan. Menurut Slameto (2003) kemampuan untuk konsentrasi dapat dilatih dan bukan merupakan kemampuan yang dibawa sejak lahir (Slameto, 2003). Selanjutnya Dennison dan Dennison (2005) menjelaskan salah satu cara yang saat ini dikenal populer untuk melatih kemampuan berkonsentrasi adalah kegiatan *brain gym*. Karena untuk melatih konsentrasi membutuhkan waktu dan tenaga yang dapat juga berpengaruh terhadap konsentrasi, maka peneliti mengangkat permasalahan: apakah *brain gym* berpengaruh secara signifikan terhadap konsentrasi belajar siswa?

Brain Gym

Menurut Dennison dan Dennison (2005) *Brain gym* adalah gerak sederhana yang menyenangkan dan dapat membuat segala macam pelajaran menjadi lebih mudah, bermanfaat bagi kemampuan akademik serta membantu banyak orang baik tua atau muda untuk mengoptimalkan kemampuan belajarnya menggunakan keseluruhan otak. Kemudian Ayinosa dalam Nuryana dan Purwanto (2010) menjelaskan bahwa *brain gym* merupakan program komersial yang populer yang dipasarkan di lebih 80 negara dan dipercaya dapat memberikan stimulasi yang sangat dibutuhkan untuk pembelajaran efektif karena diyakini dapat membuka bagian-bagian otak yang sebelumnya tertutup atau terhambat sehingga kegiatan belajar/ bekerja berlangsung menggunakan seluruh otak. *Brain gym* adalah serangkaian latihan berbasis gerakan tubuh yang



sederhana dengan tujuan untuk menyeimbangkan fungsi otak kanan dan otak kiri. Ketika otak kanan dan kiri seimbang, itu menandakan bahwa otak tengah sudah mulai aktif dan dapat berfungsi kembali (Andhika, 2010, hal. 34-35). Berdasarkan penjelasan dari ketiga ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa *brain gym* adalah rangkaian gerakan sederhana yang dilakukan untuk merangsang fungsi otak secara keseluruhan sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar.

Riski dalam Purwanto, Widyastuti, dan Nuryati (2009) menjelaskan bahwa otak manusia terdiri dari lima bagian utama yang memiliki fungsi dan peranan masing-masing dan saling terkait. Kelima bagian tersebut adalah otak besar, otak tengah, otak kecil, jembatan varol, dan sumsum sambung. Otak besar merupakan sumber dari semua kegiatan atau gerakan secara sadar, karena pada bagian otak ini terdapat dua belahan yang sering disebut sebagai otak kiri dan otak kanan yang berfungsi untuk mengendalikan tubuh. Otak bekerja optimal apabila otak belahan kanan dan otak belahan kiri digunakan secara bersama-sama. Jadi, fungsi otak besar yang berfungsi untuk gerakan secara sadar harus dioptimalkan fungsinya semaksimal mungkin (Purwanto, Widyaswati, & Nuryati, 2009).

Gerakan *brain gym* yang terdiri dari dua puluh enam gerakan dirancang khusus untuk menunjang kerja sama antara otak kiri dan otak kanan. Gerakan-gerakan ringan dengan permainan melalui olah tangan dan kaki dapat memberikan rangsangan atau stimulus pada otak dengan cara memperlancar aliran darah dan merenggangkan otot-otot saraf akibat kelelahan dan stres belajar yang berlebihan. Ketika aliran darah ke otak lancar, maka otak akan mendapatkan asupan oksigen yang cukup sehingga dapat berfungsi kembali secara optimal. Menurut Purwanto, Widyaswati dan Nuryati (2009) gerakan yang menghasilkan stimulus itulah yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif (kewaspadaan, konsentrasi, kecepatan, persepsi, belajar, memori, pemecahan masalah dan kreativitas), menyelaraskan kemampuan beraktivitas dan berpikir pada saat yang bersamaan, mengoptimalkan fungsi kinerja pancaindra, menjaga kelenturan dan keseimbangan tubuh, serta meningkatkan daya ingat.

Dari dua puluh enam gerakan *brain gym* yang dikemukakan oleh Paul dan Gail E. Dennison, peneliti memilih delapan gerakan untuk dilakukan dalam penelitian ini. Gerakan yang dipilih adalah empat gerakan yang termasuk dalam gerakan PACE (*Positive, Active, Clear, Energetic*) yaitu minum air, saklar otak, gerakan silang dan kait rileks. Peneliti memilih keempat gerakan ini karena menurut Nuryana dan Purwanto (2010), gerakan PACE adalah rangkaian gerakan yang harus dilakukan oleh siswa sebelum belajar yang berfungsi untuk kesiapan belajar siswa. Kemudian empat gerakan lainnya adalah gerakan yang berfungsi untuk meningkatkan konsentrasi menurut Dennison dan Dennison (2005). Keempat gerakan tersebut adalah pasang kuda-kuda, pompa betis, tumbol angkasa, dan pasang telinga.



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

1. Air (*Water*)

Air dapat mengaktifkan otak untuk menyimpan dan menggunakan kembali informasi secara efisien. Dengan tercukupinya kebutuhan air dalam tubuh, semua kemampuan akademik meningkat. Perlu diketahui juga bahwa minum air sangat penting sebelum menghadapi tes atau kegiatan lain yang diperkirakan akan menimbulkan stres. Minum air juga bermanfaat meningkatkan konsentrasi (mengurangi kelelahan mental), meningkatkan kemampuan bergerak dan berpartisipasi, meningkatkan koordinasi mental dan fisik (mengurangi berbagai kesulitan yang berhubungan dengan perubahan neurologis), dan melepaskan stres serta meningkatkan komunikasi dan keterampilan sosial. Setiap orang minum air sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

2. Sakelar Otak (*Brain Buttons*)

Sakelar otak dapat meningkatkan kemampuan membaca, memadukan konsonan, tetap di baris ketika membaca dan mengoreksi terbaliknya huruf dan angka. Petunjuk melakukan gerakan sakelar otak adalah: pijatlah dua titik atau lekukan di bawah tulang selangka sedangkan tangan lainnya menekan daerah pusar, variasikan dengan mata melirik ke kiri-kanan, atas-bawah, jauh dekat, setelah itu ulangi gerakan yang sama dengan menukar posisi tangan.

3. Kait Rileks (*Hook-ups*)

Kait rileks dilakukan untuk membantu meningkatkan pemusatan emosional, meningkatkan perhatian, mendengar dan berbicara lebih jelas, mengendalikan diri dan lebih menyadari batas-batas serta meningkatkan keseimbangan dan koordinasi tubuh. Kait rileks terbagi menjadi dua bagian gerakan yaitu bagian pertama dan bagian kedua. Untuk bagian pertama: sambil berdiri, silangkan kaki kiri di atas kaki kanan dan tangan kiri di atas tangan kanan dengan jempol ke bawah sementara jari-jari kedua tangan saling menggenggam, tarik kedua tangan ke arah dada dan bernapas secara perlahan selama satu menit. Selanjutnya untuk bagian kedua: buka silangan kaki lalu ujung-ujung jari tangan bersentuhan secara halus di depan dada atau di pangkuan jika melakukan gerakan ini dalam posisi duduk dan bernapaslah secara perlahan selama satu menit.

4. Pasang Kuda-Kuda (*Grounder*)

Pasang kuda-kuda berguna untuk pernafasan yang lebih baik, merelaksasi seluruh tubuh, penglihatan yang rileks, meningkatkan ingatan jangka panjang, penyimpanan ingatan jangka pendek, keterampilan mengatur pikiran dengan menggunakan kata dan bicara dalam hati saat melakukan kegiatan matematika, meningkatkan keseimbangan dan kestabilan yang besar, serta meningkatkan konsentrasi dan perhatian. Cara melakukan pasang kuda-kuda adalah: buka kaki dengan jarak sedikit lebih lebar daripada bahu kemudian salah satu kaki diarahkan ke samping dan tekuk lutut, sedangkan kaki lainnya tetap lurus, posisi keduanya ada dalam satu garis, setelah itu lutut yang ditebuk bergerak dalam garis lurus melewati kaki, tetapi tidak lebih jauh daripada ujung kaki, tubuh



bagian atas tetap menghadap lurus ke depan, sambil kepala serta lutut yang ditebuk berikut kaki menghadap ke samping. Gerakan ini akan membuat otot sepanjang pinggul dan paha bagian dalam pada kaki yang lurus menjadi regang. Ulangi gerakan yang sama dengan menukar posisi kaki.

5. Pompa Betis (*The Calf Pump*)

Pompa betis adalah gerakan yang berguna meningkatkan kemampuan berbicara ekspresif dan kemampuan bahasa, meningkatkan kemampuan menulis kreatif dan menuntaskan suatu tugas, meningkatkan durasi perhatian, serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan memberi tanggapan. Cara melakukan pompa betis adalah: berdiri dan tangan menyangga pada dinding atau sandaran kursi. Salah satu kaki ke belakang dan badan condong ke depan lalu tekuk lutut kaki yang di depan kemudian pada posisi awal, tumit kaki belakang diangkat dari lantai sehingga beban ada di kaki depan. Pada posisi kedua, beban diganti ke kaki belakang saat tumit ditekan ke lantai sambil menghembuskan napas saat menekankan tumit ke lantai, angkat waktu menarik napas. Gerakan ini diulangi sebanyak tiga kali atau lebih. Ulangi gerakan dengan menukar posisi kaki

6. Tombol Angkasa (*Space Buttons*)

Gerakan tombol angkasa bermanfaat untuk meningkatkan rileks pada sistem saraf pusat, meningkatkan kemampuan memusatkan perhatian pada suatu tugas, meningkatkan minat dan motivasi, meningkatkan durasi perhatian (konsentrasi mengurangi perilaku hiperaktif). Cara melakukan tombol angkasa adalah: letakkan dua jari di bawah hidung dan tangan lainnya di ujung tulang ekor, tarik nafas dan buang nafas dengan baik, lakukan gerakan ini selama satu menit lalu ulangi gerakan yang sama dengan posisi tangan ditukar.

7. Pasang Telinga (*The Thinking Cap*)

Pasang telinga menunjang kemampuan untuk berbicara di depan umum, mengingat hal-hal yang diperoleh melalui pendengaran, meningkatkan fokus perhatian, dan kemampuan mencongak. Petunjuk melakukan gerakan pasang telinga adalah: tegakkan kepala dan dagu lurus ke depan kemudian, pijat daun telinga secara lembut menggunakan ibu jari dan telunjuk, lakukan pijatan mulai dari ujung atas menurun sepanjang lengkungan dan berakhir di cuping, lakukan pijatan sebanyak tiga kali atau lebih.

Konsentrasi Belajar

Konsentrasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar. Slameto (2003) mengatakan bahwa konsentrasi memiliki pengaruh yang besar terhadap pelajar dan merupakan kunci untuk berhasil dalam belajar, jika siswa tidak dapat berkonsentrasi ketika belajar maka proses belajar yang dilakukan hanya sia-sia. Slameto (2003, hal. 86) menjelaskan bahwa “konsentrasi dalam belajar berarti pemusatan pikiran terhadap suatu



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

mata pelajaran dengan mengenyampingkan semua hal lainnya yang tidak berhubungan dengan pelajaran”. Kemudian, Dimiyati dan Mudjiono (2009, hal. 239) menjelaskan bahwa “konsentrasi belajar adalah kemampuan memusatkan perhatian pada pelajaran, baik terhadap isi bahan belajar maupun proses memperolehnya”. Selanjutnya, Surya (2009, hal. 22) menjelaskan bahwa “konsentrasi belajar adalah pemusatan daya pikiran dan perbuatan pada suatu objek yang dipelajari dengan menghalau atau menyisihkan segala hal yang tidak ada hubungannya dengan objek yang dipelajari”. Berdasarkan pengertian yang diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa konsentrasi belajar adalah kemampuan untuk memusatkan pikiran terhadap bahan yang sedang dipelajari dengan cara menyingkirkan segala hal yang tidak ada kaitannya dengan pelajaran tersebut. Konsentrasi belajar ini dapat dinilai atau dilihat melalui perilaku atau sikap yang ditunjukkan oleh siswa selama belajar.

Menurut Slameto (2003, hal. 87) “seseorang sering mengalami kesulitan berkonsentrasi, yang disebabkan karena: kurang berminat terhadap mata pelajaran yang dipelajari, terganggu oleh keadaan lingkungan (bising, keadaan yang semrawut dan lain-lain), pikiran kacau/masalah-masalah kesehatan yang terganggu (badan lemah), dan bosan terhadap pelajaran/sekolah.” Lalu Surya (2009, hal. 22-24) menulis beberapa penyebab timbulnya kesulitan konsentrasi belajar yaitu: “lemahnya minat dan motivasi pada pelajaran, timbulnya perasaan gelisah, tertekan, marah, kuatir, takut, benci, dan dendam, suasana lingkungan belajar yang berisik dan berantakan, kondisi kesehatan jasmani, bersifat pasif dalam belajar, dan tidak memiliki kecakapan dalam cara-cara belajar yang baik. Lebih jauh lagi, Femi Olivia (2010) juga menyebutkan mengenai faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar anak berasal dari dalam diri dan dari luar. Faktor yang berasal dari dalam diri misalnya minat belajar rendah (mata pelajaran dianggap tidak menarik), perencanaan jadwal belajar yang buruk, dan kesehatan yang sedang menurun. Kemudian faktor yang berasal dari luar antara lain: suasana, perlengkapan, penerangan ruangan, suara dan adanya gambar-gambar yang mengganggu perhatian. Jadi, dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar seseorang dapat berasal dari lingkungan (eksternal) dan diri sendiri (internal). Faktor yang berasal dari lingkungan antara lain: kebersihan, kerapian, tingkat kebisingan, penataan dan pencahayaan ruang belajar, serta perlengkapan belajar yang ada. Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri sendiri antara lain: minat terhadap mata pelajaran yang sedang dipelajari, motivasi untuk belajar, adanya perasaan gelisah, tertekan, marah, kuatir, takut, benci, dan dendam, kondisi kesehatan tubuh, dan perasaan bosan ketika belajar atau berada di sekolah.

Siswa yang mampu berkonsentrasi dapat dilihat dari sikap atau perilaku yang ditunjukkan pada saat belajar. Engkoswara dalam Rusyan (1998) menjelaskan klasifikasi perilaku belajar yang dapat digunakan untuk mengetahui ciri-ciri siswa yang dapat berkonsentrasi belajar adalah sebagai berikut:

- a. Perilaku kognitif, yaitu perilaku yang berhubungan dengan masalah pengetahuan, informasi, dan kecakapan intelektual yang dapat dijabarkan menjadi: kesiapan pengetahuan yang dapat segera hadir



apabila diperlukan, komprehensif dalam penafsiran informasi, serta dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh.

- b. Perilaku afektif, yaitu perilaku yang berupa sikap dan persepsi. Pada perilaku ini, anak yang memiliki konsentrasi dalam belajar dapat ditandai dengan adanya perhatian tertentu (penerimaan), keinginan untuk mereaksikan bahan yang diajarkan (respon), serta mengemukakan suatu pandangan sebagai integrasi dari suatu ide dan sikap seseorang.
- c. Perilaku psikomotor. Pada perilaku ini, anak yang memiliki konsentrasi belajar akan menunjukkan perilaku seperti gerakan anggota badan yang tepat atau sesuai dengan petunjuk guru, komunikasi *non-verbal* berarti ekspresi muka dan gerakan-gerakan yang penuh arti, serta perilaku bahasa yaitu kegiatan atau aktivitas berbahasa yang terkoordinasi dengan baik dan benar.

Selanjutnya Super dan Crites dalam Rachman yang dikutip oleh Widyani (2013) dan Hasanah (2014) menyebutkan bahwa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur konsentrasi dalam belajar, adalah memperhatikan setiap materi pelajaran yang disampaikan guru, dapat merespon dan memahami setiap materi pelajaran yang diberikan, selalu bersikap aktif dengan bertanya dan memberikan argumentasi mengenai materi pelajaran yang disampaikan guru, menjawab dengan baik dan benar setiap pertanyaan yang diberikan guru, serta kondisi kelas tenang dan tidak gaduh saat menerima materi pelajaran. Lalu Makmun (2003) menjelaskan konsentrasi belajar/ketekunan seorang siswa dalam belajar antara lain dapat diamati melalui:

- a. Konsentrasi perhatian, memperhatikan sumber informasi dengan saksama (guru atau buku atau siswa yang sedang presentasi), fokus pandangan tertuju pada guru atau instruktur atau papan tulis atau alat peraga), dan memperhatikan hal yang lain (menengok ke arah teman yang bertanya atau menanggapi jawaban)
- b. Sambutan lisan, yaitu bertanya mencari informasi tambahan penguji dan menjadi pembicara
- c. Memberikan pernyataan (menguatkan, menyetujui, menentang) dan menyanggah atau membandingkan (dengan alasan, tanpa alasan)
- d. Menjawab, jawaban hasil diskusi atau jawaban teman sesuai dengan masalah, menyimpang dari masalah atau ragu-ragu (tidak menentu).
- e. Sambutan psikomotorik, dengan membuat catatan atau menulis informasi, membuat jawaban atau mengerjakan tugas.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa indikator konsentrasi belajar siswa adalah sebagai berikut:

- a. Aspek Kognitif, adalah kemampuan siswa untuk berpikir yang ditandai dengan:
 - 1) Dapat memahami setiap materi yang disampaikan oleh guru
 - 2) Kesiapan pengetahuan yang dapat hadir bila diperlukan
 - 3) Dapat mengaplikasikan pengetahuan yang ada



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

- b. Aspek Afektif, adalah perilaku yang berkaitan dengan penerimaan terhadap materi yang sedang disampaikan ditandai oleh:
 - 1) Adanya penerimaan atau tingkat perhatian tertentu terhadap sumber informasi (guru)
 - 2) Selalu bersikap aktif dengan bertanya dan memberikan argumentasi mengenai materi pelajaran yang disampaikan guru
- c. Aspek psikomotor, adalah kemampuan yang menyangkut aktivitas fisik atau keterampilan mengerjakan sesuatu, ditandai dengan:
 - 1) Adanya gerakan anggota badan yang tepat atau sesuai dengan petunjuk guru
 - 2) Membuat catatan atau menulis informasi, membuat jawaban atau mengerjakan tugas.

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain *the post-test only control group*. Desain ini memiliki dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen diberi perlakuan (X) dan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan (Y), kemudian kedua kelompok diberi *post-test* (Lestari & Yudhanegara, 2015). Tujuan dari pemberian *post-test* adalah untuk mengukur konsentrasi belajar akhir tiap kelompok. Kedua kelompok ini memiliki kondisi awal yang sama, yaitu belajar dalam kelas yang sama dan diajar oleh guru yang sama, dan berada dalam satu *level* atau tingkat pengetahuan atau kemampuan yang sama (*standart level*) berdasarkan pembagian tingkatan kelas yang dilakukan oleh pihak sekolah. Keadaan ini menjadi landasan peneliti untuk mengasumsikan bahwa kedua kelompok merupakan kelompok yang homogen sehingga tidak perlu untuk melakukan *pre-test*. Riadi (2014, hal. 10) menjelaskan bahwa “kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak diberi *pre-test* karena pada awal penelitian, peneliti sudah menganggap kedua kelompok tersebut setara atau homogen.”

Pada penelitian ini kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus selama sebelas kali pertemuan yaitu melakukan *brain-gym* sebelum belajar matematika, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan khusus atau dengan kata lain tidak melakukan *brain-gym*. Setelah 11 kali pertemuan, kedua kelompok diberi *post-test* untuk mengukur konsentrasi belajar kemudian hasil pengukuran dibandingkan. Bila konsentrasi belajar siswa yang melakukan *brain gym* lebih tinggi dari pada siswa yang tidak melakukan *brain gym*, maka dapat disimpulkan bahwa *brain gym* berpengaruh positif terhadap konsentrasi belajar siswa. Sugiyono (2015, hal. 111) menjelaskan bahwa: “jika hasil pengukuran dari kelas yang dikenai perlakuan lebih tinggi dari kelas yang tidak dikenai perlakuan maka perlakuan yang diberikan berpengaruh positif terhadap variabel yang diukur.”

