

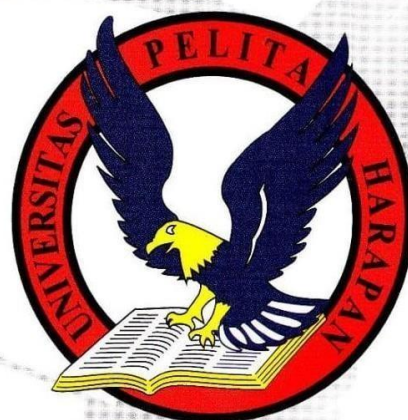
Vol 19, No 1 January 2023

E-ISSN 2549-1466

P-ISSN 1907-6134

POLYGLOT

JURNAL ILMIAH



**Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pelita Harapan**

POLYGLOT: Jurnal Ilmiah

A Journal of Language, Literature, Culture, and Education

Vol 19, No 1 January 2023 P-ISSN: 1907-6134 E-ISSN: 2549-1466

EDITOR IN CHIEF

Neng Priyanti, S.Pd., M.Ed., M.A.

Universitas Pelita Harapan, Indonesia

EDITORIAL BOARD

Dr. Dra. Erni Murniarti, M.Pd., S.H., Universitas Kristen Indonesia, Indonesia

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

Dr. Mawardi, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

Dr. Rudy Pramono, LPPM Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Dr. Samuel Lukas, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Prof. Dr. Drs. Suroso, M.Pd., Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Dr. Y. Edi Gunanto, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

ASSISTANT EDITOR

Siane Indriani, S.S., M.Pd., Universitas Pelita Harapan, Indonesia

REVIEWER TEAM

Wiputra Cendana, S. Pd, M. Pd Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Immanuel Chrismastianto, S.E. M. Pd, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Yanuar Dwikristanto S.E., S.Kom., M.Pd, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Tanti Listiani, S.Pd., M.Pd., Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Selvi Suwu, M.M, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Mauritsius Tuga, M.Sc., PhD Universitas Bina Nusantara, Indonesia

Meicky Shoreamanis, S.S., M. Pd Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Novel Priyatna, S.E., M.Th, PhD., Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Dr. Yonathan Winardi, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Dr. Samuel Lukas, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Mailing Address

Faculty of Education, Universitas Pelita Harapan UPH Tower, B603

Jl. M. H. Thamrin Boulevard 1100 Lippo Karawaci, Tangerang 15811

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

Email: redaksi.polyglot@uph.edu

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



CONTENTS

Contents.....	ii
Editorial Greetings.....	iii
.	
YOUTUBE AS INSTRUCTIONAL MEDIA IN PROMOTING EFL INDONESIAN STUDENTS' PRONUNCIATION	
Ni Komang Arie Suwastini, Kadek Lelyana Rastari, Putu Suarcaya	1 – 24
DEVELOPMENT OF DIGITAL COMIC LEARNING MEDIA IN ECONOMIC SUBJECTS FOR SENIOR HIGH SCHOOL GRADE 10	
Shafira Salwa Salsabila, Carolina Lita Permatasari	25 - 40
USING OAS.WEB.ID TO CREATE ENGLISH VOCABULARY SIZE QUIZ	
Yonathan Winardi, Hananto	41 – 56
THE EFFECTIVENESS OF KEJARCITA WEBSITE: FREE LEARNING MEDIA AND ASSESSMENT FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS [EFEKTIVITAS SITUS KEJARCITA: MEDIA DAN ASESMEN BELAJAR GRATIS UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR	
Susiana Samsoedin, Suciati	57 – 74
PENGARUH INTERAKSI MAHASISWA DAN KEHADIRAN DOSEN TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA PADA PEMBELAJARAN DARING DENGAN KETERLIBATAN MAHASISWA SEBAGAI MODERATOR	
Eka Ary Wibawa, Heni Mulyani, Rahmat Darmawan	75 - 95
ANTESEDEN DARI EMPLOYEES' ENGAGEMENT: SEBUAH MODEL MODERATED MEDIATION DARI PERCEIVED ALTERNATIVE JOB OPPORTUNITIES, EMPLOYEES' ATTITUDE DAN EMPLOYEES' MOTIVATION DOSEN DI UNIVERSITAS "X"	
Indrawan	96 – 114
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN THINK TALK WRITE (TTW) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA	
Rina Mahmudati	115 – 134
IMPLEMENTASI MIROKREDENSIAL DI INDONESIA: MENGUKUR PENERIMAAN TEKNOLOGI MAHASISWA	
Stella Stefany, Herman Purba, Anita Suhendro, Evander Banjarnahor	135 – 155
AN ANALYSIS ON LEARNING LOSS AND HOLISTIC EDUCATION	
Amel Devina Zandroto, Siane Indriani	156 - 170



EDITORIAL

Polyglot adalah jurnal ilmiah tentang Pendidikan, Bahasa, Budaya, dan Literatur yang diterbitkan oleh Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan. Mulai Volume 15 No 1 Edisi Januari 2019 Polyglot telah terakreditasi SINTA 3 oleh Menristekdikti dengan keputusan No.10/E/KPT/2019 tertanggal 4 April 2019 yang berlaku 5 tahun. Artikel dalam Jurnal Polyglot merupakan hasil penelitian, hasil pemikiran / kajian literatur, hasil review dari buku, film, atau karya lainnya, atau pengalaman praktis guru di sekolah yang disajikan dalam karya tulisan yang memenuhi standar ilmiah.

Jurnal Polyglot Volume 19, No 1 edisi Januari 2023 ini menyajikan Sembilan artikel yang merupakan hasil pemikiran dan hasil penelitian berkaitan dengan pendidikan, budaya, dan bahasa dengan menggunakan metode kualitatif ataupun kuantitatif. Redaksi menerima tulisan yang memenuhi kaidah ilmiah dari para penulis untuk dipertimbangkan dimuat dalam jurnal Polyglot untuk edisi - edisi berikutnya yang terbit di setiap bulan Januari dan Juli. Semua naskah yang masuk ke redaksi akan direview oleh ahli di bidangnya dan hasil review akan diberitahukan ke pengirim. Semua proses penerbitan dari mulai naskah masuk sampai diterbitkan dilakukan secara online.

Tangerang, Januari 2023

Pimpinan Redaksi Polyglot: Jurnal Ilmiah



YOUTUBE AS INSTRUCTIONAL MEDIA IN PROMOTING EFL INDONESIAN STUDENTS' PRONUNCIATION

Ni Komang Arie Suwastini¹, Kadek Lelyana Rastari², Putu
Suarcaya³

^{1,2,3}) Postgraduate Study Program, Universitas Pendidikan Ganesha
arie.suwastini@undiksha.ac.id¹, lelyana@undiksha.ac.id²,
p.suarcaya@undiksha.ac.id³

Abstract

Pronunciation for Indonesian EFL students is tricky and challenging due to the different phonetic systems of the student's mother tongue and the target language. Integrating YouTube into English language learning could overcome these issues. The present study reviewed previous studies about the benefits of integrating YouTube as instructional media in promoting EFL students' pronunciation. This study was library research following George's (2008) model by selecting recent publications on the topic to summarize how YouTube videos affect students' English pronunciation and highlight a research gap that could be taken by future research. The review revealed that YouTube had benefitted students in aspects of pronunciation: stress, intonation, rhythm, voice quality, gestures, vowels, and consonants, although research on the application's use for improving students' rhythm is minimal despite the availability of relevant videos. This finding implies the need for more research on improving students' rhythm using YouTube videos.

Keywords: YouTube, Instructional Media, Pronunciation, English as a Foreign Language (EFL)

Abstrak

Pengucapan bahasa Inggris sangat rumit untuk pembelajar Indonesia karena perbedaan dalam sistem fonetik bahasa ibu dan bahasa target siswa. Integrasi video YouTube ke dalam pembelajaran bahasa Inggris dapat mengatasi masalah ini. Kajian ini mencermati hasil penelitian terkini mengenai integrasi video YouTube sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pelafalan bahasa Inggris siswa. Penelitian ini merupakan kajian pustaka menggunakan model dari George (2008), dengan melibatkan penelitian terkait untuk menghasilkan gambaran umum mengenai pengaruh video Youtube terhadap pelafalan siswa untuk menyoroiti kesenjangan penelitian yang masih ada sehingga menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya. Ditemukan bahwa Youtube meningkatkan pelafalan siswa dari tekanan, intonasi, ritme, kualitas suara, gestur, pelafalan suara vokal dan konsonan. Namun, penelitian yang menyoroiti pemanfaatan Youtube untuk meningkatkan ritme dalam pelafalan siswa masih terbatas, walaupun Youtube menyediakan banyak video yang relevan. Temuan ini berimplikasi pada perlunya penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan video YouTube untuk mengembangkan ritme pelafalan bahasa Inggris siswa.