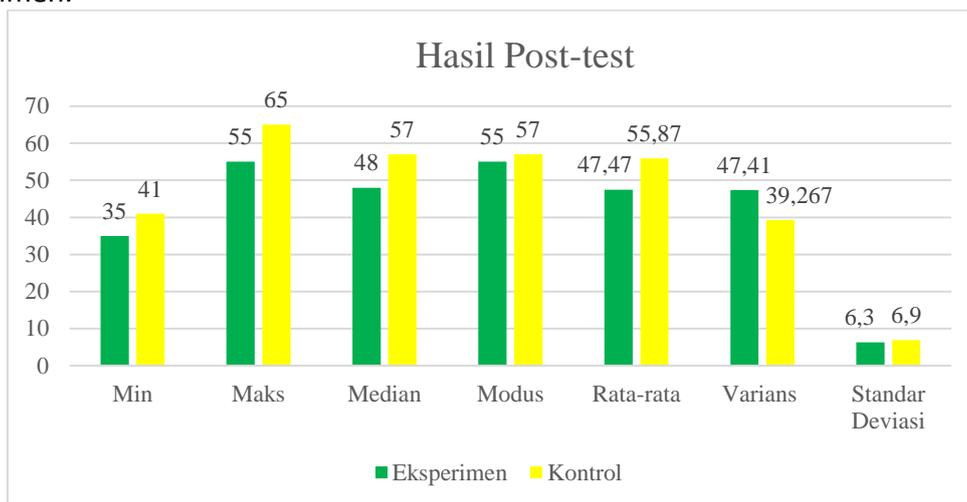
Populasi dari penelitian ini adalah lima puluh satu siswa kelas XI IPA *Basic General Math* lalu sampelnya adalah lima belas orang XI IPA B sebagai kelompok eksperimen dan lima belas orang kelas XI IPA A sebagai kelompok kontrol. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Instrumen



yang digunakan untuk mengukur konsentrasi belajar siswa adalah angket yang disusun berdasarkan skala Likert. Hasil uji reliabilitas angket adalah sebesar 0,891, berarti termasuk dalam kategori baik dan dapat digunakan.

Hasil dan Pembahasan

Diagram berikut adalah hasil *post-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.



Gambar 1. Hasil Post-test Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Hipotesis yang diajukan diuji menggunakan *Mann-whitney U*.

H_0 : Rata-rata konsentrasi belajar kelompok kontrol lebih rendah atau sama dengan kelompok eksperimen

H_a : Rata-rata konsentrasi belajar kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok eksperimen

H_0 : $\mu_k \leq \mu_e$

H_a : $\mu_k > \mu_e$

μ_k adalah rata-rata konsentrasi kelompok kontrol

μ_e adalah rata-rata konsentrasi kelompok eksperimen.

Melalui perhitungan diperoleh angka probabilitas sebesar 0,001. Oleh karena $0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan terima H_a , sehingga kesimpulannya adalah konsentrasi belajar kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok eksperimen. Sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Sugiyono (2015, hal. 111) bahwa "jika hasil pengukuran pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol maka perlakuan berpengaruh positif." Oleh karena, pada penelitian ini konsentrasi belajar kelompok eksperimen tidak lebih tinggi daripada konsentrasi belajar kelompok kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan atau penerapan *brain gym* tidak berpengaruh secara positif terhadap konsentrasi belajar siswa kelompok XI IPA SMA XYZ Tangerang.

Hasil penelitian ini tidak terlepas dari kendala-kendala yang dialami selama penelitian. Salah satu kendala yang dialami adalah siswa mengaku bosan karena harus melakukan *brain gym* selama tiga minggu berturut-turut sehingga hal ini

Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

menyebabkan siswa komplain pada saat diminta untuk melakukan *brain gym* dan akibatnya pada saat penerapan *brain gym*, ada beberapa siswa yang kurang serius dalam melakukan gerakan. Hal ini ditunjukkan ketika melakukan *brain gym* siswa bercerita dengan teman di samping, bermalas-malasan dan tidak melakukan gerakan sesuai dengan petunjuk yang diberikan. Selain kendala yang dialami selama penelitian, hal lain yang juga ikut mempengaruhi hasil dari penelitian ini adalah karena peneliti tidak dapat mengontrol semua faktor-faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar siswa. Sesuai dengan yang dijelaskan oleh Slameto (2003, hal. 87) seseorang sering mengalami kesulitan berkonsentrasi, yang disebabkan karena: kurang berminat terhadap mata pelajaran yang dipelajari, terganggu oleh keadaan lingkungan (bising, keadaan yang semrawut dan lain-lain), pikiran kacau/masalah-masalah kesehatan yang terganggu (badan lemah), dan bosan terhadap pelajaran/sekolah. Selain itu, Surya (2009, hal. 22-24) menyebutkan penyebab timbulnya kesulitan konsentrasi belajar antara lain: lemahnya minat dan motivasi pada pelajaran, timbulnya perasaan gelisah, tertekan, marah, kuatir, takut, benci, dan dendam, suasana lingkungan belajar yang berisik dan berantakan, kondisi kesehatan jasmani, bersifat pasif dalam belajar, dan tidak memiliki kecakapan dalam cara-cara belajar yang baik. Femi Olivia (2010, hal. 107) juga menyebutkan mengenai faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar anak berasal dari dalam diri dan dari luar. Faktor yang berasal dari dalam diri misalnya minat belajar rendah (mata pelajaran dianggap tidak menarik), perencanaan jadwal belajar yang buruk, dan kesehatan yang sedang menurun. Kemudian faktor yang berasal dari luar antara lain: suasana, perlengkapan, penerangan ruangan, suara dan adanya gambar-gambar yang mengganggu perhatian. Jika dirangkum dari penjelasan ketiga ahli tersebut, maka konsentrasi belajar seseorang dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal antara lain: kebersihan, kerapian, tingkat kebisingan, penataan dan pencahayaan ruang belajar, serta perlengkapan belajar yang ada. Sedangkan faktor internal adalah: minat terhadap mata pelajaran yang sedang dipelajari, motivasi untuk belajar, adanya perasaan gelisah, tertekan, marah, kuatir, takut, benci, dan dendam, kondisi kesehatan tubuh, dan perasaan bosan ketika belajar atau berada di sekolah.

Tidak dapat dipungkiri bahwa selama penelitian berlangsung ada siswa yang mengalami gangguan kesehatan atau tertekan karena masalah pribadi. Sesuai dengan teori yang telah diuraikan sebelumnya, keadaan seperti ini juga turut mempengaruhi konsentrasi belajar siswa, namun peneliti tidak dapat mengontrolnya. Oleh karena itu, sesuai dengan penjelasan pada latar belakang, penerapan *brain gym* memang hanya salah satu dan bukan satu-satunya cara untuk memperbaiki atau meningkatkan konsentrasi belajar siswa tetapi harus diiringi dengan usaha-usaha yang lain. Usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk memperbaiki konsentrasi belajar antara lain menjaga kesehatan tubuh agar tetap bugar, mengatur jadwal belajar dan istirahat yang cukup agar tidak mengalami kelelahan, serta menenangkan pikiran atau menyingkirkan masalah-masalah yang dapat mengacaukan pikiran selama proses belajar berlangsung.



Kesimpulan

Dari hasil pengujian ini dapat diambil kesimpulan bahwa *brain gym* tidak berpengaruh secara positif signifikan terhadap konsentrasi belajar siswa kelas XI IPA dalam pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang.

Saran

Peneliti menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penelitian yang dilakukan, oleh karena itu peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian yang serupa:

1. Mengontrol subjek penelitian dengan ketat agar melakukan setiap gerakan *brain gym* dengan benar dan serius karena keseriusan subjek dalam melakukan gerakan berpengaruh kepada hasil penelitian.
2. Sebaiknya memberikan pelatihan gerakan *brain gym* terlebih dahulu kepada subjek penelitian, sehingga pada saat penelitian sedang berlangsung semua subjek sudah benar-benar menguasai gerakan yang akan diteliti.
3. Sebaiknya *brain gym* tidak hanya diterapkan pada mata pelajaran tertentu, tetapi diterapkan secara rutin setiap hari.
4. Menerapkan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih besar. Menggunakan sampel yang lebih besar karena salah satu syarat dari sampel penelitian adalah lebih besar dari tiga puluh agar penarikan kesimpulannya lebih kuat. Jika populasi lebih besar maka wilayah generalisasi hasil penelitian lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta.
- Andhika, R. (2010). *Superbrain: Aktivasi otak tengah (anak super dengan otak tengah aktif)*. Jakarta, Indonesia: Puspa Populer.
- Dennison, P. E., & Dennison, G. E. (2005). *Brain gym (senam otak) buku panduan lengkap*. Jakarta, Indonesia: PT. Grasindo.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta, Indonesia: PT. Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. (2008). *Rahasia sukses belajar (Revisi ed.)*. Jakarta, Indonesia: PT Rineka Cipta.
- Hasanah, N. (2014). Kosentrasi belajar pada kegiatan origami dengan menggunakan metode demonstrasi pada anak kelompok B di TK ABA Gedongkiwo Kecamatan Mantrirejon Yogyakarta. *E Journal Universitas Negeri Yogyakarta*, 3(6). Retrieved from <http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/8025/16/789>



Pengaruh Brain Gym terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas XI IPA dalam Pembelajaran Matematika di SMA XYZ Tangerang

- Husna, R., Saragih, S., & Siman, S. (2014). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik melalui pendekatan matematika realistik pada siswa SMP kelas VII LANGSA. *Paradigma Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 175-186. Retrieved Dec 10, 2017 from <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/view/1080>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika: Panduan praktis menyusun skripsi, tesis, dan karya ilmiah dengan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi disertai dengan model pembelajaran dan kemampuan matematis*. Bandung, Indonesia: PT Refika Aditama.
- Makmun, A. S. (2003). *Psikologi pendidikan*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya Offset.
- Nuryana, A., & Purwanto, S. (2010). Efektivitas brain gym dalam meningkatkan konsentrasi belajar pada anak. *Jurnal Indigenous*, 12(1), 88-98 DOI: <https://doi.org/10.23917/indigenous.v12i1.1558>
- Olivia, F. (2010). *Mendampingi anak belajar*. Jakarta, Indonesia: PT Alex Media Komputindo.
- Prasanti, F. D. (2015). Pengaruh brain gym terhadap konsentrasi belajar pada siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Surakarta tahun ajaran 2014/2015. *Skripsi Universitas Sebelas Maret*. Retrieved 21 April 2017 from <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/44820/Pengaruh-Brain-Gym-terhadap-Konsentrasi-Belajar-pada-Siswa-Kelas-VIII-SMP-Negeri-16-Surakarta-Tahun-Ajaran-20142015>
- Purwanto, S., Widyaswati, R., & Nuryati. (2009). Manfaat senam otak (brain gym) dalam mengatasi kecemasan dan stres pada anak sekolah. *Jurnal Kesehatan*, 2(1), 81-90. Retrieved from <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/2068/9.pdf;sequence=1>
- Rusyan, T. (1998). *Pendekatan dalam proses belajar mengajar*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya.
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian Pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Surya, H. (2009). *Menjadi manusia pembelajar*. Jakarta, Indonesia: PT Alex Media Komputindo.
- Suryanto, & Jihad, A. (2013). *Menjadi guru profesional: Strategi meningkatkan kualifikasi dan kualitas guru di era global*. Jakarta, Indonesia: Esensi Erlangga Group.





Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan dengan Konsep pada Topik Aljabar: Studi Kasus pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung

Ekawati

Sekolah Lentera Harapan Gunung Agung, Tulangbawang Barat, Lampung
ekawati967@gmail.com

Melda Jaya Saragih

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten
melda.saragih@uph.edu

Abstract

Algebra is an important part of Mathematics that Grade 7 students must learn. Students have difficulty learning algebraic concepts at ABC School in Lampung. The purpose of this study is to identify the difficulties experienced by students in learning algebraic concepts as well as identify factors that affect students who experience difficulties. This research uses a qualitative case study approach focusing on two students in class VII. Data collection techniques consisted of tests, planned unstructured interviews, and student task documentation. The results showed that: (1) students' difficulties in learning mathematics related to the concept were: (a) difficulty in identifying concepts; (b) difficulty using symbols to represent concepts; (c) difficulty in identifying the given conceptual properties and recognizing the conditions specified by a concept; (d) difficulty translating from a presentation model to another presentation mode; (e) difficulty comparing and asserting concepts; and (2) Factors that make it difficult for students are the influence of difficulty on a particular topic and difficulty in abstracting.

Keywords: *difficulties in learning Mathematics, Concepts, Algebra, Case Study, Grade VII Students*

Abstrak

Aljabar adalah salah satu bagian penting yang harus dipelajari oleh siswa. Pada kenyataannya masih terdapat kesulitan siswa dalam mempelajari konsep aljabar, seperti yang terjadi di Sekolah ABC Lampung. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari matematika topik aljabar



serta mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi siswa mengalami kesulitan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus, subjek 2 siswa kelas VII. Teknik pengumpulan data; tes, wawancara terencana-tidak terstruktur, dan dokumentasi tugas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kesulitan siswa dalam mempelajari matematika berkaitan dengan konsep antara lain; (a) kesulitan mengidentifikasi konsep; (b) kesulitan menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep; (c) kesulitan mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep (d) kesulitan menterjemahkan dari suatu model presentasi ke mode presentasi yang lainnya; (e) kesulitan membandingkan dan menegaskan konsep-konsep; (2) Faktor yang mempengaruhi siswa mengalami kesulitan adalah pengaruh kesulitan pada suatu topik tertentu dan kesulitan dalam mengabstraksi.

Kata Kunci: Kesulitan Belajar Matematika, Konsep, Aljabar, Studi Kasus, Siswa Kelas VII

Pendahuluan

Aljabar adalah salah satu bagian dari topik-topik yang ada dalam pelajaran matematika. Pelajaran Aljabar mulai diajarkan kepada siswa pada saat siswa duduk di kelas VII SMP. Sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan oleh pemerintah khususnya pada pelajaran matematika, terdapat beberapa standar kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa pada pembelajaran aljabar di kelas VII yaitu: “(1) memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel (2) menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah (3) menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah” (BSNP, 2006).

Berdasarkan hasil wawancara beberapa siswa, pelajaran aljabar menjadi sulit karena mengandung variabel-variabel yang belum diketahui nilainya sehingga banyak siswa yang bingung ketika diberikan soal-soal yang berhubungan dengan aljabar. Pemahaman konsep dalam topik aljabar sangat penting bagi siswa karena akan memengaruhi materi-materi pembelajaran selanjutnya.

Dalam hal ini, peneliti melihat bahwa sebagian besar siswa di kelas VII mengalami kesulitan dalam mempelajari aljabar, hal ini terbukti dari tugas-tugas yang diberikan oleh guru masih belum bisa dikerjakan sesuai dengan konsep dan prosedur yang benar. Berdasarkan dokumentasi tugas siswa yang dilakukan oleh peneliti selama mengajar di kelas VII, peneliti melihat ada siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, sehingga peneliti hanya mengambil dua subjek penelitian (dua orang siswa) yang sedang mengalami kesulitan belajar khususnya pada topik aljabar karena masih banyak kesalahan yang dilakukan saat mengerjakan PR yang diberikan. Peneliti ingin mengkaji lebih dalam mengenai kesulitan apa saja yang dialami oleh siswa tersebut khususnya pada topik aljabar.



Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan dengan Konsep pada Topik Aljabar: Studi Kasus pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung

Kesulitan Belajar Matematika

Konsep dan prinsip merupakan pengetahuan dasar matematika yang harus dikuasai siswa, agar siswa dapat menyelesaikan persoalan matematika dengan baik dan benar. Menurut KBBI, “prinsip adalah asas kebenaran yang menjadi pokok dasar dalam berpikir”. Menurut pendapat Gagne dalam jurnal Wiyartimi, Rahayu, dan Ratnaningsih (2010) prinsip adalah suatu pernyataan yang memuat hubungan antara dua konsep atau lebih yang dihubungkan oleh suatu relasi atau operasi. Dengan kata lain untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang berhubungan dengan prinsip maka siswa harus menguasai konsep-konsep terlebih dahulu.

Reid sebagai seorang *orthopedagogist* di bidang kesulitan belajar dalam Jamaris Martini (2014) juga mengemukakan bahwa kesulitan yang dialami oleh anak adalah sebagai berikut:

- a. Kelemahan dalam menghitung
- b. Kesulitan dalam mentransfer pengetahuan
- c. Pemahaman bahasa matematika yang kurang
- d. Kesulitan dalam persepsi visual

Menurut Wood (2007) dalam jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi oleh Erny Untari (2013), mengemukakan beberapa kesulitan siswa dalam belajar matematika adalah : (1) kesulitan membedakan angka, simbol-simbol, serta bangun ruang, (2) tidak sanggup mengingat dalil-dalil matematika, (3) menulis angka tidak terbaca atau dalam ukuran kecil, (4) tidak memahami simbol-simbol matematika, (5) lemahnya kemampuan berpikir abstrak, (6) lemahnya kemampuan metakognisi (lemahnya kemampuan mengidentifikasi serta memanfaatkan algoritma dalam memecahkan soal-soal matematika).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa berbeda-beda yaitu kesulitan berkaitan dengan konsep, kesulitan berkaitan dengan prinsip, kesulitan dalam penggunaan simbol, kesulitan karena lemahnya perhitungan siswa tersebut dan kesulitan dalam memahami bahasa matematika.

Kesulitan belajar Matematika Berkaitan dengan Konsep

Sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, peneliti akan melihat kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa berkaitan dengan konsep-konsep pada aljabar. Berdasarkan standar isi satuan pendidikan sekolah dasar dan menengah dalam mempelajari topik Aljabar pada kelas VII (BSNP, 2006), ada beberapa kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa yaitu:

1. Mengenali bentuk aljabar dan unsur-unsurnya
2. Melakukan operasi pada bentuk aljabar
3. Menyelesaikan persamaan linear satu variabel
4. Menyelesaikan pertidaksamaan linear satu variable.

Cooney, dkk (1975: 216-224) dalam hasil prosiding seminar nasional pendidikan dan pameran FKIP Universitas Jember oleh Abi Suwito (2015, hal. 3), memberikan pedoman dalam mendiagnosis kesulitan penggunaan konsep dan prinsip, yang diuraikan berdasarkan pengetahuan siswa tentang konsep-konsep aljabar antara lain



jika siswa dapat: (1) menandai, mengungkapkan dengan kata-kata, dan mendefinisikan konsep; (2) mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep; (3) menggunakan model, gambar, dan simbol untuk mempresentasikan konsep; (4) menterjemahkan dari satu model presentasi ke model presentasi yang lain; (5) mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep; (6) membandingkan dan menegaskan konsep-konsep.

Faktor yang Mempengaruhi Siswa Mengalami Kesulitan

Koestoer mengemukakan dalam Nini Subini (2011) bahwa dalam mengidentifikasi kemungkinan sebab kesulitan belajar dapat dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu:

1. Kondisi-kondisi fisiologis yang permanen.
2. Kondisi-kondisi fisiologis yang temporer.
3. Pengaruh-pengaruh lingkungan sosial yang permanen.
4. Pengaruh-pengaruh lingkungan sosial yang temporer.

Rachmadi Widdiharto (2008), menyatakan bahwa faktor intelektual penyebab siswa mengalami kesulitan belajar matematika yaitu:

1. Kesulitan mengabstraksi, menggeneralisasi, berpikir deduktif, dan kurangnya daya ingat.

Berdasarkan pendapat Reid dalam Jamaris (2014), mengabstraksi berhubungan dengan memecahkan masalah, membandingkan bilangan dengan simbolnya, konsep desimal, memahami pola hitung, misalnya siswa tidak mengerti maksud dari sebuah soal sehingga menyebabkan siswa sulit untuk memecahkan masalah matematika tersebut, siswa tidak bisa membandingkan $2 < 3$ (dua lebih kecil dari 3), siswa mengalami kesulitan dalam menjumlahkan 1,25 dan 2,25 (konsep desimal).

2. Kesulitan dalam memecahkan masalah terapan atau soal cerita.
3. Kesulitan pada pokok bahasan tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi seorang anak mengalami kesulitan belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berupa faktor intelektual yang dipengaruhi oleh kesulitan mengabstraksi, daya ingat, kesulitan memecahkan masalah, dll. Faktor internal lainnya yaitu motivasi, serta disfungsi neurologis. Adapun faktor eksternal yang mempengaruhi seorang anak mengalami kesulitan belajar yaitu pengaruh lingkungan, gaya belajar, serta pengaruh fisiologis. Dari beberapa faktor yang mempengaruhi siswa mengalami kesulitan yang telah diuraikan di atas, peneliti hanya akan mengkaji faktor penyebabnya berkaitan dengan faktor intelektual.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian kualitatif-studi kasus. Subyek dari penelitian ini adalah dua orang siswa kelas VII. Penelitian ini dilaksanakan pada tingkat SMP SLH Gunung Agung, Lampung.