Keywords: *YouTube, Media Pembelajaran, Pengucapan, English as a Foreign Language (EFL)*

Introduction

Pronunciation is one of the most challenging skills to learn by EFL students (Komariah, 2019; Saputra et al., 2020; Ulfayanti & Jelimun, 2018; Weda, 2018). This case is especially true with Indonesian EFL learners because of the distinctive difference between the phonetic alphabet used between Bahasa Indonesia and English (Frijuniarsi, 2018; Rokhman et al., 2020). For instance, Bahasa Indonesia has 26 phonemes represented by 26 letters, while English consists of 36 phonemes

represented by the same number of letters (Karlina et al., 2020). The absence of some phonemes in English, the student's native language, tends to contribute to this problem (Antaris & Omolu, 2019; Tambunsaribu & Simatupang, 2021). Lasi (2020) defines pronunciation as the process of sound production used for producing understandable meaning through the articulations of organs of speech. They include lips, teeth, palate, lungs, vocal tracts, and tongue. He further states that pronunciation consists of two aspects: segmental and suprasegmental. Segmental aspects of pronunciation include speech sounds (vowels and consonants) and gestures. In comparison, suprasegmental aspects of pronunciation include stress, intonation, rhythm, and voice quality or accent. Although these two aspects have different roles yet the combination of both aspects works together as an integral part of English spoken discourse (Lasi, 2020).

Previous studies have argued that the interference of students' first language or mother tongue plays a significant role as an inseparable factor affecting EFL Indonesian students' difficulty in pronouncing English words (Septianasari, 2019; Suparman et al., 2020; Tambunsaribu & Simatupang, 2021; Ulfayanti & Jelimun, 2018; Utami, 2020; Zen, 2020). Furthermore, many dialects and local accents in Indonesia add further variations that affect students' English pronunciation (Komariah, 2019; Saputra et al., 2020; Suparman et al., 2020). Thus, Indonesian EFL students' speech productions still contain errors and language transfers (Dewi et al., 2021; Nalantha et al., 2021; Suwastini et al., 2020; Ulfayanti & Jelimun, 2018).

Experts have offered strategies for improving students' English pronunciation. Ulfayanti & Jelimun (2018) suggest that drilling combined with teaching practice can improve students' pronunciation. Kosasih (2021) argues that English teachers give more specific oral and written practices by providing more audio and visual recording models to improve students' pronunciation. Suparman et al. (2020) also claim that more exposure to native speakers using films, videos, and songs could help English teachers improve students' pronunciation. These suggestions imply the integration of audio-visual media into EFL classrooms to improve students' pronunciation, which is now widely available and easily accessible online (Cahyani et al., 2021; Istiqomah et al., 2021), including social media (Ariantini et al., 2021; Citrawati et al., 2021).

YouTube is an online application that provides learning media and a platform for sharing materials and assignments in the EFL context (Ariantini et al., 2021; Listiani et al., 2021; Meinawati, Rahman, Harmoko, 2020; Purwanti et al., 2022). Listiani et al. (2021), Audina et al. (2022) summarized the benefits of using Youtube to teach English to young learners, while Purwanti et al. (2021) focused on its benefits for improving speaking skills. More specifically, Kaboocha & Elyas (2018) argue for the benefit of the application for students' vocabulary. Exposure to YouTube videos assists EFL learners' unconscious learning of grammar since it illustrates various settings in their authentic environment (Albahiri & Alhaj, 2020). Jati et al. (2019) found that YouTube Video promotes students' oral fluency by bringing a joyful learning atmosphere that can reduce students' anxiety and give them more confidence to speak.

The present study made students' difficulties in mastering proper English pronunciation its trajectory. As a platform that shares videos, it includes speeches from native English speakers that provide a model of appropriate English pronunciations for EFL students. Many studies have been conducted to on using YouTube videos for enhancing students' pronunciations (i.e. Authar et al., 2021; Hamad et al., 2019; Meinawati, Rahman, Harmoko, 2020). Thus, the present study aimed to examine previous studies on using YouTube videos to improve students' pronunciations to provide a summary of previous studies and highlight research gaps that need to be completed with relevant future studies.

Research Method or Approach of Discussion

The present study was designed as literature review following the model of library research proposed by George (2008), which has been adapted into qualitative descriptive (Ariantini et al., 2021). The main goal of doing a literature review is to provide new insight and a greater understanding of the benefits of utilizing YouTube as instructional media in promoting EFL students' pronunciation through reading, analyzing, summarizing, and synthesizing relevant existing literature to meet the purpose of the study. The following diagram presents the procedure for conducting the review according to George's (2008) library research model.

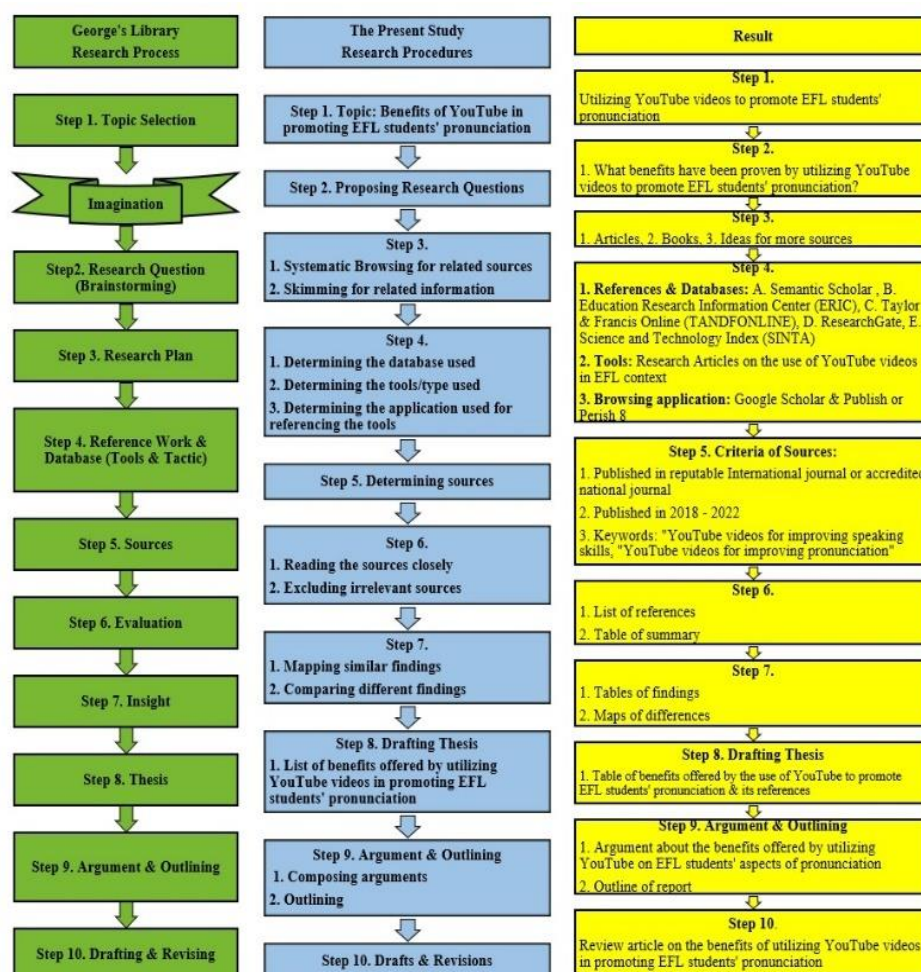


Figure 1. Adapting George's (2008) Model of Library Research Procedure According to Ariantini et al. (2021)

Figure 1 shows ten steps taken in conducting the research. The first step was deciding the topic to be reviewed, which focused on the benefits of YouTube in promoting EFL students' pronunciation. The second step proposed a research question: What are the benefits of integrating YouTube videos in promoting EFL students' pronunciation? The third step designed the research plan through systematic browsing and skimming for related sources and information from books, articles, and websites. The fourth step was deciding on references & databases, tools, and browsing applications. The database used was ResearchGate (<https://www.researchgate.net/>) and Science and Technology Index (SINTA) (<https://sinta.kemdikbud.go.id/>). The tool and applications used

for retrieving the articles were Publish or Perish 8. The fifth step was determining the criteria of sources used in this study: articles published in an international or accredited national journal, published between 2018 – 2022, and open access. Keywords used for browsing the articles were "YouTube videos in EFL contexts," "YouTube for improving speaking skills," and "YouTube videos for improving students' English Pronunciation." This process resulted in forty articles as prospective data sources. However, a closer reading of these articles in step five narrowed them down to twenty articles. This exclusion process was based on the articles' relevance to the focus of the study concerning the benefits of YouTube videos for improving students' stress, intonation, rhythm, voice quality, gestures, vowels, and consonants.