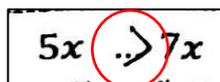
**Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan dengan Konsep pada Topik Aljabar:
Studi Kasus pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung**

Analisis dan Pembahasan

Untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami oleh siswa berkaitan dengan konsep aljabar, dapat dilihat dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal-soal aljabar yang diberikan kemudian dilanjutkan dengan melakukan wawancara terhadap dua subjek penelitian.

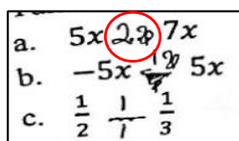
Pada soal tes I nomor 3, siswa diminta untuk membandingkan dua buah bilangan dengan cara mengisi dengan tanda $>$ (lebih dari) atau $<$ (kurang dari) ketika $x = 1$.

Jawaban siswa A:



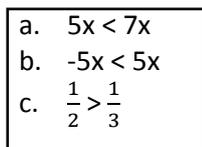
5x $>$ 7x

Jawaban siswa B:



a. 5x $<$ 7x
b. -5x $<$ 5x
c. $\frac{1}{2}$ $>$ $\frac{1}{3}$

Jawaban yang diharapkan:



a. $5x < 7x$
b. $-5x < 5x$
c. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

Dari hasil pekerjaan siswa A, terlihat bahwa siswa masih melakukan kesalahan dalam membandingkan dua bilangan tersebut. Pada soal no. 3b dan 3c, tidak terdapat kesalahan yang dilakukan oleh siswa, akan tetapi soal no. 1a siswa memberikan jawaban $5x > 7x$, sedangkan jawaban yang seharusnya adalah $5x < 7x$. Berbeda dengan siswa B, siswa B sama sekali tidak memberikan jawaban yang tepat pada ketiga soal tersebut. Hal yang terlihat pada lembar jawaban siswa B adalah siswa tidak memberikan jawaban sesuai dengan instruksi soal, pada soal tersebut siswa diminta untuk mengisi jawaban dengan tanda $<$ atau $>$, namun siswa malah mengisi jawaban dengan menuliskan $2x$, x dan $\frac{1}{2}$. Oleh karena itu setelah dilakukan analisis pada hasil kerja siswa maka peneliti melakukan wawancara dengan kedua siswa tersebut.

Hasil wawancara siswa A:

G: kamu kan sudah tau tanda yang lebih kecil dan lebih besar, coba liat yang bagian a. itu benar apa salah?

S: (diam)... salah.

G: 5x 7x, x=1

S: lebih besar.



G: nah, harusnya lebih kecil. Kalo yang bagian b, benar atau salah?

S: salah juga

G: salah juga? Yang kamu tulis salah juga ini?

S: nggak tau.

G: kok nggak tau, lebih banyak mana minus atau plus?

S: hmm minus...ehh... plus

G: brarti pada soal ini jawabannya $-5x < 5x$ yaa. Nah kamu sudah benar dipekerjaanmu tapi ternyata kamu masih bingung.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, terlihat bahwa siswa memberikan jawaban yang tidak tepat, ketika peneliti bertanya kepada siswa " $5x \dots 7x, x = 1$ " dan siswa memberikan jawaban "*lebih besar*".

Hasil wawancara siswa B:

G: "Coba liat bagian a, $5x \dots$ dari.... $7x$ "

S: "Lebih besar"

G: "Lebih besar?" (Peneliti menguji jawaban siswa)

S: (diam)

G: "Jadi apa?"

S: "oooo...." (diam)

G: "Nah $5x$ harusnya lebih kecil dari $7x$, bisa ya? Terus soal berikutnya"

S: (diam)

G: " $-5x \dots 5x, -5x$ lebih besar atau lebih kecil dari $5x$?"

S: "Lebih besar"

G: "Lebih besar?" (menguji jawaban siswa)

S: (diam)

Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam belajar matematika dapat ditinjau dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan saat mengerjakan soal. Sesuai dengan sub fokus dalam penelitian ini yaitu kesulitan apa saja yang dialami oleh siswa dalam mempelajari matematika topik aljabar berkaitan dengan konsep, maka peneliti telah menemukan kesulitan-kesulitan apa saja yang dialami oleh siswa berkaitan dengan konsep berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan pada soal-soal aljabar. Siswa A dan siswa B melakukan kesalahan berkaitan dengan konsep-konsep pada aljabar yang berbeda-beda.

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, hasil wawancara dan dokumentasi tugas-tugas siswa, maka peneliti menemukan bahwa siswa A masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi beberapa konsep-konsep aljabar seperti konsep simbol $<$ dan $>$ karena



**Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan dengan Konsep pada Topik Aljabar:
Studi Kasus pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung**

siswa A tidak memahami dengan tepat perbedaan dari kedua simbol tersebut, sehingga hal inilah yang menyebabkan siswa juga mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol mempresentasikan suatu konsep kurang dari dan konsep lebih dari.. Siswa A juga mengalami kesulitan dalam menegaskan konsep-konsep yang ada, seperti perkalian bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif, kesulitan menyederhanakan pecahan, kurang menegaskan konsep dalam perkalian antar variabel. Kesalahan yang paling sering dilakukan oleh siswa A adalah kesalahan dalam melakukan operasi hitung, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa A masih kesulitan dalam melakukan perhitungan dasar atau masih sulit dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat.

Untuk siswa B, peneliti juga menemukan bahwa siswa B lebih banyak mengalami kesulitan dibandingkan dengan siswa A. Siswa B masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi konsep, kesulitan dalam mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan kurang bisa mengenali kondisi untuk penggunaan konsep-konsep tertentu seperti konsep sifat perkalian distributif, siswa B masih belum bisa mengenali kapan suatu perkalian distributif digunakan dalam menyelesaikan suatu operasi aljabar. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol untuk mempresentasikan suatu konsep, hal ini menyebabkan siswa B juga mengalami kesulitan dalam menterjemahkan soal cerita ke dalam bentuk model matematika. Kesulitan yang paling menonjol adalah kesulitan dalam mengidentifikasi konsep karena siswa B beberapa kali tidak memberikan jawaban pada lembar jawabannya dan berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, terlihat bahwa siswa B memang masih sulit dalam memahami maksud soal. Siswa B juga masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung bilangan bulat seperti yang dialami oleh siswa A.

Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa:

Kesulitan belajar matematika	Hasil wawancara	Hasil tes	Hasil dokumentasi
Siswa A	<ul style="list-style-type: none"> - Kesulitan mengidentifikasi konsep aljabar seperti konsep simbol < dan > - Kesulitan penggunaan simbol seperti simbol < dan > - Kesulitan menegaskan konsep-konsep seperti operasi bilangan bulat negatif dan positif, perkalian antar variabel 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesulitan mengidentifikasi konsep aljabar seperti konsep simbol < dan > - Kesulitan penggunaan simbol yaitu simbol < dan > - Kesulitan menegaskan dan membandingkan konsep-konsep seperti membandingkan dua buah bilangan, penyederhanaan pecahan, operasi bilangan bulat negatif dan positif, perkalian antar variabel 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesulitan membandingkan dan menegaskan konsep-konsep seperti operasi bilangan bulat negatif dan positif, perkalian distributif dan penyederhanaan pecahan
Siswa B	<ul style="list-style-type: none"> - Kesulitan mengidentifikasi konsep seperti konsep koefisien, konstanta dan variabel, konsep 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesulitan mengidentifikasi konsep yaitu konsep koefisien, konstanta dan variabel, konsep simbol < dan > 	<ul style="list-style-type: none"> - Kesulitan mengidentifikasi konsep koefisien, konstanta dan variabel - Kesulitan

simbol < dan >	- Kesulitan mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep seperti menentukan suku sejenis dan tidak sejenis	mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep yaitu menentukan suku sejenis dan tidak sejenis
- Kesulitan penggunaan simbol yaitu simbol < dan >	- Kesulitan penggunaan simbol < dan >	- Kesulitan membandingkan dan menegaskan konsep-konsep perkalian distributif dan perkalian antar variabel
- Kesulitan membandingkan dan menegaskan konsep-konsep yaitu operasi hitung bilangan bulat negatif dan positif, perkalian antar variabel, perkalian distributif	- Kesulitan membandingkan dan menegaskan konsep-konsep seperti penyederhanaan pecahan, operasi hitung bilangan bulat negatif dan positif, perkalian antar variabel	- Kesulitan membandingkan dan menegaskan konsep-konsep perkalian distributif dan operasi hitung bilangan bulat negatif dan positif
- Kesulitan mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep yaitu penggunaan sifat perkalian distributif dan perkalian antar variabel	- Kesulitan mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep yaitu penggunaan sifat perkalian distributif dan perkalian antar variabel	
- Kesulitan menterjemahkan dari suatu model presentasi ke model presentasi lainnya yaitu kesulitan menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk model matematika	- Kesulitan menterjemahkan dari suatu model presentasi ke model presentasi lainnya yaitu kesulitan menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk model matematika	



**Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan dengan Konsep pada Topik Aljabar:
Studi Kasus pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung**

Faktor yang mempengaruhi siswa mengalami kesulitan :

Faktor yang mempengaruhi	Wawancara	Tes	Dokumentasi
Siswa A	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa tidak dapat membandingkan dua buah bilangan seperti membandingkan 2 buah bilangan menggunakan simbol < dan > 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa tidak menguasai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat - Siswa tidak menguasai perkalian dasar termasuk sifat perkalian bilangan bulat negatif dan positif 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa tidak dapat membandingkan dua buah bilangan seperti membandingkan 2 buah bilangan menggunakan simbol < dan > - Siswa tidak menguasai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat - Siswa tidak menguasai perkalian dasar termasuk sifat perkalian bilangan bulat negatif dan positif
Siswa B	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa tidak memahami instruksi soal - Siswa tidak dapat membandingkan dua buah bilangan seperti membandingkan 2 buah bilangan menggunakan simbol < dan > 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa tidak menguasai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat - Siswa tidak menguasai perkalian dasar termasuk sifat perkalian bilangan bulat negatif dan positif 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa tidak dapat membandingkan dua buah bilangan seperti membandingkan 2 buah bilangan menggunakan simbol < dan > - Siswa tidak menguasai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat - Siswa tidak menguasai perkalian dasar termasuk sifat perkalian bilangan bulat negatif dan positif

Berdasarkan soal tes yang diujikan kepada siswa, peneliti juga menemukan bahwa faktor intelektual yang mempengaruhi siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika karena siswa kesulitan dalam mengabstraksi. Hal ini terbukti dari hasil tes, hasil wawancara dan hasil dokumentasi tugas siswa yang menunjukkan bahwa siswa tidak dapat membandingkan 2 buah bilangan dengan simbolnya, dalam kasus ini yaitu simbol < (kurang dari) dan > (lebih dari). Seperti yang telah dikemukakan oleh Reid dalam Jamaris (2014), bahwa mengabstraksi berhubungan dengan memecahkan masalah, membandingkan bilangan dengan simbolnya, konsep desimal, memahami pola hitung. Faktor intelektual penyebab siswa mengalami kesulitan belajar matematika yang dikemukakan oleh Rachmadi (2008) mengutip Brueckner dan Bond yaitu kesulitan mengabstraksi, menggeneralisasi, berfikir deduktif, dan kurangnya daya ingat, kesulitan dalam memecahkan masalah terapan atau soal cerita, kesulitan pada pokok bahasan tertentu. Dari teori tersebut, peneliti menemukan beberapa faktor yang mempengaruhi



siswa mengalami kesulitan belajar matematika ditinjau dari faktor intelektual adalah pengaruh kesulitan pada suatu topik tertentu yaitu topik operasi bilangan bulat dan kesulitan dalam mengabstraksi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pekerjaan, wawancara dan hasil observasi selama penelitian berlangsung, maka kesimpulan dari penelitian studi kasus kesulitan belajar matematika berkaitan dengan konsep pada topik aljabar adalah kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dalam mempelajari matematika berkaitan dengan konsep-konsep aljabar yaitu:

Kesulitan siswa A

- (a) Kesulitan dalam mengidentifikasi konsep simbol kurang dari dan lebih dari ($<$ dan $>$).
- (b) Kesulitan dalam menggunakan simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.
- (c) Kesulitan dalam menegaskan konsep-konsep seperti perkalian tanda, penyederhanaan pecahan.

Kesulitan siswa B

- (1) Kesulitan mengidentifikasi konsep yaitu kesulitan membedakan dan menentukan koefisien, konstanta dan variabel pada bentuk aljabar.
- (2) Kesulitan menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep yaitu kesulitan membandingkan nilai dua bilangan menggunakan simbol $>$ dan $<$.
- (3) Kesulitan mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep yaitu penggunaan sifat perkalian distributif.
- (4) Kesulitan menterjemahkan dari suatu model presentasi ke mode presentasi yang lainnya yaitu kesulitan menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk model matematika.
- (5) Kesulitan membandingkan dan menegaskan konsep-konsep yaitu konsep perkalian tanda dan aturan penyederhanaan pecahan.

Faktor yang mempengaruhi siswa A dan B mengalami kesulitan belajar matematika ditinjau dari faktor intelektual adalah pengaruh kesulitan pada suatu topik tertentu yaitu topik operasi bilangan bulat dan kesulitan dalam mengabstraksi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti bermaksud untuk memberikan saran guna mengatasi kesulitan belajar dalam mempelajari matematika berkaitan dengan konsep-konsep:

1. Bagi guru

Guru perlu memberikan perhatian khusus kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar dan menekankan konsep-konsep penting dalam suatu



Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan dengan Konsep pada Topik Aljabar: Studi Kasus pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung

materi karena konsep yang diterima oleh siswa sangat mempengaruhi siswa dalam mengikuti pembelajaran selanjutnya khususnya pelajaran matematika.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Guna melengkapi hasil penelitian, calon peneliti lain perlu mencari faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika, mempelajari metode penelitian kualitatif khususnya dalam hal teknik pengumpulan data karena keabsahan suatu data adalah penentu dalam sebuah penelitian kualitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. (2006). *Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta, Indoensia: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Jamaris, M. (2014). *Kesulitan belajar*. Bogor, Indoensia: Ghalia Indonesia.
- Widdiharto, R. (2008). *Diagnosis kesulitan belajar matematika SMP dan alternatif proses remidinya*. Yogyakarta, Indoensia: Departemen Pendidikan Nasional.
- Subini, N. (2011). *Mengatasi kesulitan belajar pada anak*. Jakarta, Indoensia: Javalitera.
- Suwito, A. (2015). Miskonsepsi dan kesalahan konsep geometri pada siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pameran Produk Akademik FKIP Univversitas Jember*, 3-4. Retrieved from <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/62858>
- Untari, E. (2013). Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Media Prestasi*, 12(2), 1 – 8. Retrieved from <http://jurnal.stkipngawi.ac.id/index.php/mp/article/view/28/0>
- Wiyartimi, Rahayu, W., & Ratnaningsih. (2010). Diagnosis kesulitan belajar matematika siswa pada materi trigonometri rumus-rumus segitiga di kelas X SMA Negeri 50 jakarta. *Jurnal Matematika, Aplikasi dan Pembelajarannya*. 9(2), 89-99. Retrieved from <https://www.scribd.com/doc/271033843/Wardani-Rahayu-Diagnosis-Kesulitan-Belajar-Matematika-Siswa-Pada-Materi-Trigonometri>





Pendampingan Orang Tua pada Anak Usia Dini dalam Penggunaan Teknologi Digital

Tesa Alia

Kementerian Perdagangan Republik Indonesia
tesalia.uph@gmail.com

Irwansyah

Departemen Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Indonesia, Jakarta
dr.irwansyah.ma@gmail.com

Abstract

Technological advances have a significant influence on people's lives including within families. It is undeniable that the current technological advances mainly based on internet services have had both positive and negative impacts on the growth of children in the family. Children born after the 1980's are a living generation who grew up with information technology and diverse online social applications. Electronic gadgets such as smartphones, laptops, computers, tablets, and so forth have made it easy for children to access the Internet almost anywhere and anytime. Parents play an important role in the development of early childhood communication, especially for children under the age of five. One of the efforts of parents in providing education for children in the family in the digital era is by providing assistance in the use of technology for children. Through mentoring, parents can supervise children and direct positive content for children to use technological advancements appropriately in accordance with the child's growth and development.

Keywords: *Technology, digital age, early childhood, parent role.*

Abstrak

Kemajuan teknologi memberikan pengaruh signifikan terhadap kehidupan masyarakat termasuk dalam ruang lingkup keluarga. Tidak bisa dipungkiri bahwa kemajuan teknologi saat ini terutama berbasis layanan internet memberikan dampak positif dan juga dampak negatif bagi tumbuh kembang anak dalam keluarga. Anak-anak yang lahir setelah era tahun 1980-an merupakan generasi yang hidup di tengah majunya teknologi informasi dan beragam aplikasi sosial dimulai secara daring (*online*). Melalui *gadget* seperti *smartphone*, laptop, komputer, tablet, dan lain sebagainya memberikan kemudahan bagi anak untuk mengakses jaringan internet di mana pun dan kapan pun. Orang tua



berperan penting dalam perkembangan komunikasi anak usia dini, khususnya anak di bawah usia lima tahun. Salah satu upaya orang tua dalam memberikan pendidikan bagi anak dalam keluarga di era digital seperti sekarang adalah dengan memberikan pendampingan dalam penggunaan teknologi bagi anak. Melalui pendampingan tersebut, orang tua dapat mengawasi anak dan mengarahkan konten-konten positif bagi anak untuk menggunakan kemajuan teknologi secara tepat sesuai dengan masa tumbuh kembang anak.

Kata kunci: Teknologi, era digital, anak usia dini, peran orang tua.

Pendahuluan

Kemajuan teknologi komunikasi telah mempengaruhi banyak pandangan orang terhadap hal-hal dalam kehidupan sehari-hari, termasuk pandangan dalam menjadi orang tua. Dahulu, orang tua masih membiarkan anaknya untuk bermain di luar rumah dengan permainan tradisional bersama anak-anak lainnya. Akan tetapi, saat ini orang tua lebih mengandalkan teknologi digital sebagai media permainan bagi anak. Banyak orang tua yang kemudian berlomba memberikan akses teknologi digital pada anak-anak mereka dan memberikan teknologi digital langsung di genggaman anak.

Interaksi manusia dengan manusia telah digantikan menjadi interaksi melalui teknologi digital dan seringkali tidak disadari hal ini dapat mengurangi interaksi seseorang secara langsung dengan orang-orang terdekat yang ada di sekitar, misalnya antara orang tua dan anak di rumah masing-masing sibuk dengan gadget-nya. Padahal gadget sama sekali bukan kebutuhan primer anak.

Masa anak merupakan masa awal kehidupan manusia. Kompleksitas kehidupan manusia di masa anak, terutama masa anak usia dini, menjadi dasar pijakan utama untuk perkembangan manusia di tahap usia selanjutnya, seperti masa remaja dan dewasa. Kompleksnya perkembangan anak di masa usia dini menuntut banyak stimulus hingga perkembangan itu dapat mencapai titik optimal. Manusia memulai perjalanan hidupnya di masa bayi dengan mempelajari apa yang ada di sekitarnya. Bayi mulai mempelajari hal-hal di sekitarnya lewat pengalaman yang ia alami sebagai bagian dari proses belajarnya mengenal kehidupan. Semua aspek dan komponen yang mempengaruhi hidup manusia sejak lahir membutuhkan kombinasi yang sempurna antara faktor genetik dan lingkungan untuk dapat memberikan pengalaman belajar terbaik.