The seventh step was mapping the findings of the reviewed articles and taking notes on different findings or arguments, resulting in categorized findings on the benefits of YouTube videos for improving students' aspects of pronunciation. The eighth step was drafting the thesis on the benefits of using YouTube videos to promote EFL students' pronunciation. The ninth step was outlining the research report, which continued with drafting and revising the outlines according to suggestions from reviewers as its final step.

Findings and Discussions

After reviewing twenty articles, the study revealed that YouTube videos had been argued to promote students' pronunciation in terms of stress, intonation, rhythm, voice quality, gestures, vowels, and consonants.

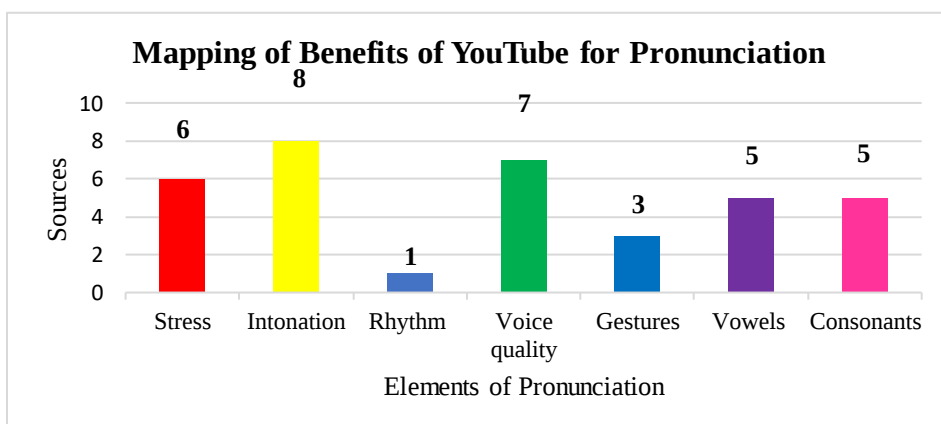


Figure 2. Benefits of YouTube for Pronunciation

Figure 2 illustrates the elements of pronunciation benefitted by using YouTube as instructional media to promote students' pronunciation skills. Eight sources argue that YouTube improves students' intonation. In contrast, rhythm is argued only by one article. Six sources argue that YouTube benefits students' English stress, seven studies claim that YouTube benefits students' voice quality, while five research insist that YouTube benefits vowels and consonants. In comparison, three sources argue that YouTube videos affect students' gestures.

YouTube Videos for Providing Examples of English Stress

Stress is one aspect of pronunciation that plays a significant role in acquiring better English pronunciation because misplaced stress may alter the meaning of words (Kosasih, 2021). Bahasa Indonesia belongs to a syllable-time language, while English is stress-time, challenging Indonesian EFL learners to pronounce English words with proper stresses (Kosasih, 2021). Stress can be classified into word and sentence stress (Lasi, 2020). Word stressing refers to emphasizing a particular syllable of a word (Underhill, 2005; Last, 2020). Sentence stressing refers to emphasizing certain words in an utterance that belongs to another level of stressing (Kenworthy, 1987 in Last, 2020). Kosasih (2021) found that EFL Indonesian students often made mistakes in giving stress to English words containing more than one syllable. For instance, the stress on 'PROgramme and 'PAssenger is often misplaced to the second syllable. More significantly, English has homographs with the only placement of stress that differentiate their meanings, such as 'EXport (noun) and ex'PORT (verb) (Kosasih, 2021).

Among the twenty sources reviewed, six claimed that YouTube had improved students' pronunciation in terms of stress. YouTube provides students with videos of appropriate pronunciation that exemplify English stress videos from native speakers. Al-Jarf (2022) used videos such as "Word Stress in English How to Pronounce...", "10 Rules of Word Stress in English Pronunciation," "Changing Word Stress for Clarification: American English Pronunciation," and "Changing Words with Syllable Stress - British English." He argued that after watching the videos repeatedly at their convenience through distance learning, the students became more familiar with the placement of stresses in different English words. He further argues that YouTube suggests "next playlist" based on previous views, providing students with more examples

of pronunciation and stress patterns. Binmahboob (2020) examined English instructors' perceptions of YouTube and found that EFL secondary school teachers perceived YouTube as beneficial for improving their students' acquisition of appropriate stress in English. They believed students needed to listen to proper pronunciation from native speakers so students could familiarize themselves with proper word stressing.

Fu & Yang (2019) & Prastyo et al. (2022) found that the YouTube-based English Pronunciation website YouGlish helped students pronounce words with proper stress. Some respondents stated that they could identify the stressed syllable in "*pho'TOgraphy*, '*PHOtographic*, and *pho'TOgrapher*" in a sentence after being given YouGlish, confirming their improvement of stress recognition. Mulyani & Sartika (2019) and Tseng & Yeh (2019) examined the effect of YouTube videos on students' pronunciation and concluded that exposure to pronunciation by native speakers significantly affects students' placement of stress in their English pronunciation. Furthermore, Tseng & Yeh (2019) found that feedback from the teacher helps them understand how to place the various stresses of English words on proper syllables.

YouTube Videos as Exposure to Nativelike English Intonation

Intonation is another fundamental aspect of appropriate English pronunciation. It is how the pitch of the voice falls or rises when people speak (Lasi, 2020). Indonesian EFL learners have problems with the raising/falling intonation in English because they operate differently. Most significantly, they often apply the rising intonation in Indonesian questions to English interrogative formation, which should have falling intonation (Utami, 2020). In this study, eight of the twenty sources claimed that YouTube has proven beneficial in improving students' pronunciation in terms of intonation.

Ayodele & Adeniyi (2019) and Al-Jarf (2022) emphasize the benefit of YouTube videos for exercises by using clips from YouTube as models of English native speakers' intonation. Al-Jarf (2022) recommends some English intonation videos for EFL students, such as "*Intonation in English - English Pronunciation Lesson*," "*Natural British Intonation / Ultimate British Pronunciation Lesson 4*", and "*American English Intonation - How to Understand Native English Speakers Better*." Ayodele & Adeniyi (2019) found that students' improvement of English sounds after repeated exposure to YouTube videos positively affected their

intonation, as students became more confident in adopting native-like intonation when they were more certain about the sounds of the syllables. Rachmijati et al. (2019) and Tseng & Yeh (2019) experimented with using YouTube videos to improve students' intonation in blended-learning modes and found that the blended-learning setting affected students' intonation more effectively. The online asynchronous mode allowed students to access the aural-phonetic model of English repeatedly and to imitate the intonation in the comfort of their privacy. Meanwhile, the synchronous and on-site learning modes provided them with feedback from their peers and teacher.

For Binmahboob (2020), Meinawati et al. (2020), and Mulyani & Sartika (2019), repeated exposure to native-like intonation becomes the key to mastering appropriate English intonation. Thus, he suggests that students watch and listen to native speakers of English more often and imitate what they hear as often as possible to gain more native-like pronunciation. Likewise, Hamad et al. (2019) believe that the key to native-like intonation is gained by repetitive imitation of native-speaker models. They recommend using Listening Audio Tracks Imitation (YATI) to encourage students to listen and imitate English intonation by listening to short video clips from a bedtime story, such as "*Little Red Riding Hood*," "*Three Little Wolves*," and "*The Wolf and the Bears*."

YouTube Videos and the Learning of English Rhythm

Rhythm can be described as prominences and word stresses in how people speak (Underhill, 2005 in Last, 2020). According to Lasi (2020), syllables are the basic units students need to understand to learn English rhythm. Thus, asking students to count the number of syllables in words helps them notice the rhythmic difference between words in pairs (Gilbert, 2008 in Last, 2020). According to Perrine (1982), the beauty of the English language is affected by its rhythmical patterns that render spoken verses sound like songs. However, among the twenty sources reviewed, only one of them found that YouTube benefits students in learning English rhythm.

A study by Al-Jarf found that YouTube provided students with English rhythm videos from native speakers that can develop their pronunciation subskill in terms of using proper rhythm through self-regulated pronunciation practice in the distance learning environment. He further suggests some YouTube videos for EFL students to learn how

to use appropriate rhythm in pronunciation, such as "*Pausing within Sentences | English Pronunciation Lesson*," "*The Rhythm of English: Intonation & Pauses*," "*Juncture in Speech*," and "*Junctures Part 1*", and "*Rhythm in English - Stress - timing*." According to Al-Jarf, if students watch and listen to these videos repeatedly, they will learn how to recognize the rhythm of the English language.

It is curious that among twenty articles reviewed in this study, only one study argues for the use of Youtube videos for improving students' when speaking English. However, YouTube distributes many kinds of videos containing examples of English rhythm. YouTube videos, especially English-spoken videos, demonstrate how English is spoken, with its appropriate rhythm. There are two possible explanations for this limited finding. First, rhythm is considered a part of poetry or poetry reading (Gill, 1995). Therefore, the keyword "YouTube for improving speaking skills" might have been ineffective in retrieving previous studies on improving students' rhythm. Perhaps if the keywords were chosen more elaborately to include poetry in YouTube videos as a medium for teaching students pronunciation, more relevant sources would be retrieved. Poetry is a form of literary work that should be read aloud (Hirsch, 1999; Perrine, 1982). This characteristic of poetry can be used to practice pronunciation and intonation as parts of rhythm (Khaleghi et al., 2020; Purwanto, 2019). Second, there have not been sufficient studies that focus on improving students' rhythm using Youtube videos. If this is the case, future studies may focus on this otherwise neglected aspect of pronunciation.

YouTube Videos for Model of Voice Quality

Voice quality can influence the overall quality of the (Lasi, 2020). Voice quality is determined by the long-term setting held by the areas of the mouth, which can influence the overall quality of the accent (Lasi, 2020). Postures of the lips, larynx, pharynx, tongue, and velopharyngeal systems can affect students' accents, revealing their proximity to native-like accents. For example, how students pronounce the vowel sound in the word "*graph*" and "*half*" may determine whether they are acquiring a British or American accent (Fu & Yang, 2019). In this study, seven sources argue that YouTube videos affect students' voice quality.

Fu & Yang (2019) experimented using YouGlish to train students' accents. The tool is a website that provides videos from YouTube with accepted pronunciation (<https://youglish.com>), making it a trustworthy

model for students' pronunciation. More importantly, the website provides options for English pronunciation in different accents, i.e., United Kingdom, United States, Australia, Canada, and Ireland. Fu & Yang (2019) found that the application helped students recognize pronunciations with different accents, signaling their understanding of the different voice quality between the two main accents in the English language. He elaborated that the application guided the students to their preferred accents with persistent exposure and practice.

Al-Jarf (2022) used videos entitled "*RP British Accent Training Part One*," "*Master the British Accent Part 1-Vowels I*," "*American Accent Training*," "*8 Ways to Speak English with an American Accent | Go Natural English*," "*British and American Compare Accents for The First Time!*," "*American Accent Training-Free Online Course-Part 1 of 5*" to introduce the differences in voice quality in British and American accents. He found that the comparisons guided the students to develop voice quality in English and its variations in the two accents. Likewise, Farid (2019) used TED talk videos from YouTube as speech models and found that his students developed their voice quality by imitating how TED talks as public speakers. Similarly, Hasanah & Wahono (2022), Lestari (2019), Purnamasari (2018), Rachmawati & Cahyani (2020), and Saidalvi et al. (2021) found that exposure to English speeches and vlogs provided on YouTube helped students acquire natives-like accents.

YouTube Videos and Display of Appropriate Gestures

Gestures deals with the movement and expression of how people speak (Lasi, 2020). Gestures can be used as a tool for meaning clarification revealed by the speaker (Lasi, 2020; Chan, 2018). Similarly, Chan (2018) also claims that creating gestures along with the speech tends to make the information memorable. Gestures can be categorized into four main types: iconic, metaphoric, deictic, or beat gestures (McNeill, 1992 in Thompson & Renandya, 2020). For instance, iconic gestures deal with the movement aiming to demonstrate tangible movements and actions. Metaphoric gestures deal with when the speech represents abstract metaphors. Deictic gestures involve movement that seeks to illustrate an event, direction, or object. Finally, beat gestures deal with the movement, which aims to show rhythm with no semantic relation to what is being spoken. Among Indonesian EFL learners, gestures are often neglected as teachers focus more on speech production than facial

expression and bodily movements (Lasi, 2020). In this review, three of the twenty sources claimed that YouTube is beneficial for improving students' ability to use gestures when speaking.

YouTube provides exposure to English speeches with videos of the speakers. It provides more than just proper speech production. It also provides exposure to the proper gestures accompanying certain expressions. Farid (2019) found that learning through TED talks videos on YouTube improved students' perception of the appropriate facial expressions, eye contact, gesture, and movement by imitating native speakers. Similarly, Jati et al. (2019) claim that using YouTube Tutorial videos significantly improves students' performance in telling about procedures, i.e., how to make particular food and drink as part of their English assignment. They found that students' confidence increased in performing their procedure text project after being given YouTube tutorial videos. Similarly, Meinawati et al. (2020) found that YouTube videos allow students to learn and imitate how native speakers speak with proper and correct expressions and gestures.

YouTube Videos for Familiarization with English Vowels

Speech sounds can be classified into vowels and consonants (Lasi, 2020). Vowels are sounds produced by the mouth or place of articulation where the air flows freely to create different sounds (Lasi, 2020). Empirically, the pronunciation problems of Indonesian EFL students are influenced by the absence of specific phonemes of English vowels in students' native language (Antaris & Omolu, 2019). For instance, the stark difference in the number of vowels in English sounds is twelve compared to six in Bahasa Indonesia (Ambalegin & Hulu, 2019). Six English vowels are absent in Bahasa Indonesia: [ɑ:], [æ], [ɛ:], [i:], [ɔ:], and [ʊ] (Frijuniarsi, 2018). A study investigated by Komariah (2019) found that some of the words consisting of vowel sounds seemed challenging to pronounce by EFL Indonesian students, such as "our" [ər], "may" [ei], and "mow" [əʊ]. In addition, Bahasa Indonesia does not apply the short and long vowels concept, which considers Indonesian students to pronounce these as the same sound. Therefore, she further emphasizes using visual aids such as YouTube videos as media to improve students' ability to use English vowel pronunciation.

Among the twenty sources, five argued that YouTube is beneficial for improving students' pronunciation in producing English vowels.

YouTube provides students with English vowel videos from native speakers that can develop their pronunciation subskill in producing proper vowel sounds through self-regulated pronunciation practice in the distance learning environment (Al-Jarf, 2022). He further offers some recommendation videos which can be used for learning English vowels pronunciation, such as *"How to Pronounce all the vowel sounds in British English," "English Vowel Pronunciation - Important!!!", "How to Pronounce Diphthongs - British English RP Accent - /ɪə/ + /ʊə/ + /eə/", "Difficult Vowel Sound Pronunciation Exercises [Diphthongs]", "Diphthong Sounds"*. Thus, watching those videos enable EFL students to pronounce English vowel sounds properly.

Additionally, Amir & Asmara (2021) claim that YouTube provides students with phonic sounds and minimal paired videos from native speakers, which helps Thai students practice pronouncing English vowels correctly in the virtual pronunciation learning process. Similarly, Ayodele & Adeniyi (2019) agree that YouTube significantly influences undergraduate students' performance in producing vowel sounds and speech articulation. Moreover, Binmahboob (2020) found that EFL secondary school teachers positively perceived YouTube as it will enable students to discriminate English vowel sounds that they listen to from YouTube videos delivered by native English speakers. Likewise, Juma (2021) also found that YouTube videos improved students' pronunciation of particular groups of English vowels and diphthongs through animation and YouTube videos.

YouTube Videos as Media for Demonstrating English Consonants

Consonants are sounds produced by the mouth or places of articulation where the air does not flow freely (Lasi, 2020). English features consonants that are absent in Bahasa Indonesia, such as the [θ], [ʃ], [tʃ], and [dʒ] (Antaris & Omolu, 2019; Komariah, 2019; Saputra et al., 2020). They also faced difficulties in differentiating fricatives, such as [θ] from [ð] and [ʃ] from [ʒ] (Ambalegin & Hulu, 2019; Kosasih, 2021). Saputra et al. (2020) further highlight the variations in pronouncing suffixes -s and -es related to the subject-verb agreement simple present tense verbs and in pluralization of nouns because their pronunciations could differ between [s], [z], or [ɪz] depending on the final sounds of the stem words. Furthermore, the sound [f] can also pose problems because some indigenous languages in Indonesia do not have this sound (Karlina et al.,

2020). Besides, Indonesian EFL students sometimes have problems with silent-consonant and silent-vowel letters Tampunsaribu & Simatupang (2021). Five of the twenty sources reviewed in the present study claimed that YouTube is beneficial for improving students' pronunciation of English consonants.