Teknologi digital menjadi satu aspek penting dalam faktor yang mempengaruhi perkembangan anak. Masuknya teknologi digital dalam kehidupan perkembangan anak menginvasi banyak tahapan perkembangan yang harusnya dicapai anak. Teknologi membuat hidup mereka lebih cepat (instan) dan lebih efisien. Teknologi hiburan seperti televisi, internet, video game, iPod, iPad, dan lainnya telah berkembang begitu pesat sehingga membuat suatu keluarga hampir tidak menyadari dampak signifikan dan perubahan gaya hidup pada keluarga mereka (Rowan, 2013). Banyak aspek perkembangan anak yang harus melakukan penyesuaian terhadap lingkungan yang sudah berbasis teknologi. Misalnya berkaitan dengan mainan anak, hubungan anak



dengan orang tua, dan lingkungan sekitar. Dalam situasi seperti ini, peran orang tua cukup signifikan sebagai benteng pengatur apa yang diizinkan mempengaruhi perkembangan anak dan apa yang tidak.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh The Asian Parent Insights pada November 2014, sebanyak 98 persen dari 2.714 orang tua di Asia Tenggara yang mengikuti penelitian ini mengizinkan anaknya untuk mengakses teknologi berupa komputer, *smartphone*, atau tablet. Penelitian ini dilakukan terhadap 2.714 orang tua di Asia Tenggara yang memiliki anak berusia 3 - 8 tahun. Para orang tua peserta penelitian ini berasal dari Singapura, Malaysia, Thailand, Indonesia, dan Filipina. Dari hasil survey tersebut kebanyakan orangtua memperbolehkan anaknya bermain gadget untuk tujuan edukasi. Namun kenyataannya menurut hasil survey sebagian besar putra-putri mereka menggunakan gadget / tablet tersebut untuk tujuan hiburan seperti game (Unantenne, 2014).

Kecanggihan dan kemudahan operasional teknologi menyebabkan anak-anak yang bahkan masih berusia dini pun sudah mampu untuk mengoperasikan produk hasil kecanggihan teknologi. Teknologi menawarkan kemudahan dan variasi dalam proses anak mempelajari banyak hal. Teknologi yang memungkinkan untuk menghadirkan stimulus suara dan visual di saat yang bersamaan membuat anak mampu untuk mempelajari banyak hal dalam satu waktu. Terutama sejak munculnya *smartphone* yang multifungsi dengan harga yang makin terjangkau telah mengakibatkan makin banyak orang yang mampu memilikinya. Bahkan dalam keluarga tertentu, gadget bisa jadi telah dimiliki oleh anak sekolah mulai dari SD, SMP maupun SMA, termasuk yang masih anak balita

Orang tua pun akhirnya sudah banyak yang memberikan teknologi kepada anak. Tanpa di sadari oleh orang tua, banyak anak yang sudah kecanduan gadget. Hal tersebut masih di anggap sepele oleh orang tua, sebab orang tua menganggap bahwa sekarang adalah era digital yaitu zaman memakai gadget. Kalau belum memakai gadget berarti masih ketinggalan zaman. Orang tua belum mengerti saja bahwa kecanduan gadget sangat berbahaya bagi anak sebab kecanduan gadget dapat mengganggu psikis dan fisik anak.

Kini, waktu yang dihabiskan anak-anak dengan media setiap harinya lebih banyak. Waktu yang dihabiskan untuk menonton televisi rata-rata 3 jam di hari sekolah dan 7.4 jam pada hari libur, waktu bermain permainan elektronik 3.8 jam dan waktu dihabiskan untuk bermain internet rata-rata 2.1 jam. Data dari Nielsen Media menunjukkan bahwa satu dari setiap empat penonton televisi di Indonesia adalah anak, dan waktu yang dihabiskan anak-anak menonton televisi rata-rata tiga jam per hari (Hendriyani, dkk, 2012). Era digitalisasi saat ini, memunculkan konvergensi media yang memungkinkan anak-anak menjadi partisipan aktif. Partisipasi aktif anak di era digital merupakan sebuah fenomena sosial yang perlu dikaji (Corsaro, 2005).

Anak Usia Dini

Yang dimaksudkan dengan pengertian anak usia dini disini adalah anak yang berumur antara 0 sampai 5 tahun yang merupakan usia emas (*golden age*), usia yang menentukan masa depan mereka apabila diasuh dengan baik maka mereka akan menjadi anak-anak yang dapat diharapkan untuk berguna bagi bangsanya (Hermoyo, 2015).

Anak usia dini bersifat unik, mengekspresikan perilakunya secara relatif spontan, bersifat aktif dan energik, anak bersifat egosentris, memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan antusias terhadap banyak hal, bersifat eksploratif dan berjiwa petualang, kaya dengan fantasi, masih mudah frustrasi, kurang pertimbangan dalam bertindak, memiliki daya perhatian yang pendek, merupakan masa belajar yang paling potensial, semakin menunjukkan minat terhadap teman. Hal lain yang di lakukan oleh anak adalah dengan cara bereksplorasi dan berimajinasi. Aktivitas eksplorasi dan imajinasi anak menjadi salah satu ciri karakteristik anak usia dini. Oleh karena itu, pada anak usia dini menjadi bagian penting dalam memunculkan kemampuan anak dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak secara optimal (Masitoh, 2007).

Anak usia dini juga memiliki karakteristik yaitu kemampuan dalam mencoba sesuatu dan melakukan hal-hal yang dilakukan oleh orang dewasa. Kegiatan dan aktivitas yang diperankan oleh orang dewasa, anak mulai meniru gerakan secara sederhana dengan rasa senang dan gembira. Pada usia 0-2 tahun masa ini kemampuan anak terbatas pada gerak-gerak refleks, bahasa awal, waktu sekarang dan ruang yang dekat saja. Karakteristik anak usia dini dalam berkomunikasi (Hermoyo, 2015):

1. Anak berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan isyarat tubuhnya.
2. Kemampuan bahasa anak terus didorong untuk membantu anak dalam mengungkapkan keinginan dan menjalin hubungan dengan orang lain.

Saat berkomunikasi dengan anak usia dini, orang tua tak perlu malu, misalnya harus berperan sebagai badut di depan anak, jika dengan cara itu anak akan lebih bisa memahami dan mengerti apa yang orang tua maksudkan (Andrianto, 2014). Anak usia dini merupakan saat seseorang mengalami perkembangan dan pertumbuhan yang pesat dalam hidupnya. Oleh karena itulah anak usia dini membutuhkan beragam stimulus yang dapat membantunya untuk berkembang dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan potensinya.

Komunikasi pada anak usia dini terjadi sejak anak sudah bisa mendengar dan berbicara. Anak berbicara juga belum lancar, masih cadel dan kosakata juga masih sedikit. Mereka mulai berkomunikasi dengan orang di sekitarnya, ketika sudah mulai bisa berjalan, anak akan mulai mencari teman sebaya dan mulai bercakap- cakap. Pada umur 1-2 tahun anak berbicara masih cadel dan terkesan menirukan suara orang-orang di sekitarnya. Proses komunikasi pada anak usia dini cenderung ke arah komunikasi primer yakni bahasa lisan dan non lisan. Anak usia dini perlu diajak berkomunikasi menggunakan bahasa yang jelas dan benar dengan cara memberikan contoh secara langsung, minimalisir melalui penggunaan media teknologi.



Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Riset ini tidak mengutamakan besarnya populasi atau sampling bahkan populasi atau samplingnya sangat terbatas. Di sini yang lebih ditekankan adalah persoalan ke dalam (kualitas) data bukan banyaknya (kuantitas) data.

Peneliti adalah bagian integral dari data, artinya peneliti ikut aktif dalam menentukan jenis data yang diinginkan. Dengan demikian, periset menjadi instrument riset yang harus terjun langsung di lapangan. Karena itu riset ini bersifat subjektif dan hasilnya lebih kasuistik bukan untuk digeneralisasikan. Desain riset dapat dibuat bersamaan atau sesudah riset. Desain dapat berubah atau disesuaikan dengan perkembangan riset. Bahkan untuk riset eksploratif (grounded), periset sama sekali tidak mempunyai konsep awal apa yang diteliti, sehingga tentu saja juga tidak mempunyai desain riset. Dengan tidak mendesain, dimaksudkan agar periset melakukan riset dalam setting yang alamiah dan membiarkan peristiwa yang diteliti mengalir secara normal tanpa mengontrol variabel yang diteliti.

Selanjutnya metode kualitatif ini mempunyai beberapa cara yang disesuaikan dengan kebutuhan-kebutuhan data yang diperlukan. Metode penelitian dengan cara deskriptif (wawancara tak bestruktur/ wawancara mendalam, pengamatan berperan serta), analisis dokumen, studi kasus, studi historis kritis, penafsiran sangat ditekankan alih-alih pengamatan objektif (Mulyana, 2006).

Teknologi Komunikasi

Teknologi komunikasi pada hakikatnya adalah penyaluran informasi dari satu tempat ke tempat lain melalui perangkat telekomunikasi (kawat), radio atau perangkat elektromagnetik lainnya). Informasi tersebut dapat berbentuk suara (telepon), tulisan dan gambar (telegraf), data (komputer), dan sebagainya (Saydam, 2005). Teknologi komunikasi merupakan teknologi yang cepat berkembang, seiring dengan berkembangnya industri elektronika dan komputer. Tren teknologi ini semakin ke arah teknologi *wireless* yaitu tanpa kabel.

Dampak negatif bermain dengan media teknologi pada anak dapat memiliki implikasi yang lebih buruk ketika dampak tersebut tidak disadari orang tua. Dampak negatif yang tidak disadari orang tua bisa menuntun pada hal lain seperti menurunnya kualitas hubungan antara anak dan orang tua. Berdasarkan hasil penelitian dari 55 observasi yang dilakukan pada keluarga di sebuah restoran, 40 diantaranya menggunakan teknologi digital saat sedang di meja makan. Keluarga terdiri dari minimal satu orang tua dan seorang anak. Usia anak berkisar mulai dari bayi hingga anak usia sekolah.

Observasi dilakukan dengan durasi 10 - 40 menit. Dari hasil penelitian ini ditemukan bahwa responsivitas orang tua terhadap anak berkurang, sedikitnya perbincangan dengan anak, dan seringnya penggunaan nada tinggi ketika akhirnya ada perbincangan yang terjadi (Radesky, dkk, 2015). Dampak teknologi komunikasi sudah demikian menginvasi hidup manusia hingga mempengaruhi hal seintim komunikasi



antara orang tua dan anak. Dalam hal ini, kemajuan teknologi komunikasi juga membuat kehangatan dalam keluarga menjadi taruhannya.

Determinasi Teknologi Marshall McLuhan

Teori ini dikemukakan oleh Marshall McLuhan pertama kali pada tahun 1962 dalam tulisannya *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Ide dasar teori ini adalah bahwa perubahan yang terjadi pada berbagai macam cara berkomunikasi akan membentuk pula keberadaan manusia itu sendiri. Teknologi membentuk individu bagaimana cara berpikir, berperilaku dalam masyarakat dan teknologi tersebut akhirnya mengarahkan manusia untuk bergerak dari satu abad teknologi ke abad teknologi yang lain. Misalnya dari masyarakat suku yang belum mengenal huruf menuju masyarakat yang memakai peralatan komunikasi cetak, ke masyarakat yang memakai peralatan komunikasi elektronik.

McLuhan memetakan sejarah kehidupan manusia ke dalam empat periode: a tribal age (era suku atau purba), literate age (era literal/huruf), a print age (era cetak), dan electronic age (era elektronik) yang menandai ditemukannya berbagai macam alat atau teknologi komunikasi. Telegram, telpon, radio, film, televisi, VCR, fax, komputer, dan internet. Manusia kemudian menjadi hidup di dalam apa yang disebut sebagai "global village". Media massa pada era ini mampu membawa manusia mampu untuk bersentuhan dengan manusia yang lainnya, kapan saja, di mana saja, seketika itu juga. Menurutnya, transisi antar periode tadi tidaklah bersifat gradual atau evolusif, akan tetapi lebih disebabkan oleh penemuan teknologi komunikasi.

Inti dari teori McLuhan adalah determinisme teknologi. Maksudnya adalah penemuan atau perkembangan teknologi komunikasi itulah yang sebenarnya yang mengubah kebudayaan manusia. Jika Karl Marx berasumsi bahwa sejarah ditentukan oleh kekuatan produksi, maka menurut McLuhan eksistensi manusia ditentukan oleh perubahan mode komunikasi.

Manusia belajar merasa dan berpikir terhadap apa yang akan kita lakukan karena pesan yang diterima teknologi komunikasi menyediakan untuk itu. Artinya, teknologi komunikasi menyediakan pesan dan membentuk perilaku kita sendiri. Radio menyediakan kepada manusia lewat indera pendengaran (audio), sementara televisi menyediakan tidak hanya pendengaran tetapi juga penglihatan (audio visual). Apa yang diterima dari dua media itu masuk ke dalam perasaan manusia dan mempengaruhi kehidupan sehari-hari kita. Selanjutnya, kita ingin menggunakannya lagi dan terus menerus. Bahkan McLuhan sampai pada kesimpulannya bahwa media adalah pesan itu sendiri (*the medium is the message*) (Santoso, 2010).

Keberadaan teknologi komunikasi menjadi fokus utama sebagai media bermain dalam penelitian ini dikarenakan banyaknya penggunaan teknologi komunikasi dalam kehidupan anak usia dini sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang sudah diuraikan di atas, banyaknya penggunaan teknologi komunikasi di saat penting keluarga seperti saat makan bersama dan banyaknya orang tua yang sudah memberikan akses teknologi komunikasi pada anak yang masih berusia dini menjadi hal yang digaris



bawahi. Anak dengan usia dini yang masih membutuhkan banyak stimulus yang tepat untuk menunjang perkembangannya sudah dihadapkan dengan invasi teknologi di kehidupan mereka. Hal ini berpotensi pada perkembangan anak yang tidak optimal. Padahal perkembangan yang dialami anak di masa usia dini menjadi bekal perkembangan anak di masa perkembangan selanjutnya.

Uses and Gratification: Motif Orang Tua memberikan Teknologi pada Anak Usia Dini

Berbeda orang tua tentu berbeda pula pola pengasuhan anak dan berbeda juga alasan penerapan gaya pengasuhannya. Penggunaan teknologi digital yang sama, akan memiliki perbedaan makna dan hasil bagi masing-masing anak. Berbeda motivasi bermain game online, menonton televisi, memainkan gadget, maka akan berbeda pula kepuasan yang didapatkan dari teknologi digital tersebut. Itu merupakan pemahaman sederhana dari uses and gratification. Poin utama teori yang dikembangkan Elihu Katz, Jay G. Blumler dan Michael Gurevitch yakni untuk menjelaskan bagaimana orang menggunakan teknologi untuk memuaskan kebutuhan mereka, memahami motif tindakan berteknologi digital, mengidentifikasi fungsi serta konsekuensi yang menyertai dari kebutuhan, motif dan tindakan tersebut (Guosong, 2009). Ketika industri teknologi informasi menyediakan beragam platform dan konten media dan untuk mengetahui apakah penggunaan media berbahaya atau justru bermanfaat, maka uses and gratification bisa dipergunakan untuk menjajaki motif, manfaat, dan kebutuhan anak terhadap penggunaan teknologi tersebut.

Teori uses and gratification digunakan untuk menjelaskan mengapa masyarakat secara aktif mencari konten televisi tertentu. Setidaknya bisa dilihat tiga aspek penggunaan teori uses and gratification:

1. Menjelaskan bagaimana individu menggunakan teknologi untuk memuaskan kebutuhannya.
2. Mengungkap motif yang mendasari individu menggunakan teknologi digital.
3. Mengidentifikasi konsekuensi positif dan negatif dari penggunaan teknologi digital pada anak usia dini.

Keputusan untuk menggunakan teknologi digital termotivasi oleh tujuan dan kebutuhan dimana penggunaannya berdasarkan keinginan pribadi. Berbeda individu cenderung menampilkan jenis penggunaan yang berbeda, dalam situasi komunikasi yang berbeda dan pada waktu yang berbeda dimana proses komunikasi terjadi (Levy, 1984).

Seperti halnya menonton televisi, penggunaan teknologi tersebut menggambarkan keterlibatan aktif anak menonton siaran program televisi. Anak-anak tertarik secara emosional, mereka memperbincangkan tontonan dalam percakapan dengan teman, merasa terhubung dengan segala yang terjadi di berbagai dunia merupakan bagian dari bentuk khalayak aktif.

Uses and Gratifications, teori penggunaan dan pemenuhan kebutuhan ini berfokus terhadap audiens member dimana teori ini mencoba menjelaskan bagaimana *audience* memilih media yang mereka inginkan. Dimana mereka merupakan *audience* atau khalayak yang secara aktif memilih dan memiliki kebutuhan dan keinginan yang

berbeda-beda dalam mengkomsumsi media. Pada penelitian menunjukkan bahwa anak usia dini sangat mempunyai peluang terpapar penggunaan gadget, baik karena merasa terhibur akan konten dalam teknologi tersebut maupun karena orang tua yang merasa lumrah dan wajar memberikan akses gadget pada anaknya di era digital ini.

Hal ini sesuai dengan teori uses and gratification, yang memusatkan perhatian pada penggunaan (uses) teknologi untuk mendapatkan kepuasan (gratification) atas kebutuhan seseorang. Dari uraian yang ada antara teori uses and gratification dan fakta dilapangan memiliki sebuah keterkaitan. Begitu pula dengan teori penguat yaitu determinasi teknologi menunjukkan adanya sinkronisasi antara teori dan fenomena yang terjadi.

Dampak Positif Teknologi bagi Anak

Akibat kemajuan teknologi, banyak permainan-permainan kreatif dan menantang yang ternyata banyak disukai oleh anak-anak. Dan hal ini secara tidak langsung sangat menguntungkan untuk anak-anak karena sangat memberi pengaruh terhadap tingkat kreativitas anak. Beberapa hal yang menjadi dampak positif perkembangan teknologi informasi (Susanto), antara lain:

1. Dapat menambah wawasan anak.
2. Anak dapat membangun relasi, memperbanyak teman tanpa harus dibatasi jarak dan waktu.
3. Dapat memudahkan anak dalam mencari dan mengetahui informasi terkini.
4. Anak dapat menggunakan sebuah teknologi perangkat lunak pendidikan seperti program-program untuk pengetahuan dasar membaca, berhitung, sejarah, geografi, dan sebagainya. Dengan perkembangan teknologi kini perangkat pendidikan dapat dibuat dengan unsur hiburan (entertainment) yang berhubungan dengan materi pendidikan, sehingga anak secara tidak langsung mau untuk belajar (video lagu anak-anak).
5. Menjadi sebuah solusi bagi orang tua yang menghadapi seorang anak yang bosan belajar.
6. Membangun kreatifitas anak.
7. Teknologi membuat seorang anak jauh lebih fasih dengan teknologi, terutama teknologi informasi.

Dampak Negatif Teknologi bagi Anak

Kehadiran teknologi digital memang banyak memberikan manfaat bagi manusia. Pekerjaan bisa dilakukan dengan mudah karenanya dan informasi menjadi lebih cepat diakses dengan internet. Akan tetapi dibalik itu semua, ada sejuta ancaman yang mengintai, khususnya pada anak-anak. Mereka sampai rela menghabiskan sebagian besar waktunya bersama gadget dibandingkan dengan bermain di lingkungannya. Sungguh sebuah kenyataan yang memilukan, gadget telah menjadi kehidupan baru untuk mereka. Berikut dampak negatif dan efek samping dari pemakaian teknologi digital (Rachman, 2016), antara lain:

1. Menurunnya prestasi belajar karena penggunaan yang berlebihan.



2. Membatasi aktivitas fisik yang dibutuhkan untuk tumbuh kembang anak.
3. Perkembangan keterampilan sosial dan bahasa anak yang terhambat karena sudah dikenalkan dengan gadget dini (terutama usia di bawah 2 tahun).
4. Perkembangan otak tidak maksimal karena stimulasi perkembangan tidak seimbang.
5. Masalah kesehatan mata (seharusnya *screen time* dibatasi maksimal 2 jam per hari)
6. Masalah konsentrasi (sebentar-bentar melihat dan mengecek gadget)
7. Masalah tidur, jumlah waktu tidur, dan kualitas tidur yang kurang (akibat isi dari tontonan)
8. Tidak ada *privacy*, memungkinkan pengambilan data pribadi, predator anak, *cyber bullying*, dan lainnya.
9. Masalah pornografi, kekerasan, atau penanaman nilai negatif.

Peran Orang Tua di Era Digital

Era digital merupakan istilah yang digunakan dalam kemunculan digital, jaringan internet, atau lebih khusus lagi teknologi informasi. Era digital ditandai dengan adanya teknologi, di mana terjadi peningkatan pada kecepatan dan arus pergantian pengetahuan dalam ekonomi dan kehidupan masyarakat. Orang tua yang merupakan bagian dari masyarakat informasi tidak dapat mengelak bahwa anak-anak di era digital tak pernah lepas dari benda-benda yang berhubungan dengan teknologi. Teknologi baru adalah salah satu indikator yang paling terlihat dari munculnya zaman baru, dan juga untuk menandakan kedatangan masyarakat informasi. Revolusi teknologi informasi menyebabkan tersebarnya teknologi komunikasi dan hal tersebutlah yang dapat menginsiprasi terciptanya masyarakat baru (Webster, 2006).

Hadirnya teknologi digital dalam bentuk tablet telah membuat anak-anak, bahkan balita akrab dengan media yang merupakan pengembangan dari gabungan komputer dan *handphone* ini. Era digital memudahkan siapa saja mengakses informasi secara mudah, kapan saja dan di mana saja. Hal ini berlaku bagi siapa saja, termasuk juga anak-anak. Anak-anak era generasi digital menjadi sangat cepat beradaptasi terhadap perkembangan teknologi informasi. Karenanya orangtua menghadapi banyak tantangan dalam membesarkan dan mengasuh anak-anak di era seperti sekarang. Karakter tidak bisa diajarkan dengan pendekatan teori untuk anak-anak, tetapi harus diajarkan dengan perilaku dan contoh perbuatan. Bagaimana mungkin orang tua mengajarkan anak untuk tidak kecanduan gadget jika orang tua sendiri malah lebih sering memperhatikan gadgetnya daripada menghabiskan *quality time* bersama keluarga. Bagaimanapun peran orang tua sangatlah penting dalam hal ini.

Pola asuh orang tua kepada anaknya (*parenting*) menjadi solusi dari semua persoalan ini. Keluarga merupakan sekolah pertama sang anak sebelum ia berinteraksi dengan lingkungan sosial di luar rumahnya. Dalam keluarga, sang anak dibentuk agar memiliki kekebalan terhadap pengaruh negatif. Bukan untuk membentuk sang anak agar bebas dari pengaruh negatif, karena itu terasa begitu naif, karena orang tua pun menggunakan gadget dalam kehidupan sehari-hari. Sangat tidak mungkin di era digital, sang anak seratus persen dapat bebas dari dampak buruk perkembangan teknologi. Jadi,

yang sangat realistis adalah mempersiapkan anak agar mampu menolak dan menjauhi pengaruh negatif yang menghampirinya.

Hampir semua anak telah mengerti penggunaan gadget, orang tua seakan memberikan peluang untuk menjerumuskan anak dengan memfasilitasi gadget beserta kemudahan akses. Orang tua tentu harus bertanggung jawab. Bila anak tidak diawasi dan didampingi, kemudian melakukan hal yang tidak diinginkan, misalnya mengakses situs-situs porno, yang akan merusak otak anak.

Anak usia dini adalah peniru ulung dengan kepolosannya sangat mudah anak untuk diarahkan kepada hal yang negatif. Sewajarnya orang tua melakukan pendampingan ekstra karena usia dini adalah usia meniru, maka orang tua adalah 'model percontohan' bagi anaknya. Semakin sering anak melihat orang tuanya asyik bersama gadget, maka semakin besar pula ketertarikan mereka terhadap gadget. Oleh karena itu, keluarga menjadi ujung tombak dalam perkembangan sosio-emosinya.

Kesimpulan

Kemajuan teknologi yang begitu pesat telah memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam menjalankan aktivitas kesehariannya terutama dalam mengakses informasi dengan cepat. Tentunya kemajuan teknologi tersebut harus disikapi secara bijak dan tepat agar memberikan manfaat bagi keluarga terutama dalam mendidik anak. Kemajuan teknologi modern yang begitu pesat telah memasyarakatkan produk-produk teknologi digital baru seperti *smartphone*, komputer, berbagai jaringan sosial maya yang kesemuanya terkoneksi menggunakan Internet, menawarkan aneka jenis hiburan bagi tiap orang tua, kaum muda, dan juga anak-anak. Namun tentunya alat-alat itu tidak bertanggung jawab atas apa yang diakibatkannya.

Membesarkan anak di era informasi ini memiliki tantangan tersendiri. Kalau orang tua tidak pandai-pandai mengantisipasinya, anak-anak bukan menjadi ahli atau pengguna teknologi informasi tapi jadi korbannya. Bermain gadget tidak selalu membawa dampak buruk. Asal digunakan dengan tepat dan sesuai usia anak, gadget bisa bermanfaat. Di antaranya sebagai media belajar interaktif, sarana mengasah kreativitas, dan memberi dukungan untuk anak yang memiliki kebutuhan pembelajaran berbeda

Orang tua bertindak sebagai komunikator dan anak sebagai komunikan, orang tua berbicara dengan anak dengan bahasa yang dipakai sehari-hari dan bahasa non lisan (nirverbal) digunakan ketika komunikator perlu menjelaskan melalui isyarat, baik tubuh maupun benda lainnya sehingga komunikan akan mengerti. Anak usia dini cenderung menggunakan benda yang berwarna untuk memacu perkembangan otaknya. Pada masa usia dini anak mengalami masa keemasan (*the golden years*) yang merupakan masa di mana anak mulai peka/sensitif untuk menerima berbagai rangsangan. Pada usia 0-2 tahun masa ini kemampuan anak terbatas pada gerak-gerak refleks, bahasa awal, waktu sekarang dan ruang yang dekat saja. Komunikasi yang efektif pada anak usia dini syaratnya (Hermoyo, 2015) sebagai berikut:

1. Orang tua perlu memilih waktu yang tepat untuk berkomunikasi pada anak.



2. Bahasa yang digunakan harus bisa dimengerti oleh anak.
3. Sikap ketika berkomunikasi.
4. Jenis kelompok di mana komunikasi akan dilaksanakan.

Komunikasi yang berkualitas pada anak usia dini akan membuat mereka mampu mengenal dan membedakan benar salah, memudahkan dalam mengetahui akar persoalan, serta memberikan kepentingan yang terbaik untuk anak. Menimbang untung ruginya mengenalkan teknologi digital pada anak, pada akhirnya memang amat tergantung pada kesiapan orang tua dalam mengenalkan dan mengawasi anak saat menggunakan gadget.

Anak usia dini memiliki tantangan tersendiri mengingat pada periode inilah anak mengalami proses pembentukan karakter dasar, apapun yang terjadi pada masa ini akan berdampak pada anak dan akan terbawa sepanjang masa usia selanjutnya. Namun seiring dengan teknologi yang sudah diperkenalkan pada anak sejak usia dini sehingga menjaga keamanan anak menjadi hal utama yang harus para orang tua pikirkan. Berikut adalah beberapa trik yang dapat orang tua praktikkan dalam mengawasi dan mendampingi anak dalam penggunaan gadget.

Trik pertama adalah belajar tetapkan batas. Kalau terlalu berlebihan, sesuatu yang baik pun bisa merusak. Orang tua perlu tetapkan batas waktu saat menggunakan teknologi untuk bekerja ataupun menikmati hiburan, dan jangan melanggarnya. Orang tua juga dapat membatasi aktivitas berinternet anak di rumah dengan menyimpan password dan memblokir konten yang berisi pornografi atau mengaktifkan program *kids mode* atau *parental control* di *smartphone* nya.

Trik kedua dengan selalu berusaha mendampingi anak saat menggunakan gadget. Beri penjelasan tentang apa yang sedang dipelajari. Ketika anak tertarik pada hal atau konten yang menurut orang tua kurang sesuai, beritahu mereka mengapa ini baik atau mengapa yang lainnya tidak baik. Trik ketiga adalah orang tua disarankan menerapkan gerakan 1821, yaitu melakukan puasa gadget dan televisi hanya 3 jam mulai dari jam 18.00 sampai dengan 21.00, menghabiskan waktu bersama anak dengan sepenuh hati, sepenuh jiwa raga selama 3 jam saja. Bisa bermain bersama, menemani belajar, mengobrol, aktivitas apapun yang dapat mengembalikan hak-hak anak yang telah dirampas karena gadget.

Gadget memang mempermudah hidup kita. Tapi, perlu diingat bahwa gadget bagaikan pedang bermata dua. Jadi, harus pintar-pintar dalam menggunakannya. Generasi bangsa akan diharapkan menjadi penguasa teknologi dan bukan sebaliknya, menjadi generasi yang dikuasai dan dikendalikan oleh teknologi. Oleh karena itu diperlukan pengawasan orang tua terhadap aktivitas berinternet anak. Orang tua di era digital harus waspada dan berperan aktif dalam perkembangan anak dengan tidak mengandalkan gadget.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, D. (2014). Komunikasi efektif ortu untuk anak usia dini. Retrieved March 10, 2017, from Cahaya Ilmu: <http://cahaya-ilmu.com/index.php/9-uncategorised/89-komunikasi-efekti-ortu-untuk-anak-usia-dini>
- Corsaro, W. A. (2005). Collective action and agency in young children's peer culture (In J. Qvortrup. *Studies in modern childhood: Society, agency, and culture*. Palgrave Macmillan, London, 231-232. DOI: https://doi.org/10.1057/9780230504929_14
- Guosong, S. (2009). Understanding the appeal of user-generated media: A uses and gratification perspective. *Internet Research*, 19(1), 7-25. DOI: <https://doi.org/10.1108/10662240910927795>
- Hendriyani, E. H., dkk. (2012). Children's media use in Indonesia. *Asian Jurnal of Communication*, 22(3), 304-339. DOI: <https://doi.org/10.1080/01292986.2012.662514>
- Hermoyo, R. P. (2015). Membentuk komunikasi yang efektif pada masa perkembangan anak usia dini. *Jurnal Pedagogi*, 1(1), 1-21. Retrieved from <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pedagogi/article/view/21>
- Radesky, J. S., Schumacher, J., & Zukerman, B. (2015). Mobile and interactive media use by young children: The good, the bad, and the unknown. *PEDIATRICS*, 135 (1). DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>
- Levy, M. R., & Windahl, S. (1984). Audience activity and gratifications: A conceptual clarification and exploration. *Communication Research*, 11, 51-78. DOI: <https://doi.org/10.1177/009365084011001003>
- Masitoh. (2007). *Strategi pembelajaran TK*. Jakarta, Indonesia: Universitas Terbuka.
- Mulyana, D. (2006). *Penelitian kualitatif paradigma baru ilmu komunikasi dan ilmusosial lainnya*. Bandung, Indonesia: PT Rosdakarya.
- Rachman, D. M. P. (2016). Tantangan mendidik anak di era digital. Retrieved March 10, 2017, from Mungilmu: <http://www.mungilmu.com/single-post/2016/10/22/Tantangan-Mendidik-Anak-di-Era-Digital>
- Rowan, C. (2013). The impact of technology on child sensory and motor development. Retrieved March 10, 2017, from <http://www.sensomotorische-integratie.nl/CrisRowan.pdf>
- Santoso, M. S. (2010). *Teori komunikasi*. Yogyakarta, Indonesia: Graha Ilmu.
- Saydam, G. (2005). *Teknologi komunikasi, perkembangan, dan aplikasi*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Susanto, H. (n.d.). Dampak positif dan negatif perkembangan teknologi dari usia dini. Retrieved March 10, 2017, from academia.edu:



[https://www.academia.edu/5793332/DAMPAK POSITIF DAN NEGATIF PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DARI USIA DINI](https://www.academia.edu/5793332/DAMPAK_POSITIF_DAN_NEGATIF_PERKEMBANGAN_TEKNOLOGI_DARI_USIA_DINI)

Unantenne, N. (2014). Mobile Device Usage Among Young Kids: A Southeast Asia Study. *The Asian Parent Insight*. Retrieved from: <https://s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/tap-sg-media/theAsianparent+Insights+Device+Usage+A+Southeast+Asia+Study+November+2014.pdf>

Webster, F. (2006). *Theories of information society*. London, UK: Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203962824>





Pengembangan Modul Pembelajaran Pengolah Lembar Kerja Excel Berbasis Multimedia

Yanuard Putro Dwikristanto

Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Pelita Harapan,
Tangerang, Banten
yanuard.dwikristanto@uph.edu

Tanti Listiani

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pelita Harapan
Tangerang, Banten
tanti.listiani@uph.edu

Abstract

Competence in the use of Information and Communication Technology (ICT) has become a part that is needed to be mastered by prospective student-teachers. Students are expected to use ICT appropriately in education. The problem that often happens is that many students have difficulty working on tasks outside the classroom, especially on Microsoft Excel. Many students appear to understand and look like they are able follow guided practice in class, but outside of class they are confused and often forget the instructions given by lecturers. One solution for dealing with these problems is to provide learners with a multimedia module for learning how to use spreadsheets. It is hoped that this module will help students to solve their learning difficulties in ICT courses including those with different learning styles. The purpose of this research is to evaluate the usefulness of this multimedia module. The development of this module was done by using the ASSURE model which consists of six stages: (1) analyze the learners; (2) state objectives; (3) select appropriate methods, media, and materials; (4) utilize materials; (5) require learners' participation; and (6) evaluate and revise. The results of the questionnaire indicate that candidate teachers tend to be stronger in learning through Visual-Auditory ways. In addition, student mastery of the Excel Sheet processing program has the lowest value among Word and PowerPoint programs. The design of this learning module will be made by taking into account the Visual-Auditory aspects of the Microsoft Excel topic. This learning module will be developed with an interactive design using the PowerPoint 2016.

Keywords: *learning module, multimedia, learning style, Excel spreadsheet*



Abstrak

Kompetensi penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi bagian yang perlu dikuasai oleh mahasiswa calon guru. Mahasiswa diharapkan dapat menggunakan TIK secara tepat dalam dunia pendidikan. Permasalahan yang sering terjadi adalah banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan saat pengerjaan tugas di luar kelas, khususnya penggunaan Microsoft Excel. Banyak mahasiswa yang mampu dan paham mengerjakan praktik terbimbing di kelas, namun ketika di luar kelas mereka mengalami kebingungan dan lupa akan instruksi yang diberikan oleh dosen. Untuk menjawab permasalahan tersebut maka diberikan solusi yaitu pemberian modul pembelajaran pengolah lembar kerja excel berbasis multimedia. Pengembangan modul pembelajaran pengolah lembar kerja excel berbasis multimedia diharapkan dapat memecahkan masalah kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah TIK. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul pembelajaran pengolah lembar kerja excel berbasis multimedia. Dengan diberikan modul pembelajaran ini diharapkan dapat mengakomodasi kebutuhan mahasiswa yang memiliki gaya belajar berbeda-beda. Pengembangan modul ini dilakukan dengan menggunakan model ASSURE yang terdiri dari enam tahap, yaitu: *analyze learners; states objectives; select methods, media, and materials; utilize materials; require learners participation; dan evaluate and revise*. Hasil angket menunjukkan bahwa gaya belajar mahasiswa guru lebih kuat kepada Visual-Auditori. Selain itu, penguasaan mahasiswa terhadap program pengolah Lembar Kerja Excel memiliki nilai yang paling rendah daripada program Word dan PowerPoint. Rancangan modul pembelajaran ini akan dibuat dengan memperhatikan aspek Visual-Auditori pada topik Microsoft Excel. Modul pembelajaran ini akan dikembangkan dengan desain interaktif menggunakan program PowerPoint 2016.

Kata kunci: modul pembelajaran, multimedia, gaya belajar, pengolah lembar kerja Excel

Pendahuluan

Mata kuliah komputer dan media pembelajaran merupakan salah satu mata kuliah dasar umum yang diajarkan di Fakultas Ilmu Pendidikan UPH. Kompetensi yang diharapkan dicapai oleh mahasiswa adalah penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) secara tepat dalam dunia pendidikan. Program aplikasi yang diajarkan pada mata kuliah ini adalah program pengolah kata, lembar kerja dan presentasi. Program-program ini termasuk alat bantu



yang dapat digunakan dalam pengerjaan tugas sehari-hari (Newby dkk., 2006). Program aplikasi pengolah lembar kerja yang dipelajari adalah Microsoft Excel 2016. Program ini menjadi salah satu dari program yang menantang kemampuan mahasiswa dalam menggunakannya. Pada pembelajaran *Excel* mahasiswa diberikan materi untuk mampu merancang lembar kerja dengan format yang menarik dan membuat isinya. Isi tabel dapat berupa teks, angka, dan formula yang berhubungan dengan rumus logika matematika. Kemampuan Excel ini sangat diperlukan untuk mendukung keterampilan pengolahan data nilai (Dwikristanto, 2015).

Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan UPH berasal dari berbagai daerah di Indonesia. Kemampuan dan gaya belajar mereka berbeda-beda. Menurut DePorter, dkk (2010) gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Pembelajaran TIK yang dilakukan di dalam kelas dirasa tidaklah cukup, oleh karena itu mahasiswa diberikan tugas-tugas untuk dikerjakan secara mandiri maupun kelompok. Di kelas, mereka dapat melakukan instruksi melalui latihan/praktek terbimbing. Akan tetapi, banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam pengerjaan tugas di luar kelas. Kesulitan tersebut terjadi karena materi yang rumit dan penggunaan program yang kurang familiar terutama bagi mereka yang belum pernah (kurang) mendapat pembelajaran komputer di SMA. Oleh karena itu, diperlukan suatu modul yang dikembangkan sendiri agar dapat disesuaikan dengan gaya belajar mahasiswa. Pengembangan modul ini dapat menjawab atau memecahkan masalah ataupun kesulitan dalam belajar (Depdiknas, 2008). Modul ini difokuskan pada program pengolah lembar kerja Excel yang dikembangkan dengan berbasis multimedia. Kecanggihan teknologi komputer sekarang memungkinkan "ledakan" akses untuk mendapatkan dukungan elemen multimedia seperti gambar-gambar baik statis maupun dinamis dalam bentuk animasi dan video untuk disampaikan dalam penyampaian materi pembelajaran secara lebih bermakna (Mayer, 2009). Pengembangan modul pembelajaran berbasis multimedia pada mata kuliah komputer dan media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu mahasiswa yang kesulitan dalam belajar program pengolah lembar kerja Excel 2016.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*). Model yang digunakan sebagai dasar pengembangan modul berbasis multimedia ini adalah ASSURE yang dikemukakan oleh Sharon E. Smaldino, James D. Russel, Robert Heinich, dan Michael Molenda (dikutip dalam Pribadi, 2009). Model ASSURE terdiri dari enam tahap yaitu: *analyze learners; states objectives; select methods, media, and materials; utilize materials; require learners participation; dan evaluate and revise*. Penelitian ini dilaksanakan pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pelita Harapan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi, Pendidikan Sosial dan Pendidikan Fisika angkatan 2017-2018. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, angket, lembar panduan



wawancara, dan tes/evaluasi hasil penggunaan modul belajar. Sementara data yang diperoleh dari hasil penelitian berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dianalisis secara naratif deskriptif, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan pengolahan statistik.

Hasil dan Pembahasan

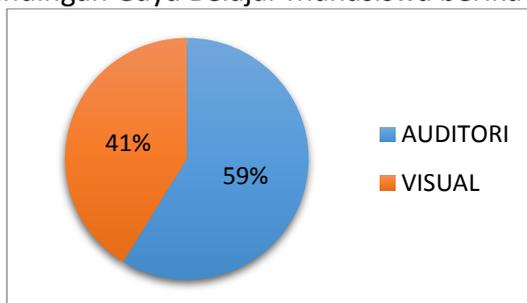
Hasil pengembangan modul diuraikan berdasarkan tahapan model ASSURE yaitu *Analyze Learners; State Objectives; Select Methods, Media and Materials; Utilize Media and Materials; dan Evaluate and Revise.*

1. Analyze Learners (Analisis Pembelajaran)

Analisis mahasiswa dilakukan berdasarkan gaya belajar dan tingkat keterampilan TIK mahasiswa.

a. Gaya Belajar

Berdasarkan hasil angket gaya belajar 80 mahasiswa menunjukkan bahwa 59% mahasiswa memiliki gaya belajar auditori dan 41% adalah gaya belajar visual. Tidak ada data yang menunjukkan gaya belajar kinestetik sebagai gaya belajar yang paling utama. Dapat dilihat pada Gambar 1 Perbandingan Gaya Belajar Mahasiswa berikut ini.



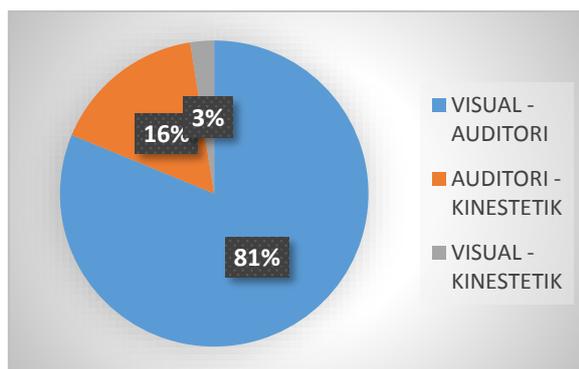
Gambar 1. Perbandingan Gaya Belajar Mahasiswa

Jika melihat Tabel 1. Perbandingan Gaya Belajar Mahasiswa di bawah diketahui bahwa sebanyak 47 mahasiswa cenderung pada gaya belajar auditori lebih kuat dibandingkan dengan visual dan kinestetik. Sisanya sebanyak 33 mahasiswa cenderung pada gaya belajar visual lebih kuat dibandingkan dengan auditori dan kinestetik.