Al-Jarf (2022) suggests YouTube videos for learning English consonants, such as *"How to Pronounce consonant sounds in British English"* and *"How to Pronounce the 24 English Consonants."* Amir & Asmara (2021) argue that exposure to relevant YouTube videos improved students' recognition of minimal pairs among Thai students learning English as a Foreign Language. Furthermore, a study by Aulia (2020) found that Indonesian EFL students' consonant production improved after drilling tongue twisters from YouTube videos. She suggests practicing the sound [p] with *"Peter Piper picked a peck of pickled peppers;"* [f] with *"A flea and a fly flew up in a flue, so they flew through a flaw in the flue,"* [v] in *"Of all the vids I've ever viewed, I've never viewed a vid as valued,"* [ð] in *"The thirty-three thieves thought that they thrilled the throne throughout Thursday,"* and [z] with *"Fuzzy wuzzy was a bear, Fuzzy wuzzy was not fuzzy."*

Similarly, Ayodele & Adeniyi (2019) also found that YouTube significantly influences students' sounds and speech articulation by learning how to pronounce English consonants from YouTube videos. In addition, Besides, the students who used YouTube videos to learn phonetics and phonology in this study were found to have wider insights than students who study without them. Finally, Binmahboob (2020) also argued that EFL secondary school teachers positively perceived YouTube as it allows students to discriminate individual English consonant sounds that they listen to from YouTube videos delivered by native English speakers.

Discussions

This study reviewed twenty relevant studies on the benefits of using YouTube to promote students' pronunciation in terms of stress, intonation, rhythm, voice quality, gestures, vowels, and consonants. From this review, there are at least two essential points to consider. The first point to notice among these previous studies is the reasons behind the positive effect of YouTube Videos on students' pronunciation. Secondly, these studies are univocal in their argument about the need for

persistent exposure and practice for the videos to significantly improve students' pronunciation. However, the twenty articles reviewed also have an unequal emphasis on each aspect of pronunciation. The fourth point concerns the implication of this unequal emphasis on students' language learning and future research.

According to the twenty articles reviewed in this research, YouTube videos are beneficial for students' English pronunciations because of three major factors namely, their ease of access, the availability of English native-speaker model, and the content of the videos that combine picture, animations, and sounds to compliment the speeches. These three reasons are argued to benefit students when the students are exposed to YouTube videos frequently, students imitate the native speakers' models in persistent practice, and they are guided by the teacher's feedback and input from their peers. How these factors implemented can be described in the following diagram.

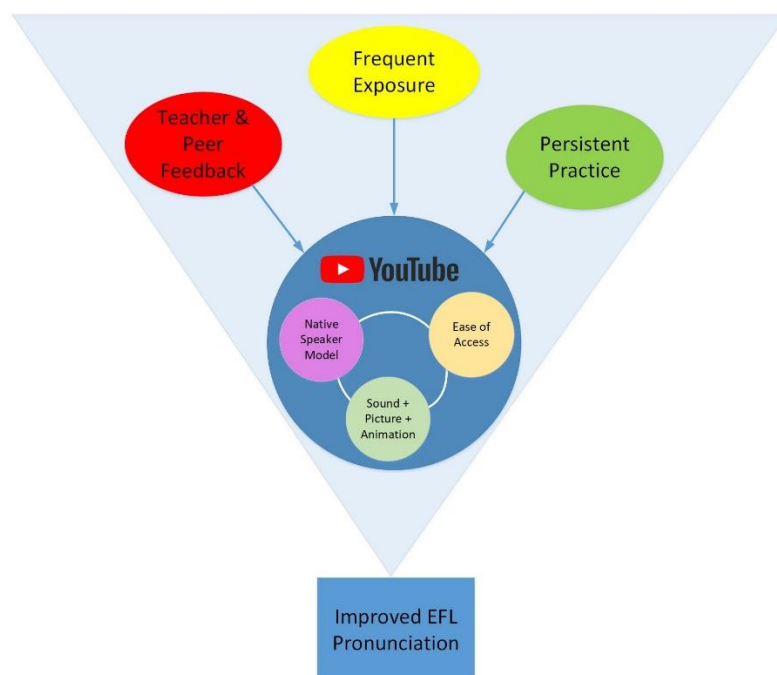


Diagram 2. Factors Affecting Implementation of YouTube Videos for Improving Indonesian EFL Students' Pronunciation

YouTube is easily accessible, allowing students to use it in online and distant learning settings (Al-Jarf, 2022; Amir & Asmara, 2021;

Purnamasari, 2018; Rachmijati et al., 2019). Besides, its ease of access makes it possible for students to repeat the videos depending on their needs and to practice along at their privacy (Al-Jarf, 2022; Binmahboob, 2020; Farid, 2019; Fu & Yang, 2019; Lestari et al., 2019; Prastyo et al., 2022; Purnamasari, 2018; Rachmawati & Cahyani, 2020; Rachmijati et al., 2019). This case is especially beneficial for students in easing their anxiety to practice in front of their friends. These students can practice persistently at home and build their confidence to speak with proper pronunciation (Binmahboob, 2020; Farid, 2019; Hamad et al., 2019; Jati et al., 2019; Meinawati et al., 2020). Moreover, students found the videos helpful learning media for acquiring appropriate pronunciation because they contain sounds and pictures (Aulia, 2020; Ayodele & Adeniyi, 2019; Binmahboob, 2020; Fu & Yang, 2019; Hamad et al., 2019; Juma, 2021; Prastyo et al., 2022; Purnamasari, 2018). The pictures of phonetic symbols help students understand the proper sounds for the targeted words. Besides, providing pictures of words with different stresses, vocal quality, vowel, and consonant help students memorize the pronunciations of the words better (Al-Jarf, 2022; Amir & Asmara, 2021; Aulia, 2020; Ayodele & Adeniyi, 2019; Binmahboob, 2020; Farid, 2019; Fu & Yang, 2019; Hasanah & Wahono, 2022; Juma, 2021; Lestari, 2019; Mulyani & Sartika, 2019; Prastyo et al., 2022; Purnamasari, 2018; Rachmawati & Cahyani, 2020; Saidalvi et al., 2021; Tseng & Yeh, 2019).

The twenty articles reviewed in this study concur that students' English pronunciation will benefit from YouTube videos when they are frequently exposed to native speakers' speeches from the platform (Al-Jarf, 2022; Amir & Asmara, 2021; Binmahboob, 2020; Farid, 2019; Fu & Yang, 2019; Hamad et al., 2019; Hasanah & Wahono, 2022; Jati et al., 2019; Lestari, 2019; Meinawati et al., 2020; Mulyani & Sartika, 2019; Prastyo et al., 2022; Purnamasari, 2018; Rachmawati & Cahyani, 2020; Saidalvi et al., 2021). Furthermore, Binmahboob (2020), Farid (2019), Hamad et al. (2019), Jati et al. (2019), Meinawati et al. (2020), Rachmawati & Cahyani (2020), and Saidalvi et al. (2021) argue that students also need to persistently practice pronouncing English words by imitating the native-speakers. Teachers and peers can further support these practices. After students watch YouTube videos and practice at home, they can practice in the class under the teacher's guidance (Jati et al., 2019; Juma, 2021; Meinawati et al., 2020; Mulyani & Sartika, 2019; Rachmawati & Cahyani, 2020; Rachmijati et al., 2019; Tseng & Yeh, 2019).

Students can correct each other, while the teacher can show how a word is pronounced or a sound is produced (Jati et al., 2019; Meinawati et al., 2020; Prastyo et al., 2022; Tseng & Yeh, 2019).

However, the twenty articles reviewed also have an unequal emphasis on each aspect of pronunciation. Six sources claimed that exposure to videos from English native speakers on YouTube had familiarized students with the proper placement of stresses in pronouncing English words (Al-Jarf, 2022; Binmahboob, 2020; Fu & Yang, 2019; Mulyani & Sartika, 2019; Prastyo et al., 2022; Tseng & Yeh, 2019). Eight studies found that YouTube videos improved students' intonation (Al-Jarf, 2022; Ayodele & Adeniyi, 2019; Binmahboob, 2020; Hamad et al., 2019; Meinawati et al., 2020; Mulyani & Sartika, 2019; Rachmijati et al., 2019; Tseng & Yeh, 2019). One source explicitly mentions YouTube's positive impacts on students' production of English rhythm (Al-Jarf, 2022). However, this study believes that YouTube has the potential to introduce rhythm in the target language. Seven sources claimed that students' voice quality significantly improved after students were exposed to authentic training videos from native speakers with various accents and styles, allowing them to differentiate prominent English accents and choose their preferred accent to practice (Al-Jarf, 2022; Farid, 2019; Hasanah & Wahono, 2022; Lestari, 2019; Purnamasari, 2018; Rachmawati & Cahyani, 2020; Saidalvi et al., 2021). Three sources claim YouTube exposes students to appropriate gestures for English expressions, especially in public speaking and telling procedures (Farid, 2019; Jati et al., 2019; Meinawati et al., 2020). Two studies argue that YouTube videos are suitable for introducing English vowels (Amir & Asmara, 2021; Juma, 2021). Two studies explain how the videos help students pronounce English consonants correctly (Aulia, 2020; Ayodele & Adeniyi, 2019).

While all twenty studies acknowledge the benefits offered by the implementation of YouTube videos in EFL classrooms, they did not give equal focus to how the media can affect elements of pronunciation. Most studies pay more attention to intonation, voice quality, and word stresses, while the pronunciation of vowels and consonants seems to receive scant attention. These pronunciation aspects may be considered very interesting because their productions relate closely to students' tangible oral performance. Gestures and rhythm, however, received the slightest consideration. Gestures are rarely considered aspects of

pronunciation, perhaps, because they merely clarify the meaning of the pronounced words (Chan, 2018; Lasi, 2020). Furthermore, rhythm is sometimes more closely related to poetry reading rather than colloquial speaking, which may explain why it does not receive much attention in language skills classrooms. Nevertheless, rhythm represents the rhythmical stress pattern in English. Dismissing rhythm as less essential to be included in language teaching will result in the lost opportunity for the students to enjoy the beauty of the rhythmical pattern of the English language (Perrine, 1982).

This review has conceptualized results of previous studies on the use of YouTube for improving EFL students' pronunciation. In this conceptualization, videos with English native speakers have associated with students' improved pronunciation. However, this conceptualization should be taken with a grain of salt for two reasons. First of all, this present study did not quantify the effectiveness of YouTube with English native speakers for improving students' pronunciation compared to the effectiveness of videos with non-English native speakers. More importantly, this research did not take into consideration the individual research's standpoint on the importance of producing native-like pronunciation for EFL students. This present study, however, lean towards Cogo and Dewey's argument that variations in English produced by EFL speakers (2012), rather than dismissing them as errors produced during the interlanguage states (Adnyani et al., 2021; Maheswari et al., 2020; Suwastini et al., 2020). This standpoint is only fair, because students learning English as a foreign language would be spending considerably less time learning or using the target language compared to their mother tongue or their second language. Although appropriate pronunciation is important, the misconception that students learning EFL should have native-like pronunciation could hinder their speech production.

Conclusions

The present study concludes that YouTube videos positively affect students' English pronunciation. The twenty studies reviewed to claim that the videos help EFL students improve their target language's stress, intonation, rhythm, voice quality, gestures, vowels, and consonants. The research found that students generally considered the application to

provide ease of access and combination between sounds and pictures to be very helpful in guiding their pronunciation practice. These benefits can be best achieved if the students get frequent exposure to English native-speaker models from the application. However, not every study reviewed focuses on the aspects of pronunciation equally, with gestures and stress being the aspects least frequently examined. Thus, the present study proposes that more future studies should be conducted to fill this research gap.

REFERENCES

- Adnyani, N. L. P. S., Sari, P. P. N., Suwastini, N. K. A., & Nitiasih, P. K. (2021). Interlanguage produced by junior high school students in recount text. *Kandai*, 17(2), 190. <https://doi.org/10.26499/jk.v17i2.2719>
- Al-Jarf, R. (2022). YouTube Videos as a Resource for Self-Regulated Pronunciation Practice in EFL Distance Learning Environments. *Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 4(2), 44–52. <https://doi.org/10.32996/jeltal.2022.4.2.4>
- Albahiri, M. H., & Alhaj, A. A. M. (2020). Role of visual element in spoken English discourse: implications for YouTube technology in EFL classrooms. *Electronic Library*, 38(3), 531–544. <https://doi.org/10.1108/EL-07-2019-0172>
- Ambalegin, A., & Hulu, F. (2019). Efl Learners' Phonological Interference of English Articulation. *Jurnal Basis*, 6(2), 145. <https://doi.org/10.33884/basisupb.v6i2.1415>
- Amir, Z. J., & Asmara, C. H. (2021). Students' Satisfaction on Virtual Pronunciation Learning Through YouTube Videos at Ban Huaysiad School, Thailand. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(1), 313–320. <http://ijmmu.comhttp://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v8i1.2371>
- Antaris, I., & Omolu, F. A. (2019). Factors Affecting Pronunciation Difficulties of 8th Grade Students of MTSN Palu Barat. *Journal of Foreign Language and Educational Research*, 2(2), 10–19.
- Ariantini, K. P., Suwastini, N. K. A., Adnyani, N. L. P. S., Dantes, G. R., & Jayantini, I. G. A. S. R. (2021). Integrating social media into English language learning: How and to what benefits according to recent studies. *NOBEL: Journal of Literature and Language Teaching*, 12(1),

91–111.

<https://doi.org/https://doi.org/10.15642/NOBEL.2021.12.1.91-111>

Audina, I. P., Suwastini, N. K. A., Jayantini, I. G. A. S. R., Dantes, G. R., & Rusnalasari, Z. D. (2022). Youtube Videos As Learning Media : A Review In Efl Contexts. *IJET: Indonesian Journal of English Teaching*, 11(2), 220–232.

Aulia, V. (2020). English Pronunciation Practices : From Tongue Twisters to YouTube Channel. *Script Journal: Journal of Linguistic and English Teaching*, 5(1), 45–54.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24903/sj.v5i1.351>

Authar, N., Afandi, M. D., & Mufliah, T. (2021). the Use of Youtube Video As Media in Multigrade English Department Students To Improve Conversational Competence in Speaking Class. *Education and Human Development Journal*, 6(2), 68–76.
<https://doi.org/10.33086/ehdj.v6i2.2443>

Ayodele, A., & Adeniyi, O. (2019). Perceived Influence of the Use of Youtube on the Performance of Undergraduates in Phonetics and Phonology in Babcock University. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*, 24(6), 64–69.
<https://doi.org/10.9790/0837-2406046469>

Binmahboob, T. (2020). YouTube as a learning tool to improve students' speaking skills as perceived by EFL teachers in secondary school. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*, 9(6), 13–22.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.9n.6p.13>

Cahyani, N. M. W. S., Suwastini, N. K. A., Dantes, G. R., Jayantini, I. G. A. S. R., & Susanthi, I. G. A. A. D. (2021). Blended online learning: Combining the strengths of Synchronous and Asynchronous Online learning in EFL context. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 18(2), 174–184. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v18i2.34659>

Chan, M. J. (2018). Embodied Pronunciation Learning: Research and Practice. *The CATESOL Journal*, 30(1), 47–68.

Citrawati, N. K., Suwastini, N. K. A., Jayantini, I. G. A. S. R., Artini, N. N., & Dantes, G. R. (2021). Telegram as Social Networking Service (SNS) for enhancing students' English: A systematic review. *JELT (Journal of English Language Teaching and Linguistics)*, 6(2), 239–260.
<https://jeltl.org/index.php/jeltl/article/view/531/pdf>

- Dewi, G. P. R., Adnyani, N. L. P. S., Padmadewi, N. N., Suwastini, N. K. A., & Jayantini, I. G. A. S. R. (2021). Indonesian-English Code-Mixing in Instagram Captions of an Indonesian Celebgram. *TELL-US Journal*, 7(2), 139–156.
- Frijuniarsi, N. (2018). Error in Vowel Pronunciation Made by Informatics Students. *Scope : Journal of English Language Teaching*, 2(02), 149. <https://doi.org/10.30998/scope.v2i02.2460>
- Fu, J. S., & Yang, S. H. (2019). Exploring how YouGlish facilitates EFL learners' speaking competence. *Educational Technology and Society*, 22(4), 47–58.
- George, M. W. (2008). *The elements of library research: What every student needs to know*. Princeton University Press.
- Hamad, M. M., Metwally, A. A., & Alfaruque, S. Y. (2019). The Impact of Using YouTubes and Audio Tracks Imitation YATI on Improving Speaking Skills of EFL Learners. *English Language Teaching*, 12(6), 191. <https://doi.org/10.5539/elt.v12n6p191>
- Hasanah, M., & Wahono, S. S. (2022). Watching English Native Speakers' Youtube Channel to Improve Students' Pronunciation Ability. *Journal of Language Intelligence and Culture*, 4(1), 15–32. <https://doi.org/10.35719/jlic.v4i1.77>
- Istiqomah, S. A., Lintang Sari, A. P., & Perdhani, W. C. (2021). Attitudes toward English phonetics learning: a survey on Indonesian EFL learners. *Journal on English as a Foreign Language*, 11(1), 197–217. <https://doi.org/10.23971/jefl.v11i1.2602>
- Jati, I. P., Saukah, A., & Suryati, N. (2019). Teaching using YouTube tutorial video to improve students' speaking skills. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 7(3), 101–116. <http://journal.um.ac.id/index.php/jph/article/download/12610/6025>
- Juma, M. J. (2021). Developing English Pronunciation through Animation and YouTube Videos. *Arab World English Journal*, 12(4), 401–414–414. <https://doi.org/10.24093/awej/vol12no4.26>
- Karlina, Y., Rahman, A., & Chowdhury, R. (2020). Designing Phonetic Alphabet for Bahasa Indonesia (PABI) for the teaching of intelligible English pronunciation in Indonesia. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 9(3), 724–732. <https://doi.org/10.17509/ijal.v9i3.23223>
- Komariah, A. (2019). Problems in Pronouncing the English Sounds Faced by the Students of SMPN 2 Halong, Banjar. *Journal of English*