Tabel 1. Perbandingan Gaya Belajar Mahasiswa

GAYA BELAJAR	JUMLAH MAHASISWA
AUDITORI	47
VISUAL	33
TOTAL MAHASISWA	80

Jika melihat pada pada Gambar 2. Perbandingan Dua Gaya Belajar Terkuat, diketahui bahwa gaya belajar Visual-Auditori sebanyak 81% mahasiswa.



Gambar 2. Perbandingan Dua Gaya Belajar Terkuat

Jika melihat pada pada Tabel 2 Perbandingan Dua Gaya Belajar Terkuat, gaya belajar visual-auditori memiliki jumlah yang paling banyak yaitu 65 mahasiswa, gaya belajar Auditori-Kinestetik sebanyak 13 mahasiswa, dan gaya belajar Visual-Kinestetik sebanyak 2 mahasiswa.

Tabel 2. Perbandingan Dua Gaya Belajar Terkuat

GAYA BELAJAR DUA TERTINGGI	JUMLAH MAHASISWA
VISUAL – AUDITORI	65
AUDITORI – KINESTETIK	13
VISUAL – KINESTETIK	2
TOTAL	80

b. Keterampilan TIK Mahasiswa

Analisis Penguasaan TIK mahasiswa meliputi area program pengolah kata, pengolah lembar kerja, pengolah slide presentasi dan internet. Berdasarkan hasil angket diketahui bahwa penguasaan program pengolah lembar kerja Excel paling rendah dibandingkan pengolah kata, slide presentasi maupun internet. Hal ini tampak pada grafik diagram dibawah ini.



Gambar 3 Tingkat Kemampuan TIK

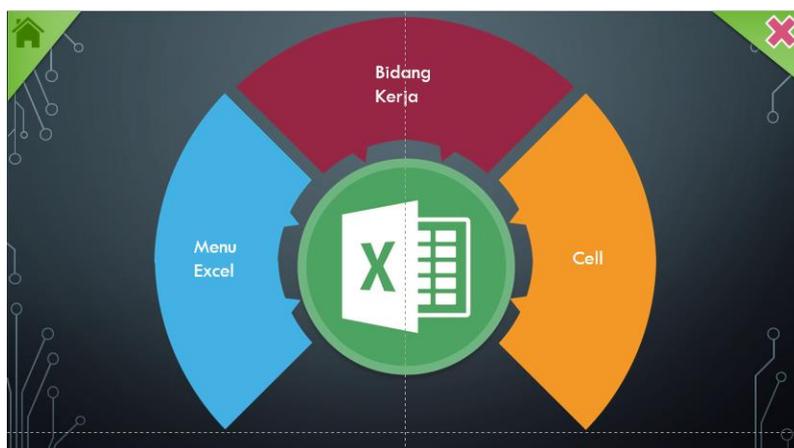
Dari data di atas dapat dilihat bahwa rata-rata terendah untuk penguasaan materi adalah pada Excel yaitu 2,7105.

2. State Objectives

Berdasarkan analisis mahasiswa akan gaya belajar dan penguasaan TIK maka modul yang didesain berfokus pada keterampilan pengolah lembar kerja Excel serta modul yang dikembangkan berbasis multimedia dibuat dengan harapan dapat mengakomodasi gaya belajar auditori-visual pada mata kuliah komputer dan media pembelajaran.

3. Select Methods, Media and Materials

Metode yang akan digunakan adalah metode pembelajaran dengan menggunakan modul. Modul dikembangkan berbentuk digital atau program komputer. Media yang akan digunakan adalah media komputer yang mendukung aspek auditori/suara maupun tampilan visual/gambar. Media yang dipilih adalah PowerPoint. PowerPoint dipilih karena program ini lebih familiar dan pengembangannya lebih mudah. PowerPoint dapat mendukung aspek multimedia yang meliputi teks, gambar, animasi, audio dan video. Media PowerPoint yang digunakan adalah PowerPoint 2016. Materi yang dipilih adalah materi keterampilan menggunakan Program Pengolah Lembar Kerja Excel. Materi ini meliputi Pengenalan Dasar; Formula dan Fungsi; serta Analisis Data. Pengenalan Dasar meliputi menu, bidang kerja, sel, dan format sel. Tampilan menu utama pada materi Pengenalan Dasar dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Menu Utama Topik Pengenalan Dasar

Materi ini kemudian dilanjutkan pada materi Formula dan Fungsi meliputi operator aritmatik, fungsi dasar dan fungsi kompleks. Terakhir pada materi Analisis Data akan dibahas mengenai sort dan filter, dan pembuatan pivot table dan chart.

4. Utilize Materials

Pada tahap ini materi yang telah disusun dalam bentuk modul pembelajaran interaktif mulai diujicobakan. Materi diujicobakan oleh desainer, setelah itu oleh dosen pengampu. Modul Praktik Interaktif Modul Excel Session 123 dapat dimainkan di setiap *Personal Computer* yang memiliki program aplikasi Microsoft Office 2007 atau yang lebih baru di dalamnya. Modul ini dapat lebih dinikmati dengan speaker aktif atau earphone untuk mendengarkan latar

belakang musik. Pengguna juga memerlukan mouse untuk memilih dan menelusuri daftar menu, sub-menu dan bagian-bagian lain yang lebih detail dengan mudah. Berdasarkan hasil dari ujicoba, secara umum hasil sudah cukup baik. Gambar visualnya jelas, teksnya sederhana mudah dipahami, font dan tata letaknya konsisten serta tidak membingungkan, musiknya terdengar modern dan energik mendukung pembelajaran. Namun, navigasi masih membingungkan terutama pada Modul Pembelajaran Sesi 2. Navigasi masih perlu diperbaiki. Meskipun begitu, secara umum modul ini direkomendasikan untuk segera digunakan oleh para mahasiswa guru karena dapat membantu banyak mahasiswa guru untuk belajar secara mandiri tentang Excel.

5. Require Learners Participation

Modul pembelajaran interaktif ini telah digunakan oleh mahasiswa guru pada mata kuliah Komputer dan Media Pembelajaran. Modul ini menjadi salah satu bahan yang mahasiswa gunakan dalam mempelajari Excel. Mahasiswa mengakses modul ini melalui Moodle. Setelah mengunduh, mahasiswa dapat memainkan modul ini pada setiap komputer yang mahasiswa gunakan dengan menggunakan headset. Setelah mahasiswa mempelajari materi yang ada di modul, dosen memberikan review penguatan materi modul dan memberikan latihan berdasarkan materi yang telah dipelajari dalam modul.

6. Evaluate and Revise

Setelah mahasiswa guru selesai menggunakan modul, mereka diminta untuk menjawab empat pertanyaan evaluasi pada moodle. Pertanyaan pertama: Bagaimana kejelasan isi modul? Pertanyaan kedua: Bagaimana kesesuaian isi modul dengan tujuan pembelajaran per sesi? Pertanyaan ketiga: Bagaimana tampilan penyajian isi modul per sesi? Dan pertanyaan keempat: Tuliskan pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari modul yang telah dipelajari per sesi!

Pada pertanyaan pertama mengenai isi modul, mahasiswa menjawab kata-kata yang digunakan singkat, padat dan jelas. Mahasiswa merasa sangat mudah dalam memahami isi modul. Pada pertanyaan kedua mengenai kesesuaian isi modul, mahasiswa menjawab isi materi modul sesuai dengan tujuan pembelajaran per sesi. Tujuan pembelajaran yang disajikan pada tampilan awal terpenuhi dalam penyajian isi modul. Mahasiswa juga dapat mengerjakan soal latihan yang diberikan. Pada pertanyaan ketiga mengenai tampilan penyajian isi modul, mahasiswa menjawab tampilan menarik dan mudah diingat sehingga mahasiswa semakin ingin menelusuri isi modul. Pada pertanyaan keempat mengenai pertanyaan-pertanyaan lanjutan, tidak banyak pertanyaan dan saran yang muncul. Mahasiswa menikmati modul pembelajaran yang disajikan dan merasa sangat terbantu dalam mempelajari materi lembar kerja Excel dengan modul pembelajaran berbasis multimedia ini.



Kesimpulan dan Saran

Modul pembelajaran pengolah lembar kerja excel berbasis multimedia pada mata kuliah komputer dan media pembelajaran telah dirancang dan dikembangkan. Modul ini telah mengakomodasi elemen-elemen multimedia seperti teks, gambar, animasi, audio dan navigasi menu. Elemen-elemen ini dapat dirancang dan dikembangkan dengan menggunakan program aplikasi PowerPoint. Modul ini sangat membantu mahasiswa dengan mudah mempelajari materi lembar kerja Excel yang sebelumnya dirasa sulit. Modul seperti ini disarankan untuk dapat dibuat pada materi selain Excel, dan bukan hanya pada mata kuliah Komputer dan Media Pembelajaran, melainkan juga pada mata kuliah-mata kuliah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2008). *Panduan pengembangan bahan ajar*. Jakarta, Indonesia: Dirjen Dikdasmen Direktorat Pembinaan SMA.
- DePorter, dkk. (2010). *Quantum teaching*. Bandung, Indonesia: Kaifa PT Mizan Pustaka.
- Dwikristanto, Y.P. (2015). Pemanfaatan Program Aplikasi Excel dan Word untuk Mendukung Tugas Mengajar Guru dalam Pengelolaan Nilai. *Jurnal Pendidikan Dompét Dhuafa*, 5(2). <http://library.gunadarma.ac.id/journal/view/15015/pemanfaatan-program-apllkasi-excel-dan-word-untuk-mendukung-tugas-mengajar-guru-dalam-pengelolaan-nilai.html/>
- Mayer, R. (2009). *Multimedia learning: Prinsip-prinsip dan aplikasi*. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Pelajar.
- Newby, T. J., Stepich D. A., Lehman, J. D., & Russel, J. D. (2006). *Educational technology for teaching and learning* (3rd ed.). New Jersey, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Pribadi, B.A. (2009). *Model desain sistem pembelajaran: Langkah penting merancang kegiatan pembelajaran yang efektif dan berkualitas*. Jakarta, Indonesia: Dian Rakyat.



Inisiatif Mahasiswa Guru sebagai Bentuk Pembelajaran

Kurnia Putri Sepdikasari Dirgantoro

Departemen Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten

kurnia.dirgantoro@uph.edu

Abstract

Initiative is an attitude that makes a person compelled to do something without any outside force. Every student-teacher should take initiative in order to teach and serve their students well. This student-teacher attitude appeared to develop during the students' first internship. By taking initiative, student-teachers can learn more and enjoy every process of learning outside the classroom environment, which currently happens directly in the school. In addition, through this attitude, student-teachers can more easily interact with and adapt to the school environment in which they are placed to carry out this first internship. In line with the development of the attitude and character of the student teachers, the call to service as a teacher is even more fortified.

Keywords: PPL 1, initiative, student-teachers, internship

Abstrak

Inisiatif merupakan sikap yang membuat seseorang terdorong untuk melakukan sesuatu tanpa adanya perintah terlebih dahulu. Sikap inisiatif perlu dimiliki oleh setiap guru agar dapat mendidik dan melayani setiap siswanya dengan baik. Sikap inisiatif mahasiswa guru selama Program Pengenalan Lapangan 1 ini terlihat mulai berkembang sejalan dengan pelaksanaan program ini. Melalui sikap inisiatif, mahasiswa guru dapat belajar lebih dalam dan menikmati setiap proses pembelajaran di luar lingkungan kelas, yaitu saat terjun langsung ke sekolah. Selain itu, melalui sikap ini pun, mahasiswa guru dapat dengan lebih mudah berinteraksi dan menyesuaikan diri dengan lingkungan sekolah di mana mereka ditempatkan untuk melaksanakan PPL I ini. Sejalan dengan perkembangan sikap dan karakter mahasiswa guru, panggilan untuk melaksanakan tugas pelayanan sebagai seorang guru pun semakin diteguhkan.

Kata kunci: PPL 1, inisiatif, mahasiswa guru, insternship



Pendahuluan

Kegiatan PPL (Program Pengenalan Lapangan) merupakan kegiatan yang rutin dilakukan oleh setiap mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pelita Harapan sebagai bekal sebelum mereka lulus dan dinyatakan siap terjun dalam pelayanan. Adapun program ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu PPL 1, PPL 2 dan PPL 3 yang dilaksanakan pada waktu yang berbeda. PPL 1 dilaksanakan pada semester ke-3 selama 2 minggu, PPL 2 dilaksanakan pada semester ke-6 selama 3 minggu dan PPL 3 dilaksanakan pada semester ke-7 selama 4 bulan.

Setiap mahasiswa yang mengikuti program ini mendapatkan kesempatan untuk dapat melihat, mengamati, mengikuti dan berpartisipasi di dalam kegiatan pembelajaran di kelas secara langsung. PPL memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk dapat mempraktekan teori-teori pendidikan yang selama ini telah diperoleh di kelas-kelas kuliah. Sehingga, pada saat mahasiswa dinyatakan lulus dalam pendidikannya, mereka pun juga telah siap untuk berkerja di ladang pelayanan yang telah Allah percayakan.

Adapun pada kali ini, penulis berkesempatan untuk menjadi Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) mahasiswa PPL 1 gelombang II. Pada tahun ini, PPL 1 dibagi menjadi 2 gelombang, gelombang I yang dilaksanakan pada 10-22 Oktober 2016 dan gelombang II yang dilaksanakan pada 24 Oktober-4 November 2016. Penulis berkesempatan membimbing 10 mahasiswa guru tingkat II yang melaksanakan PPL 1 di SLH Koja. Adapun program studi mereka adalah Pendidikan Dasar dan Pendidikan Ekonomi.

Saat melaksanakan supervisi, pihak sekolah merespon dengan positif adanya program ini. Guru mentor, khususnya, merasa sangat terbantu dengan adanya kehadiran mahasiswa guru. Begitu juga para siswa yang merasakan kedekatan dengan mahasiswa guru yang hadir walaupun hanya 2 minggu.

Kenyamanan ini terjadi dikarenakan tingkat inisiatif mahasiswa guru yang cukup tinggi. Beberapa guru mentor sangat mengapresiasi keinisiatifan mahasiswa guru, baik dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan di luar pembelajaran (persiapan mengajar). Inisiatif merupakan karakter yang diperlukan oleh seorang guru, terlebih guru Kristen. Dalam pendidikan Kristiani, Brummelen (2009) menyatakan bahwa seorang guru adalah alat yang dipakai Tuhan untuk dapat "mengerjakan di dalam kamu baik kemauan maupun pekerjaan menurut kerelaan-Nya" supaya mereka dapat "bercahaya di antara mereka seperti bintang-bintang di dunia, sambil berpegang pada Firman kehidupan" (Filipi 2: 13, 15, 16). Artinya guru adalah alat yang dipakai Tuhan untuk dapat menjadi berkat bagi dunia pendidikan di mana mereka dipanggil Tuhan untuk melayaniNya. Oleh karena pentingnya karakter inisiatif dimiliki oleh seorang guru Kristen maka penulis tertarik untuk dapat menggali lebih dalam mengenai hal tersebut.

Pendekatan Pembahasan

Tulisan ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai inisiatif. Studi kepustakaan



berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2013).

Mahasiswa Guru

Mahasiswa guru yang dimaksudkan dalam tulisan ini adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pelita Harapan yang sedang melaksanakan PPL 1 Gelombang II di SLH Koja. Mahasiswa-mahasiswa tersebut berstatus aktif dan sedang mengikuti perkuliahan semester 3. Adapun mahasiswa-mahasiswa tersebut terdiri dari 7 orang mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dan 3 orang mahasiswa program studi Pendidikan Ekonomi.

Program Pengenalan Lapangan

Program Pengenalan Lapangan merupakan bagian dalam kurikulum operasional setiap program studi yang ada di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pelita Harapan. Kegiatan PPL 1 mengambil bagian 2 sks di semester 3, PPL 2 mengambil bagian 3 sks di semester 6, dan PPL 3 (*Internship*) mengambil bagian 9 sks di semester 7. Program ini dapat digolongkan sebagai praktik mahasiswa calon guru di sekolah. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, praktik adalah pelaksanaan secara nyata apa yang disebut dalam teori. Ini berarti, praktik merupakan suatu pelaksanaan dari teori dalam keadaan nyata.

Melalui program ini, mahasiswa dapat memperoleh pengalaman secara langsung di lapangan (sekolah). Hamalik Oemar (2009) menyatakan bahwa pengalaman lapangan memiliki ciri: (1) berorientasi pada kompetensi, (2) terarah pada pembentukan kemampuan-kemampuan profesional mahasiswa guru atau tenaga kependidikan lainnya, serta (3) dilaksanakan, dikelola dan ditata secara terbimbing dan terpadu.

Program pengenalan lapangan dinilai sangat penting karena merupakan kegiatan pembelajaran holistik yang berkaitan dengan pengembangan kompetensi seorang calon guru Kristen berdasarkan profil lulusan *FIP-Teachers College*, yang mencakup: (a) seorang Kristen yang dewasa, (b) seorang guru Kristen, (c) seorang guru dengan standar internasional, dan (d) seorang anggota komunitas yang signifikan. Fokus dalam kegiatan ini adalah melatih dan membangun keterampilan-keterampilan yang sudah dipelajari mahasiswa guru di kelas saat berada di lapangan. Adapun tujuan program ini mengacu pada visi dan misi Fakultas yang menekankan pada pertumbuhan mahasiswa guru baik dalam karakter, panggilan, kompetensi dan kepedulian.

Program ini diharapkan dapat menjadi salah satu sarana mentransformasikan mahasiswa. Kadarmanto (2016) menyatakan bahwa transformasi dalam perspektif Kristen merupakan proses pembaharuan yang dikerjakan oleh Allah dalam membawa seseorang dalam pertobatan dan kemudian menuntunnya untuk terus tekun dalam membaharui pikiran dan karakternya.



Berdasarkan jenis dan waktu pelaksanaannya, PPL terbagi tiga, yaitu: PPL 1 berfokus pada observasi selama 2 minggu, PPL 2 berfokus pada mengajar dan *team teaching* selama tiga minggu, dan PPL 3 (*internship*) berfokus pada memantapkan kemampuan profesional guru dalam pengajaran selama 16 minggu.

Program Pengenalan Lapangan ini dilakukan di sekolah-sekolah di bawah Yayasan Pendidikan Pelita Harapan dan sekolah Kristen lainnya. Program ini mencakup semua kelas mulai dari Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA).

Program Pengenalan Lapangan 1 (PPL 1) adalah tahap awal pengalaman mahasiswa di sekolah. Tahap ini adalah tahap pengenalan dan penyesuaian mahasiswa guru dengan ruang kelas dan peranan guru dalam kelas. Dalam PPL 1, mahasiswa guru diminta untuk mengobservasi dan berpartisipasi dalam membantu guru mentor dalam proses pembelajaran.

Observasi merupakan hal yang penting dalam tahap awal pembelajaran di lapangan. Observasi adalah alat yang efektif untuk mengumpulkan informasi dan berefleksi atas pertumbuhan profesionalitas sebagai calon guru (Roe, Smith & Ros dalam Fakultas Ilmu Pendidikan, 2016). Melalui observasi mahasiswa guru dapat mengamati setiap kejadian yang berlangsung di kelas untuk kemudian direfleksikan sehingga terbentuk suatu pembelajaran.

Adapun topik-topik yang menjadi fokus observasi dalam PPL 1 adalah sebagai berikut:

1. manajemen perilaku siswa dan manajemen lingkungan kelas,
2. strategi mengajar dan media pembelajaran,
3. interaksi dalam pembelajaran dan keterampilan berkomunikasi, serta
4. penilaian kelas.

Melalui topik-topik tersebut, mahasiswa dapat memperoleh gambaran secara utuh mulai dari pengelolaan lingkungan belajar yang dapat membuat siswa nyaman sampai cara yang efektif dalam mengevaluasi siswa.

Selain menumbuhkan kepekaan dan ketajaman dalam melakukan observasi kelas, PPL 1 ini juga diharapkan menjadi latihan bagi mahasiswa guru untuk merasa nyaman dan percaya diri berada di dalam lingkungan kelas, di mana mereka bukan lagi berperan sebagai seorang siswa namun mereka beralih peran menjadi seorang guru.