- Language and Pedagogy*, 1(2), 1–10.
<https://doi.org/10.36597/jelp.v1i2.4127>
- Kosasih, M. M. (2021). Factors Affecting Indonesian Students in Learning English Pronunciation. *International Research in Higher Education*, 6(3), 13. <https://doi.org/10.5430/irhe.v6n3p13>
- Lasi, F. (2020). A Study on the Ability of Supra-Segmental and Segmental Aspects in English Pronunciation. *Ethical Lingua: Journal of Language Teaching and Literature*, 7(2), 426–437.
<https://doi.org/10.30605/25409190.222>
- Lestari, N. (2019). Improving the Speaking Skill by Vlog (video blog) as Learning Media: The EFL Students Perspective. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(1).
<https://doi.org/10.6007/IJARBS/v9-i1/5490>
- Listiani, N. K. M., Suwastini, N. K. A., Dantes, G. R., Adnyani, N. L. P. S., & Jayantini, I. G. A. S. R. (2021). YouTube as digital learning resources for teaching bilingual young learners. *Proceedings of the 2nd International Conference on Technology and Educational Science (ICTES 2020)*, 540(ICTES 2020), 156–162.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2991/assehr.k.210407.230>
- Maheswari, P. A. M., Adnyani, N. L. P. S., & Suwastini, N. K. A. (2020). Interlanguage analysis on Indonesian EFL learners' compositions. *Lingua Didaktika: Jurnal Bahasa Dan Pembelajaran Bahasa*, 14(2), 121–131. <https://doi.org/10.24036/ld.v14i2.108643>
- Meinawati, Rahman, Harmoko, D. (2020). Increasing English Speaking Skills Through Youtube. *POLYGLOT: Jurnal Ilmiah*, 16(1), 1–13.
- Mulyani, & Sartika, D. (2019). Analysis of Students' Proficiency on English Pronunciation Using YouTube-Based Video Media. *Getsempena English Education Journal (GEEJ)*, 6(2), 248–257.
- Nalantha, I. M. D., Ni Komang Arie Suwastini, I Gusti Ayu Agung Dian Susanthi, Putu Wiraningsih, & Ni Nyoman Artini. (2021). Intra-Sentential and Intra-Lexical Code Mixing in Nessie Judge's YouTube Video Entitled "Lagu Populer + Pesan Iblis Tersembunyi." *RETORIKA: Jurnal Ilmu Bahasa*, 7(2), 166–171.
<https://doi.org/10.22225/jr.7.2.3748.166-171>
- Prastyo, Y. D., Dharmawan, Y. Y., & Amelia, S. F. (2022). Student's Perceptions on the Implementation of Youglish in Learning English Pronunciation at English Department. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 42–54. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>

- Purnamasari, A. (2018). What EFL Learners Say about YouTube Use to Improve Pronunciation in a Blended Learning Environment. *JET (Journal of English Teaching)*, 4(3), 205–215.
- Purwanti, N. K. R., Suwastini, N. K. A., Adnyani, N. L. P. S., & Kultsum, U. (2022). Youtube videos for improving speaking skills: The benefits and challenges according to recent research in EFL context. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 19(1), 66–75.
- Purwanto, A. (2019). Teaching Pronunciation Using Varieties of Pronunciation Teaching Materials and Practices. *Scope : Journal of English Language Teaching*, 3(2), 81. <https://doi.org/10.30998/scope.v3i2.4129>
- Rachmawati, R., & Cahyani, F. (2020). The Use of Youtube Videos in Improving Non-English Department Students' Pronunciation Skills. *Alsuna: Journal of Arabic and English Language*, 3(2), 83–95. <https://doi.org/10.31538/alsuna.v3i2.916>
- Rachmijati, C., Anggraeni, A., & Apriliyanti, D. L. (2019). Implementation of blended learning through YouTube media to improve students' speaking skill. *OKARA: Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 13(2), 153–164. <https://doi.org/https://doi.org/10.19105/ojbs.v13i2.2424>
- Rokhman, M. F., Lintang Sari, A. P., & Perdhani, W. C. (2020). EFL learners' phonemic awareness: A correlation between English phoneme identification skill toward word processing. *JEES (Journal of English Educators Society)*, 5(2), 135–141. <https://doi.org/10.21070/jees.v5i2.467>
- Saidalvi, A., Mohamad, A., & Wan Fakhrudin, W. F. W. (2021). Using English Vlog within YouTube as A Tool to Enhance Speaking Skills. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(8), 1303–1311. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i8/10665>
- Saputra, A., Hakim, M. A. R., Saputra, E., & Rahmat, Y. N. (2020). The Difficulties Faced by Indonesian EFL Learners in Pronouncing “S” and “Es” Suffixes in the Simple Present Tense Verbs and in Plural Form of Nouns. *Linguists: Journal Of Linguistics and Language Teaching*, 6(1), 55. <https://doi.org/10.29300/ling.v6i1.3004>
- Septianasari, L. (2019). Mother Tongue Issues and Challenge in Learning English As Foreign Language. *IJiet (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 3(2), 204–214. <https://doi.org/10.24071/ijiet.v3i2.1941>

- Suparman, U., Ridwan, R., & Hariri, H. (2020). Overcoming Students' English Pronunciation in Remote Area, Indonesia. *Asian EFL Journal*, 27(41), 213–229.
- Suwastini, N. K. A., Wiraningsih, P., & Adnyani, N. L. P. S. (2020). An analysis of interlanguage among EFL students' speech production in English microteaching class. *Asian EFL Journal*, 27(4.5), 66–89. <https://doi.org/10.1111/fcre.12520>
- Tambunsaribu, G., & Simatupang, M. S. (2021). Pronunciation Problems Faced by Indonesian College Students Who Learn to Speak English. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 08(02), 759–766.
- Thompson, A. A., & Renandya, W. A. (2020). Use of gesture for correcting pronunciation errors. *Teflin Journal*, 31(2), 342–359. <https://doi.org/10.15639/teflinjournal.v31i2/342-359>
- Tseng, S. S., & Yeh, H. C. (2019). The impact of video and written feedback on student preferences of English speaking practice. *Language Learning and Technology*.
- Ulfayanti, N., & Jelimun, M. O. (2018). Contrastive analysis of English and Indonesian vowel phoneme and its lesson plan in language teaching. *Journal of Applied Studies in Language*, 2(2), 116–123. <https://doi.org/10.31940/jasl.v2i2.1030>
- Utami, V. (2020). Efl Learner'S Pronunciation Problems: a Phonological Analysis. *Jurnal Basis*, 7(1), 171. <https://doi.org/10.33884/basisupb.v7i1.1788>
- Weda, S. (2018). Problems on English Word Stress Placement Made by Indonesian Learners of English. *ELS Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, 1(3), 328–341. <https://doi.org/10.34050/els-jish.v1i3.4561>
- Zen, E. L. (2020). Role of regional language background and speech styles on the production of Voice Onset Time (VOT) in English among Indonesian multilinguals. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 10(2), 359–368. <https://doi.org/10.17509/ijal.v10i2.28604>

DEVELOPMENT OF DIGITAL COMIC LEARNING MEDIA IN ECONOMICS SUBJECT FOR GRADE 10 SENIOR HIGH SCHOOL

[PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR KOMIK DIGITAL DALAM MATA PELAJARAN EKONOMI UNTUK KELAS 10 SEKOLAH MENENGAH ATAS]

Shafira Salwa Salsabila¹, Carolina Lita Permatasari²

^{1,2)} Universitas Kristen Satya Wacana

162020003@student.uksw.edu¹, carolina.permatasari@uksw.edu²

ABSTRACT

This study aims to produce digital learning media in the form of digital comics for economics subjects in senior high school grade 10 and equivalent to Demand and Supply subjects. The type of this research is development research. The research procedure uses the ADDIE model, which consists of five stages, including identification (analysis) stage, design stage, development stage, implementation stage, and evaluation stage. The software used in the development of digital comic media is Canva. Based on the results obtained, it can be concluded that economics learning, especially Demand and Supply materials based on digital comics is considered interesting and feasible to apply. This is proven by the results of the validation test of material experts, technological experts, and trials to 40 students who are in the good category. The average on the material expert validation test shows a good category with a score of 4.25. Technological experts indicate the category is quite good with a score of 3.75 while the trials on students were in the good category with a score of 4.0.