Berdasarkan pemaparan tersebut, terlihat bahwa tujuan dari PPL 1 ini lebih diarahkan pada bagaimana mahasiswa guru dapat melakukan teknik observasi yang baik, memiliki kemampuan berefleksi dan rasa percaya diri ketika berada di kelas. Mahasiswa guru juga diharapkan memiliki inisiatif untuk berinteraksi dengan siswa dan masyarakat sekolah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa PPL 1 ini berfokus pada observasi, refleksi dan pembentukan karakter.

Inisiatif

Dalam KBBI, kata inisiatif berarti prakarsa. Ini menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki inisiatif adalah seseorang yang mampu menjadi pemrakarsa atau penggerak dalam melakukan sesuatu hal. Sikap inisiatif



membuat seseorang terdorong untuk melakukan sesuatu tanpa adanya perintah terlebih dahulu. Inisiatif dapat timbul dan tercipta karena adanya dorongan dalam diri seseorang untuk melakukan sesuatu.

Sementara itu menurut Northwest Missouri State University, inisiatif berarti (1) memulai sendiri dan bersikap proaktif: tidak perlu menunggu untuk diberitahu apa yang harus dilakukan, (2) gigih: tidak menyerah ketika menghadapi hambatan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, (3) memiliki rasa ingin tahu yang bersifat positif untuk dapat memahami pekerjaannya, dan (4) imajinatif: berimajinasi untuk memikirkan cara menjadi lebih baik.

Frese & Doris (2001) menyatakan bahwa inisiatif pribadi perlu dimiliki oleh seseorang untuk dapat terjun ke dalam dunia kerja profesional. Tempat kerja di masa depan akan membutuhkan orang yang menunjukkan lebih banyak sikap inisiatif karena inisiatif pribadi memungkinkan orang untuk mengatasi kesulitan pekerjaan dengan lebih baik. Sejalan dengan hal tersebut, Vanzandt (1990) menyatakan bahwa inisiatif pribadi merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam keprofesionalisme dalam bekerja.

Inisiatif juga sangat perlu untuk dimiliki oleh seorang pemimpin (Bruttel & Fischbacher, 2013). Seringkali banyak orang memiliki berbagai strategi untuk memecahkan masalah. Namun yang terpenting adalah siapa yang terlebih dahulu memiliki inisiatif untuk memecahkan masalah tersebut. Hal inilah yang diharapkan dari seorang pemimpin. Inisiatif merupakan salah satu sikap yang muncul dari hati yang mau melayani dan berbagi dengan orang lain. Ini berarti, guru sebagai pemimpin siswa nantinya perlu untuk menumbuhkan dan mengembangkan inisiatif.

Inisiatif merupakan karakter alami yang dimiliki oleh Allah. Secara inisiatif, Allah menciptakan bumi dan segala isinya, termasuk manusia (Kej 1). Ketika manusia jatuh ke dalam dosa dan terpisah dari Allah (Rm 3: 10-18), maka secara inisiatif pula, Allah melalui Putranya, Yesus, turun ke dalam dunia untuk menyelamatkan setiap orang dari keberdosannya dan mengembalikan relasi yang telah rusak antara Allah dan manusia.

Dalam pelayanannya selama 3,5 tahun di dunia, Yesus meninggalkan warisan yang berharga dan berdampak bagi manusia. Karakter inisiatif nampak sangat jelas dalam diri Yesus. Bagaimana Ia selalu berinisiatif untuk memulai pekerjaan dan pelayanannya dalam memberitakan Injil Kerajaan Allah, menyembuhkan orang sakit dan membebaskan orang yang dikuasai roh jahat. Yesus berinisiatif untuk dapat menghadirkan kerajaan Allah di muka bumi.

Manusia sebagai makhluk yang diciptakan sebagai rupa dan gambar Allah (Kejadian 1:26), juga mewarisi karakter inisiatif. Dalam Yohanes 9:4, Yesus berkata: "Kita harus mengerjakan pekerjaan Dia yang mengutus Aku, selama masih siang; akan datang malam, di mana tidak ada seorangpun yang dapat bekerja". Kata "mengerjakan" dalam bahasa aslinya "*ergazomai*" yang berarti: mengambil komitmen, bekerja demi, melakukan pelayanan terhadap, dan berdagang dengan. Maknanya, selama ada kesempatan untuk melakukan kebaikan, seseorang harus mempunyai karakter inisiatif untuk mengambil komitmen demi melayani, bekerja atau bahkan menjalankan bisnis. *Jikalau kamu*



tahu semuanya ini, maka berbahagialan kamu, jika kamu melakukannya (Yoh 13:17).

Oleh karenanya, untuk terus dapat bertumbuh dan berbuah, maka orang-orang percaya yang telah ditebus dan diselamatkan oleh Yesus perlu untuk terus mengembangkan karakter ini agar semakin serupa denganNya. Hal ini sejalan dengan gambaran Nadeak dan Hidayat (2017) yang mengungkapkan bahwa salah satu karakteristik pendidikan yang menebus adalah pendidikan yang berpusat pada Kristus. Sehingga pekerjaan Bapa di bumi ini dapat terlaksana dengan baik dan kita sebagai pekerja-pekerjaNya dapat senantiasa memuliakan namaNya.

Inisiatif Mahasiswa Guru

Secara umum, kegiatan PPL 1 Gelombang II yang berlangsung di SLH Koja berlangsung dengan baik, lancar dan tertib. Kepala Sekolah, guru, mahasiswa guru dan siswa memiliki sikap positif terhadap program tersebut dan merasakan manfaatnya.

Guru-guru mentor menyatakan bahwa secara umum, mahasiswa guru sudah melaksanakan tugasnya dengan cukup baik. Mahasiswa guru dinilai sudah cukup baik dalam penampilan, tingkat inisiatif juga dalam kemampuan observasi, khususnya di dalam inisiatif. Mahasiswa guru dinilai aktif untuk bertanya akan hal yang bisa dibantu sehingga guru mentor merasa sangat terbantu baik di dalam persiapan pembelajaran maupun dalam proses pembelajarannya sendiri.

Keinisiatifan mahasiswa guru pada awalnya belum terbentuk dengan maksimal. Hal ini dapat dilihat pada hari-hari di minggu awal, bahwa ada mahasiswa guru yang masih belum terlihat aktif dan lebih berfokus pada kegiatan mengobservasi guru mentor. Penyebabnya adalah karena dalam minggu pertama, mahasiswa guru masih perlu menyesuaikan diri, baik dengan lingkungan sekolah secara umum, dengan guru mentor maupun dengan para siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran. Namun dari hari ke hari, sikap inisiatif ini mulai terbentuk mengikuti kesadaran mahasiswa untuk dapat melayani dan mengembangkan dirinya. Mahasiswa guru mulai memiliki sikap inisiatif untuk membantu guru mentor secara spontan, khususnya dalam mengambil keputusan saat ada kejadian-kejadian mendadak yang tidak diharapkan. Sebagai contoh siswa yang berselisih paham dengan temannya atau saat siswa sedang tidak mau makan. Dengan memiliki sikap inisiatif, mahasiswa guru dapat belajar banyak hal, bukan hanya dalam proses pembelajaran di kelas, namun juga dalam berinteraksi dengan siswa dan lingkungan sekolah, serta dalam melakukan persiapan sebelum memulai pembelajaran.

Sikap inisiatif merupakan salah satu karakter yang memang perlu dikembangkan oleh seorang guru Kristen. Van Brummelen (2009) menyatakan bahwa seorang guru Kristen perlu terlebih dahulu memiliki komitmen yang benar dan menjadi ciptaan baru di dalam Kristus. Kristus menyelamatkan manusia dari dosa agar orang-orang percaya dapat melayani Tuhan dan sesama. Dalam hal ini, guru Kristen menjadi ciptaan baru untuk dapat melayani Tuhan dan para siswa melalui proses pembelajaran. Seorang guru Kristen tidak mungkin dapat



membimbing siswa di dalam kebenaran kecuali jika guru tersebut memiliki karakter Kristus.

Sikap inisiatif ini seturut dengan karakter Kristus. Kristus telah terlebih dahulu berinisiatif untuk datang ke dunia, menyerahkan nyawa-Nya guna menebus dosa setiap umat manusia sehingga hubungan yang telah rusak antara Allah dan manusia dipulihkan kembali.

Kristus yang walaupun dalam rupa Allah, tidak menganggap kesetaraan dengan Allah itu sebagai milik yang harus dipertahankan, melainkan telah mengosongkan diri-Nya sendiri, dan mengambil rupa seorang hamba, dan menjadi sama dengan manusia. Dan dalam keadaan sebagai manusia, Ia telah merendahkan diri-Nya dan taat sampai mati, bahkan sampai mati di kayu salib (Filipi 2:6-8).

Dalam proses pembelajaran, para siswa dibina dan dididik oleh guru. Membina anak-anak berarti membesarkan dan mengembangkan anak-anak melalui cara-cara yang mendukung, mendorong dan penuh kasih. Mendidik berarti secara sengaja merangsang dan mengembangkan pemahaman, pandangan dan kemampuan anak-anak (Van Brummelen, 2009). Tanpa adanya sikap inisiatif, seorang guru tidaklah mungkin dapat membina dan mendidik para siswanya.

Ini berarti, ketika mahasiswa guru semakin mengembangkan sikap inisiatif yang mereka miliki, maka mereka akan semakin bertumbuh seturut dengan karakter Kristus. Sikap inisiatif memperlihatkan bahwa seseorang memiliki kasih dan rela berkorban bagi sesamanya, serta rela melayani dan menolong saat sesamanya dalam kesusahan. Sikap inisiatif membantu kita belajar “mengosongkan diri”, tidak berpusat pada diri sendiri melainkan berpusat pada orang lain. Hal ini sesuai dengan Firman Tuhan: “Bertolong-tolonglah menanggung bebanmu! Demikian kamu memenuhi hukum Kristus” (Galatia 6:2).”

Seiring dengan semakin bertumbuhnya sikap inisiatif di dalam diri mahasiswa guru maka terlihat adanya perkembangan mahasiswa guru menjadi seorang Kristen yang semakin dewasa. Hal ini sesuai dengan profil lulusan FIP Universitas Pelita Harapan di mana seorang Kristen yang dewasa menunjukkan sikap dan perilaku secara terus menerus sebagai buah dari transformasi keselamatan dalam Kristus dan hubungan pribadi dengan Allah Tritunggal (Bapa, Anak dan Roh Kudus). Pada akhirnya, melalui guru-guru Kristen yang memiliki karakter Kristus maka Bapa di sorga dipermuliakan *Demikianlah hendaknya terangmu bercahaya di depan orang, supaya mereka melihat perbuatanmu yang baik dan memuliakan Bapamu yang di sorga. -Matius 5:16*) dan jiwa-jiwa dimenangkan bagi Allah. *(Karena itu pergilah, jadikanlah semua bangsa murid-Ku dan baptislah mereka dalam nama Bapa dan Anak dan Roh Kudus, dan ajarlah mereka melakukan segala sesuatu yang telah Kuperintahkan kepadamu. – Matius 28:19-10).*

Kesimpulan

Sikap inisiatif merupakan karakter yang diharapkan dimiliki oleh setiap mahasiswa guru yang sedang mengikuti Program Pengenalan Lapangan 1. Dengan berkembangnya karakter ini, maka mahasiswa guru sebagai seorang Kristen dapat terus bertumbuh di dalam pokok anggur yang benar, yaitu Kristus. Hal ini disebabkan karena melalui sikap inisiatif, karakter dari murid Kristus akan tampak sehingga mahasiswa guru dapat menjadi berkat dan membagikan kasih Allah di tempat di mana mereka melayani. Untuk itu, para calon guru perlu melatih dan mengembangkan sikap ini. Namun perlu diingat bahwa pada akhirnya kita dapat melayani bukan karena kekuatan kita sendiri, melainkan karena Roh Kudus yang terus dan senantiasa memimpin kita ketika kita menyerahkan hidup kita untuk ada dalam bimbingan-Nya. *Karena kita ini buatan Allah, diciptakan dalam Kristus Yesus untuk melakukan pekerjaan baik, yang dipersiapkan Allah sebelumnya. Ia mau, supaya kita hidup di dalamnya (Efesus 2: 10).*

DAFTAR PUSTAKA

- Bruttel, L. & Fischbacher, U. (2013). Taking the initiative. What characterizes leaders? *Elsevier Science: European Economic Review* 64(1), 147-168. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2013.08.008>
- Fakultas Ilmu Pendidikan. (2016). *Holistic learning: Buku pegangan program pengalaman lapangan 1*. Tangerang, Indonesia: UPH TC.
- Frese, M. & Fay, D. (2001). Personal initiative (PI): An active performance concept for work in the 21st century. In B.M. Staw & R.M. Sutton (Eds.), *Elsevier Science: Research in Organizational Behavior* 23(1), 133-187. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(01\)23005-6](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(01)23005-6)
- Kadarmanto, M. (2016). Mengkaji revolusi mental dalam perspektif pendidikan Kristen. *POLYGLOT: Jurnal Ilmiah* 12(1), 103-118 DOI: <http://dx.doi.org/10.19166/pji.v12i1.388>
- Nadeak, E. H. & Hidayat, D. (2017). Karakteristik pendidikan yang menebus di suatu sekolah Kristen. *POLYGLOT: Jurnal Ilmiah* 13(2), 87-98 DOI: <http://dx.doi.org/10.19166/pji.v13i2.439>
- Oemar, H. (2009). *Proses belajar mengajar*. Bandung, Indonesia: Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- University, N. M. (n.d.). Module 8: Taking initiative. Retrieved from Your Passport to Professionalism: Module 8 <https://www.nwmissouri.edu/careerserv/PDF/Module-8.pdf>
- Van Brummelen, H. (2009). *Berjalan dengan Tuhan di dalam Kelas*. Tangerang, Indonesia: UPH Press.



Vanzandt. (1990). Professionalism: A matter of personal initiative. *Journal of Counseling & Development*, 68(1), 243-245. DOI:
<https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.1990.tb01367.x>





Penerapan Program Matrikulasi Biologi Umum Fakultas Ilmu Pendidikan Tahun 2016/2017

Meilane Sahetapy

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten
meilane.sahetapy@uph.edu

Abstract

Matriculation is an adjustment program intended to accelerate the adaptive ability of students' academic and non-academic skills at the beginning of study at a university. The university is authorized to design and create its own forms of matriculation programs in accordance with the ability of university and the conditions of prospective students who have been accepted. The purpose of the Matriculation Program in the Biology Education Study Program is to help students to better understand foundational knowledge, especially in general Biology. This study was an evaluative research, and data were collected using questionnaires and interviews. The total sample was 48 students. The results show that matriculation is important for participants with diverse educational backgrounds. The result of this study should be developed by evaluating suggestions and inputs for the development of matriculation activities in the next academic year.

Key word: Matriculation Program, General Biology Course

Abstrak

Matrikulasi adalah program penyesuaian yang dimaksudkan untuk mempercepat kemampuan adaptasi akademik maupun non-akademik mahasiswa di perguruan tinggi yang bersangkutan. Perguruan Tinggi pelaksana diberi kewenangan untuk merancang dan mengkreasi sendiri bentuk program matrikulasi sesuai dengan kemampuan perguruan tinggi dan kondisi calon mahasiswa yang diterima. Tujuan Program matrikulasi pada Program Studi Pendidikan Biologi adalah agar mahasiswa lebih memahami pengetahuan dasar khususnya pada mata kuliah Biologi Umum. Penelitian ini menggunakan penelitian evaluatif. Data dikumpulkan dengan kuesioner dan wawancara. Jumlah sampel 48 mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa matrikulasi penting bagi peserta dengan latar belakang pendidikan yang



beragam. Hasil penelitian ini perlu dikembangkan dengan mengevaluasi saran dan masukan untuk pengembangan kegiatan matrikulasi pada tahun akademik berikutnya.

Kata kunci: Program Matrikulasi, Mata Kuliah Biologi Umum

Pendahuluan

Kamus Besar Bahasa Indonesia, menyatakan bahwa Matrikulasi adalah hal terdaftarnya seorang di universitas (KBBI, 2017). Menurut MRPTNI (2014, hal. 22) matrikulasi adalah program penyesuaian yang dimaksudkan untuk mempercepat kemampuan adaptasi akademik maupun non-akademik di perguruan tinggi yang bersangkutan. Tujuan matrikulasi menurut pedoman operasional tersebut adalah

1. Perguruan Tinggi pelaksana diberi kewenangan untuk merancang dan mengkreasi sendiri bentuk program matrikulasi sesuai dengan kemampuan perguruan tinggi dan kondisi calon mahasiswa yang diterima.
2. Materi matrikulasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa dengan mempertimbangkan waktu pelaksanaannya, agar tidak mengganggu proses belajar mengajar secara rutin.
3. Pelaksanaan matrikulasi dapat berlangsung sepanjang semester secara paralel dengan kegiatan reguler akademik semester berjalan.

Program matrikulasi di *Teachers College* berawal dari melihat adanya keberagaman mahasiswa dari seluruh Indonesia yang secara akademik tidak merata dalam pengetahuan dasar. Melihat hal tersebut *Teachers College* membuat program matrikulasi sebagai upaya untuk menyetarakan pengetahuan dasar bagi mahasiswa baru antara mahasiswa yang berasal dari Indonesia bagian barat dan Indonesia bagian timur.

Menurut laporan matrikulasi (2015, hal. 1) program matrikulasi pada *Teachers College* dilaksanakan dengan tujuan:

- a. melihat kemampuan dasar akademik peserta akademik
- b. meningkatkan kemampuan mahasiswa baru terhadap penguasaan materi mata kuliah-mata kuliah pokok.
- c. memberikan dasar bagi para dosen dalam PBM mengenai kondisi peserta didik sehingga dapat ditingkatkan kemampuannya serta dapat meminimalisasi permasalahan pencapaian akademik peserta matrikulasi.
- d. menjadi panduan dalam evaluasi dan kontrol mahasiswa terhadap hasil akademik mereka.

Seiring dengan perkembangan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2017, program studi pendidikan Biologi memandang perlu untuk melakukan sebuah peningkatan kegiatan matrikulasi secara mandiri dalam program studi pendidikan Biologi dengan mata kuliah Biologi Umum.



Menurut Ali dan Asrori (2014) salah satu fokus evaluasi pendidikan adalah evaluasi program. Dalam pelaksanaan kegiatan ini perlu adanya evaluasi untuk mengetahui bagaimana mekanisme dan hambatan yang dihadapi. Berdasarkan hal tersebut, maka permasalahan penelitian ini difokuskan kepada: (1). Mekanisme pelaksanaan Matrikulasi mata kuliah Biologi umum, ditinjau dari konteks, input, proses dan produk ?; (2) Bagaimana hambatan yang ditemukan dalam penyelenggaraan program matrikulasi dalam mencapai tujuan ?

Program Matrikulasi Biologi Umum

Matrikulasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memenuhi kekurangan atau kesenjangan (defisiensi) dalam pengetahuan dan keterampilan yang berfungsi sebagai kemampuan awal atau *entry behavior* yang diperlukan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran pada jenjang tertentu dengan baik. Matrikulasi diperlukan bagi peserta didik dengan latar belakang yang beragam, diduga belum memiliki pengetahuan dan kemampuan standar yang dipersyaratkan (Direktorat Jendral Pendidikan Menengah. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah (2014)

Secara operasional program matrikulasi diartikan sebagai kegiatan pemenuhan kompetensi peserta didik agar kesenjangan antara muatan/substansi dan pengalaman belajar (*learning experience*) dari kurikulum yang berbeda dapat dipenuhi sesuai dengan kompetensi yang harus dipenuhi. Kegiatan ini harus dikelola satuan pendidikan secara terencana, terarah, terprogram, dan dapat dipertanggungjawabkan (Direktorat Jendral Pendidikan Menengah. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah, 2014)

Seiring dengan perkembangan dari tahun ke tahun, pada tahun 2017, program studi pendidikan Biologi melakukan sebuah peningkatan kegiatan matrikulasi secara mandiri dalam program studi pendidikan Biologi dengan mata kuliah Biologi Umum.

Penelitian Evaluatif

Evaluasi adalah kegiatan yang biasanya dilakukan untuk membuat penilaian terhadap kelayakan suatu perencanaan, implementasi, dan hasil suatu program atau kebijakan Ali & Azrori (2014, hal. 152).

Penelitian evaluatif menurut Danim (2000) dalam direktorat tenaga kependidikan (2008, hal. 13) dimaksudkan untuk mengukur keberhasilan suatu program, produk atau kegiatan tertentu. Penelitian ini diarahkan untuk menilai keberhasilan manfaat, kegunaan, sumbangan dan kelayakan suatu program kegiatan dari suatu unit/ lembaga tertentu.

Penelitian evaluatif dapat menambah pengetahuan tentang kegiatan dan dapat mendorong penelitian atau pengembangan lebih lanjut, serta membantu para pimpinan untuk menentukan kebijakan. Sukmadinata (2005) dalam (direktorat tenaga kependidikan, 2008, hal. 13)

Menurut Sejathi (2011) dalam Kaptiningrum dan Mubarok (2016) bahwa tujuan matrikulasi untuk mengumpulkan informasi tentang apa yang terjadi dan kondisi nyata mengenai terlaksananya kegiatan yang memerlukan evaluasi.



Melakukan evaluasi berarti menunjukkan kehati-hatian karena ingin mengetahui apakah implementasi program yang telah direncanakan sudah berjalan dengan benar dan sekaligus memberikan hasil sesuai dengan harapan. Jika belum bagian mana yang belum sesuai serta apa yang menjadi penyebabnya.

Dalam sebuah program, khususnya program matrikulasi dalam pelaksanaannya membutuhkan evaluasi sebagai pertimbangan pengambilan keputusan kedepan. Dalam evaluasi program pendidikan, ada banyak model yang digunakan dalam mengevaluasi suatu program. Penelitian ini menggunakan model CIPP (*Context, input, process, product*) yang dikembangkan oleh Stufflebeam dkk. Menurut Ratnawulan dan Rusdiana (2014, hal. 102-103) menyatakan bahwa evaluasi mengacu kepada komponen proses pendidikan yaitu evaluasi *Input* (masukan), Evaluasi *Process* (proses), dan Evaluasi *Product* (hasil).

Keempat jenis evaluasi tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Evaluasi *Context*, Tujuan utama dari evaluasi context adalah untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan evaluasi
- 2) Evaluasi *Input*; Evaluasi ini penting karena untuk pemberian pertimbangan terhadap keberhasilan pelaksanaan kurikulum. Evaluator menentukan tingkat kemanfaatan berbagai factor yang dikaji dalam konteks pelaksanaan kurikulum.
- 3) Evaluasi *proses* adalah evaluasi mengenai pelaksanaan dari suatu inovasi kurikulum. Evaluator mengumpulkan berbagai informasi mengenai keterlaksanaan implementasi kurikulum, berbagai kekuatan dan kelemahan proses implementasi. Evaluator harus merekam berbagai pengaruh variable input terhadap proses.
- 4) Evaluasi *Product* dengan tujuan utama dari evaluasi hasil adalah untuk menentukan sejauh mana kurikulum yang diimplementasikan tersebut telah dapat memenuhi kebutuhan kelompok yang menggunakannya. Evaluator mengumpulkan berbagai macam informasi mengenai hasil belajar, membandingkannya dengan standard dan mengambil keputusan mengenai status kurikulum (direvisi, diganti atau dilanjutkan).

Metode Penelitian

Pelaksanaan matrikulasi ini dilakukan pada Program Studi Pendidikan Biologi untuk mahasiswa 16 IMB1 A dan B dengan jumlah 48 mahasiswa. Penelitian ini dengan penelitian kualitatif dengan pendekatan penelitian evaluatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik wawancara mendalam, dan kuesioner.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan atau menjadi bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Narasumber
Narasumber yang dipilih adalah PIC dosen dari matrikulasi, PIC tutor dari matrikulasi dan mahasiswa matrikulasi 16 IMB1 A dan B.
2. Dokumen
Dokumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah Nilai hasil UAS dari kelas reguler.



Pembahasan

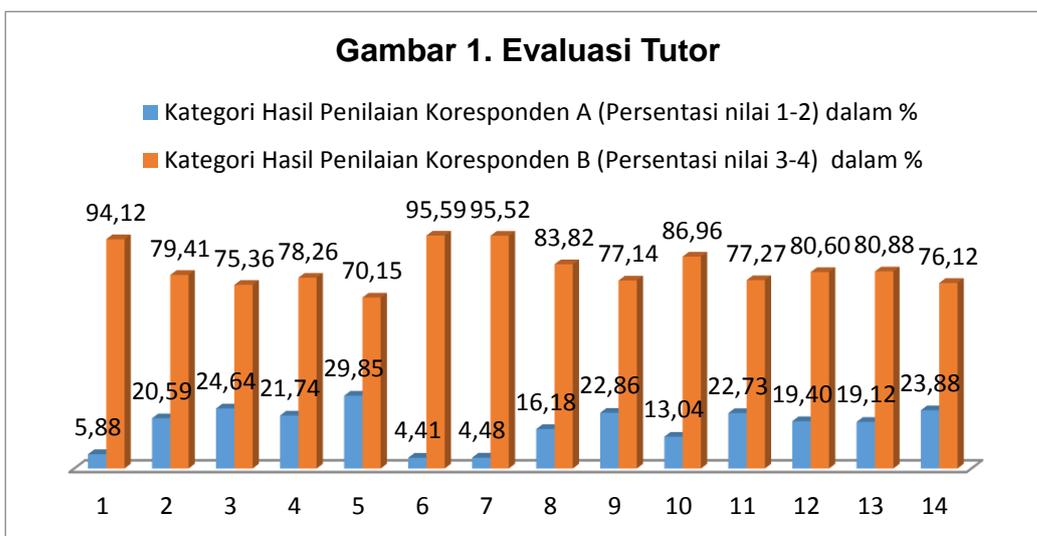
Mekanisme pelaksanaan Matrikulasi mata kuliah Biologi umum, ditinjau dari konteks, input, proses dan produk. Berdasarkan *context*, program matrikulasi sebenarnya merupakan program yang dilaksanakan dengan latar belakang pendalaman materi diluar kelas regular Biologi umum.

Secara *input*, matrikulasi yang sudah berjalan dapat dijabarkan dengan kondisi teknis pelaksanaan yaitu

- a. Kurikulum
Menggunakan kurikulum dengan acuan KO Program studi Pendidikan Biologi yang disesuaikan dengan kondisi kelas matrikulasi
- b. Mahasiswa
Mahasiswa matrikulasi adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Biologi umum pada kelas regular
- c. Guru
Dalam matrikulasi dipilih tutor dengan nilai Biologi umum di diatas rata-rata.
- d. Materi
Materi dalam kelas matrikulasi sama dengan materi dalam kelas regular, tetapi dalam pencapaiannya menyesuaikan dengan kondisi mahasiswa
- e. Metode
Metode yang digunakan adalah presentasi, diskusi kelompok
- f. Media
LCD proyektor, Komputer, white board
- g. Evaluasi
Tugas pribadi, kelompok dan pembahasan di kelas

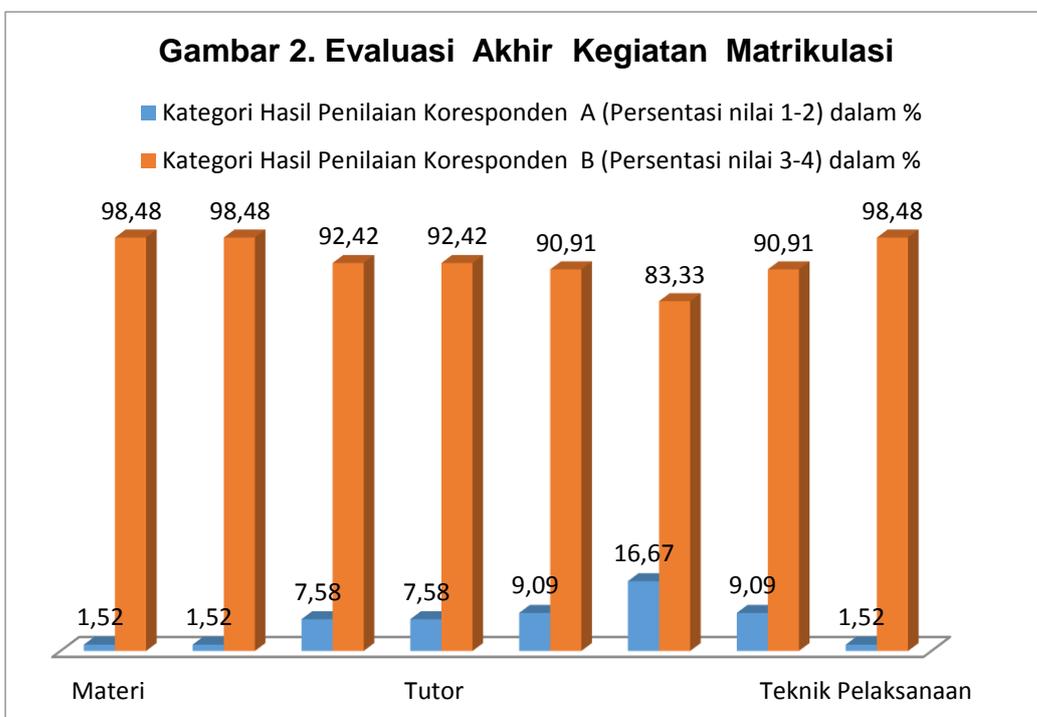
Secara *process*, indikator yang digunakan adalah bagaimana program matrikulasi ini sesuai dengan tujuannya. *Product*, indikator yang dipergunakan adalah kualitas hasil matrikulasi yang berdampak pada proses di kelas regular.

Dalam pelaksanaan matrikulasi terdapat beberapa evaluasi dan masukan yang baik seperti misalnya evaluasi terhadap tutor pada awal pertemuan dengan menggunakan skala sikap. Kuesioner yang ditanyakan berisi empat belas pertanyaan tentang kesiapan mahasiswa tutor. Adapun hasil pengamatan melalui kuesioner ditunjukkan dengan gambar 1 dan 2.



Berdasarkan gambar 1 dapat dijelaskan bahwa kategori tertinggi terlihat dengan kategori Koresponden B dengan respon baik dan sangat baik pada pertemuan pertama. Aturan dengan jelas mendapat respon 94.12%, menggunakan bahasa yang mudah dipahami 95.59% dan bersikap santun saat melakukan tutorial pada matrikulasi adalah 95,52.

Hal ini dirasakan oleh mahasiswa matrikulasi, karena para tutor memberikan suasana yang kondusif dalam pembelajaran dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami.



Berdasarkan gambar 2 adalah kuesioner evaluasi akhir mahasiswa terdapat tiga kategori yang diberikan yaitu materi, tutor dan teknik pelaksanaan. Mahasiswa memberikan 98.48% bahwa ada kesesuaian materi dengan tema dan sangat aplikatif dalam kehidupan setiap hari. 92.42% mahasiswa memberikan respon bahwa latihan soal sangat membantu mahasiswa dalam mendalami materi.

Hal ini disebabkan karena mahasiswa merasa materi Biologi Umum sudah memenuhi kebutuhannya. Pemberian materi diskusi yang bervariasi dan mengambil studi kasus dan contoh melalui web untuk menambah pengetahuan mahasiswa. Metode pembelajaran ini menggunakan sumber-sumber dari web yang juga membantu mahasiswa berpikir kritis terhadap pembahasan studi kasus yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Hall dan Evans (2006), yang meneliti pengembangan teknik pembelajaran dengan menambah materi ajar melalui web, hasilnya mahasiswa lebih antusias dan puas.

Pada butir penilaian tutor, didapatkan bahwa tutor menguasai materi, menyampaikan pembelajaran dengan jelas dan sistematis serta kreatif dalam memberikan materi antara 83.33 % hingga 92.42 %. Dalam teknis pelaksanaan matrikulasi respon yang didapat adalah 98.48 %. Dari hasil wawancara dengan tutor, diberikan pertanyaan terbuka dan ditanggapi dengan baik oleh tutor. Latar belakang tutor adalah mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2015 yang telah mengambil mata kuliah Biologi Umum pada semester sebelumnya.

Dari hasil penulisan kiritk dan saran dari mahasiswa, mereka cukup termotivasi untuk belajar. Berikut ini adalah hasil wawancara dan masukan dari mahasiswa terkait dengan materi pembelajaran, tutor dan teknik pelaksanaan.

1. Materi
 - a. materi yang akan disampaikan, dibagikan seminggu sebelum matrikulasi.
 - b. menguraikan materi dengan sistematis dan menarik masih kurang
 - c. adanya peningkatan dalam mengumpulkan intisari materi oleh mahasiswa.
2. Tutor
 - a. tutor dapat mempersiapkan diri lebih awal bersama timnya untuk menyamakan persepsi, perencanaan pembelajaran, materi dan analisis terhadap soal.
 - b. tutor menyadari dengan keterbatasan waktu untuk mempelajari kembali materi sehingga belum menguasai materi yang disampaikan
 - c. semua tutor diharapkan dapat menguasai materi, menerapkan peraturan kelas dan manajemen kelas.
 - d. topik yang diberikan adalah satu topik awal dari kelas regular sehingga mahasiswa memiliki gambaran topik untuk kelas regular berikutnya.
3. Teknik Pelaksanaan
 - a. mahasiswa tutor dapat menguraikan aturan tutorial dengan jelas



- b. waktu matrikulasi lebih disesuaikan dengan keadaan mahasiswa matrikulasi, misal pukul 16.00
- c. waktu matrikulasi yang tidak tepat sehingga banyak diantara mahasiswa matrikulasi mengalami kelelahan.
- d. Sebaiknya matrikulasi diberikan dua jam agar dapat mengulas materi lebih mendalam.
- e. Kegiatan matrikulasi dimulai dan diakhiri dengan waktu yang sesuai
- f. Jadwal matrikulasi pada beberapa bulan terakhir mengalami kendala tidak dilaksanakan bertepatan dengan kegiatan wajib mahasiswa.

Kesimpulan

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa pada dasarnya program matrikulasi Biologi Umum Pendidikan Biologi tahun akademik 2016/2017 dengan tujuan agar mahasiswa lebih memahami pengetahuan dasar khususnya pada mata kuliah Biologi Umum. Keberadaan program ini merupakan implementasi dari kebijakan di Program Studi Pendidikan Biologi. Tetapi, dalam proses pelaksanaannya memerlukan peningkatan dari segi persiapan tutor, materi dan waktu pelaksanaan.

Program ini telah berjalan dengan tujuan awal sehingga hasil yang diharapkan dapat terlihat pada kelas reguler Biologi Umum. Selain itu, dengan berbagai saran yang diberikan perlu untuk melakukan kebijakan dalam memperbaiki dan menyempurnakan pelaksanaan kegiatan matrikulasi pada semester berikutnya dengan topik-topik yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M., dan Asrori M. (2014). *Metodologi dan aplikasi riset pendidikan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Direktorat tenaga kependidikan, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional (2008). *Pendekatan, Jenis, Dan Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta. Retrieved from <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/PENELITIAN%20PENDIDIKAN.pdf>
- Hall, P. and Evans, W. 2006. Open learning support for foundation chemistry as taught to health science students. *Chemistry Education Research and practice*. 7 (3), p. 185 – 194. <https://doi.org/10.1039/B5RP90023A>
- Kaptiningrum, P., dan Mubarak, Z (2016). Efektifitas Program Matrikulasi Bahasa Untuk Meningkatkan Kemampuan Speaking Mahasiswa STAIBN Tegal. *Shahih*, 1 (2), p. 149 – 145. <https://doi.org/10.22515/shahih.v1i2.460>
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Menengah. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah. (2014). *Panduan Matrikulasi di SMA*. Jakarta: Retrieved from:



https://docs.google.com/document/d/1ySSznxUmCtYSISNsw7gs6JzPPC46ZFaR_IersUEZfcl/edit

- Majelis Rektor Perguruan Tinggi Negeri Indonesia (MRPTNI). (2014). Pedoman Operasional Baku Program Afirmasi Pendidikan Tinggi Bagi Putra Putri Daerah Terluar, Terdepan, dan Tertinggal (ADik 3t). Jakarta: Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Dirjen Pendidikan Tinggi Kemdikbud RI. Retrieved from: <http://belmawa.ristekdikti.go.id/dev/wp-content/uploads/2015/11/POB-ADik-3T-2014.pdf>
- Ratnawulan, E., dan Rusdiana, H.A (2014). Evaluasi pembelajaran: dengan pendekatan kurikulum 2013. Bandung: Penerbit Pustaka Setia Bandung.



PETUNJUK PENULISAN NASKAH

1. **Polygot** menerima artikel ilmiah dalam bidang Bahasa, Sastra, Budaya, dan Pendidikan. Artikel boleh ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.
2. Naskah berupa tulisan ilmiah, baik berupa hasil penelitian, studi kepustakaan, kajian dan penerapan teori dalam bidang bahasa, sastra, budaya, pendidikan dan pengalaman praktis sekolah serta revidi buku.
3. Naskah belum pernah diterbitkan dalam media lainnya. Apabila pernah dipresentasikan dalam seminar/lokakarya, agar diberi keterangan lengkap.
4. Naskah diketik dengan menggunakan *Microsoft Word* dan dikirim secara online mengikuti langkah-langkah yang tertulis dalam tautan <http://ojs.uph.edu/index.php/JIP/about/submissions#onlineSubmissions>.
5. Jurnal **Polygot** terbit dua kali dalam setahun pada bulan Januari dan Juli. Semua naskah yang masuk akan dilakukan review oleh dua orang ahli yang sesuai bidang ilmu. Karena proses review dan penerbitan yang ketat, diharapkan naskah tersebut dapat diterima redaksi 3 bulan sebelum bulan penerbitan. Penulis diminta mengikuti perkembangan proses penerbitan artikelnya secara rutin melalui akun yang terdaftar.
6. Ketentuan pengetikan naskah:
 - a. Menggunakan kertas berukuran quarto (A4).
 - b. Jenis huruf Calibri 12pt.
 - c. Jarak ketikan satu spasi.
 - d. Margin kiri 4 cm, lainnya (atas, bawah, dan kanan) 3 cm.
 - e. Jumlah halaman 7-15 halaman.
 - f. Abstrak ditulis dalam dua bahasa; Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris yang panjangnya 100-200 kata.
 - g. Kata kunci ditulis dalam dua bahasa; Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris yang terdiri atas 4 - 7 kata
 - h. Kata asing yang belum diubah menjadi kata Indonesia atau belum menjadi istilah teknis diketik dengan huruf italic.
 - i. Kecuali untuk tulisan istilah teknis dan untuk istilah yang telah diterangkan sebelumnya, hindarilah pemakaian singkatan.
 - j. Daftar pustaka ditulis secara alfabetis menurut nama pengarang atau editor, tidak diberi nomor, dan ditulis dengan contoh seperti berikut:

Pazmino, R.W. [2001]. *God our Teacher: Theological Basic in Christian Education*. Grand Rapids, MI: Baker Academic.

Galyean, N. [1979]. A Confluent Approach to Curriculum Design. *Foreign Language Annals*, 12(2). Retrieved January 21, 2016 from <http://dx.doi.org/10.1111/j.1994-9720.1979.tb00155.x>,

Gupta, A. and V. Govindarajan [2000], Knowledge Management's Social Dimension: Lessons from Nucor Steel, *Sloan Management Review*, Fall, 42(1).

Depdikbud [1994]. *Kurikulum Pendidikan Dasar: Garis-Garis Besar Program Pengajaran*. Jakarta: Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Oemarjati, Boen S [1980]. *Pengajaran Apresiasi Sastra di Sekolah Lanjutan: Keakraban Guru-Murid dan Karya Sastra* dalam Pembinaan Bahasa Indonesia, Nomor 3 Thn. I. Jakarta: Djambatan.

Van Brummelen, H. [2009]. *Berjalan dengan Tuhan di dalam Kelas*. Jakarta: Universitas Pelita Harapan.

- k. Semua identitas penulis ditulis lengkap di bawah judul naskah yang terdiri dari nama, institusi, dan email.
- l. Semua biodata penulis yang dalam bentuk narasi, memuat nama lengkap, gelar, tempat dan tanggal lahir, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, minat dalam penelitian, ditulis di halaman paling akhir.
- m. Keterangan lengkap mengenai format penulisan dapat diperoleh dari redaksi.

Penerbit
Universitas Pelita Harapan Press
Kampus Pusat UPH Menara UPH, Lippo Karawaci
Jl. M.H. Thamrin Boulevard 1100 Lippo Karawaci, Tangerang 15811
Indonesia
Telp.62-21-5460901 (hunting) Fax. 62-21-5460901
<http://www.uph.edu>