Keywords: Digital learning media; Digital comics; Economy education; Demand and supply; ADDIE model research and development.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran digital berupa komik digital untuk mata pelajaran ekonomi kelas 10 SMA dan setara dengan mata pelajaran Permintaan dan Penawaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Prosedur penelitian menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, meliputi tahap identifikasi (analisis), tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan media komik digital adalah Canva. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ekonomi khususnya materi Permintaan dan Penawaran berbasis komik digital dinilai menarik dan layak untuk diterapkan. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji validasi ahli materi, ahli teknologi, dan uji coba kepada 40 siswa yang berada pada kategori baik. Rata-rata pada uji validasi ahli materi menunjukkan kategori baik dengan skor 4,25. Pakar teknologi menunjukkan kategori cukup baik dengan skor 3,75, sedangkan uji coba pada siswa berada pada kategori baik dengan skor 4.0.

Kata Kunci: Media pembelajaran digital; Komik digital; Pendidikan ekonomi; Permintaan dan penawaran; Penelitian dan pengembangan model ADDIE.

Introduction

Technology continues to experience increasingly sophisticated developments from time to time. The development of this technology continues to enter human life and in almost all activities, humans need technology,. It is very clear that education today is different from education in the past where all activities were still carried out manually without the help of any technological tools. Educational institutions are expected to be able to create a superior and competitive future generation by integrating technology in learning.

At the beginning of 2020, the world was hit by the Covid-19 pandemic which had a considerable great impact on human life. As a result, all activities or the implementation of activities are limited by the government to prevent further spread of the virus. This causes teaching and learning activities to stop and educational institutions needed to carry out online teaching and learning activities (distance learning) by utilizing technology as a learning support tool.

The use of technology in learning is currently an alternative to be able to continue carrying out the learning process at the elementary, middle, and high school levels. However, in its implementation, students may find it difficult to understand materials and thus online delivery may affect the

quality of education. This can be caused by several things, such as students' indifference in learning from home, lack of parental role in guiding the children, lack of interesting learning activities presented by the teacher, and so on. Boredom during online learning can be felt because the learning presented is too monotonous, less varied in intonation use, and lacking direct interaction with friends or teacher (Pawicara and Conilie, 2020).

To improve the quality of education and student's learning outcomes, teachers can use digital media in the learning process. There are many digital media that can be used to support online learning, namely learning videos, digital images, podcasts, e-books, web-based applications, learning games, comics, and more. There are many fields and subjects that can apply appropriate learning media that make students more active. The existence of interesting learning media is one factor that makes students more focused (Luhsasi&Permatasari, 2020). Digital comics are one of the innovations in learning, in which it can integrate text, images, and learning videos, so it can be designed very attractively. The use of digital comic media can improve students' learning enthusiasm, as argued by Rahmatullah, et al (2020), it shows the feasibility level of digital comic learning media by 89.55% with a very decent category. In addition, there are responses given by students, where the interest in digital comics is 83.17% with very interesting criteria.

Therefore, the development of digital comic media as a learning medium is very important and suitable for use because besides its attractive appearance, many students have a special interest in comics. In addition, there is a possibility that the use of printed books will not be read by students due to their monotonous display. The presentation of comics is quite simple and very concise through a storyline that is based on subject matter of learning. Digital comics can also be read anytime and anywhere either by laptops, computers, and phone that are owned by most students nowadays.

Research method or approach of discussion

This research is a type of research and development. Research and development are one of the means for researchers in formulating the media to be developed, so the resulting product can be applied or implemented according to its use. Borg and Gall (2003) describe that research and development is a process carried out to develop and validate educational products that do not only include material objects, textbooks, and instructional films but also procedures and processes, such as teaching methods or methods of organizing instruction. This media development uses the ADDIE model, which consists of five stages, including identification stage

(analysis), design stage, development stage, implementation stage, and evaluation stage. Here's the chart regarding the outline of research procedures in media development with the ADDIE model:

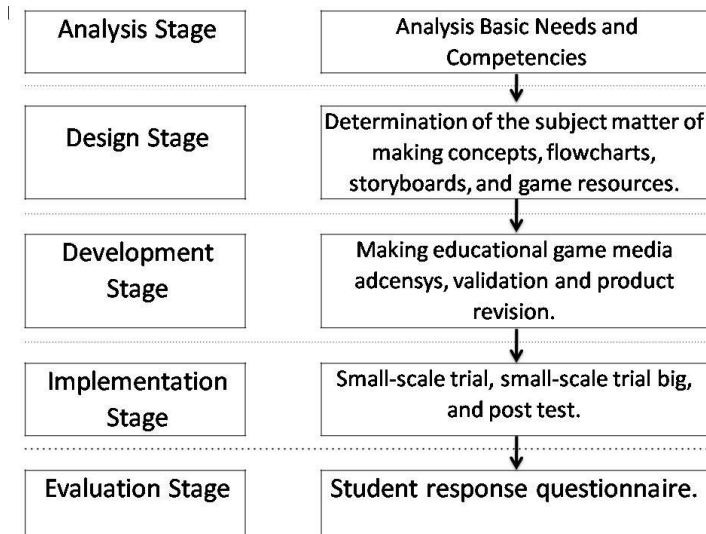


Figure1. Outline of Research Procedure

Based on these stages, this research will be carried out with expert tests and tests on students. The expert tests consist of a material expert test and a technology expert test. The questionnaire used in this study developed the existing questionnaire in the components and instruments for developing digital-based teaching materials (Kemendiknas, 2010, 18-21). There are five scales used in the questionnaire. Likert scale with a score 1 means strongly disagree and a score 5 means strongly agree. The feasibility of this product is measured from the results of expert tests and trials to students. The product draft will be tested by material and technology experts and revised according to the notes provided by the two experts. The next stage is a trial for Virgo Fidelis Bawen Senior High School students.

Results and discussion

Identification stage (Analysis)

The first stage in the ADDIE model is the identification or analysis stage to analyze the needs of media development and analyze the feasibility and requirements of the development of this learning media. Problems arise from the presence of Covid-19, which requires all community activities to be carried out virtually or using online technology. This also has an impact on the

world of education, where teachers must adapt to technology in a very short time for the smooth learning process. Based on research by Asmuni (2020), the implementation of online learning during the Covid-19 pandemic faces various problems, one of which is the weak mastery of information, technology, and communication, limited supervision by teachers, requiring teachers to improve competence in mastering information and technology. Therefore, it is very necessary to develop digital learning media as a support for learning activities.

In this study, researchers developed digital comics that can be used as an online learning medium. Previous research by Rahmatullah, et al (2020), gave the results that the feasibility of this digital comic learning media is in the very feasible category with very interesting criteria. The access of digital comic only requires a phone, laptop, or computer with the support of internet or internet data, so it is easily accessible by students.

In the subject matter of Demand and Supply, students are required to be able to explain the meaning of demand and supply, explain the factors that influence demand and supply, and explain the demand and supply functions and their assumptions. Therefore, the development of this digital comic media can meet or achieve the achievement indicators of competence in the subject matter of Demand and Supply.

Design stage

The second stage in the ADDIE model is the design stage or designing the concept and content in the media to be used. This stage can help researchers in preparing the development process, so that the media developed can be in accordance with the objectives that have been set and determined at this stage. The following are the steps taken by researchers in designing media digital comics.

1. Storyboarding

In the first step, the researcher has made a sketch manually by drawing on a blank paper as an initial picture of the concept design and content that will be applied to digital comic media. This step can make it easier for researchers in the later stage of development, so the researchers are not confused in inserting content based on the subject matter to be discussed. The following is a storyboard made by the researchers.

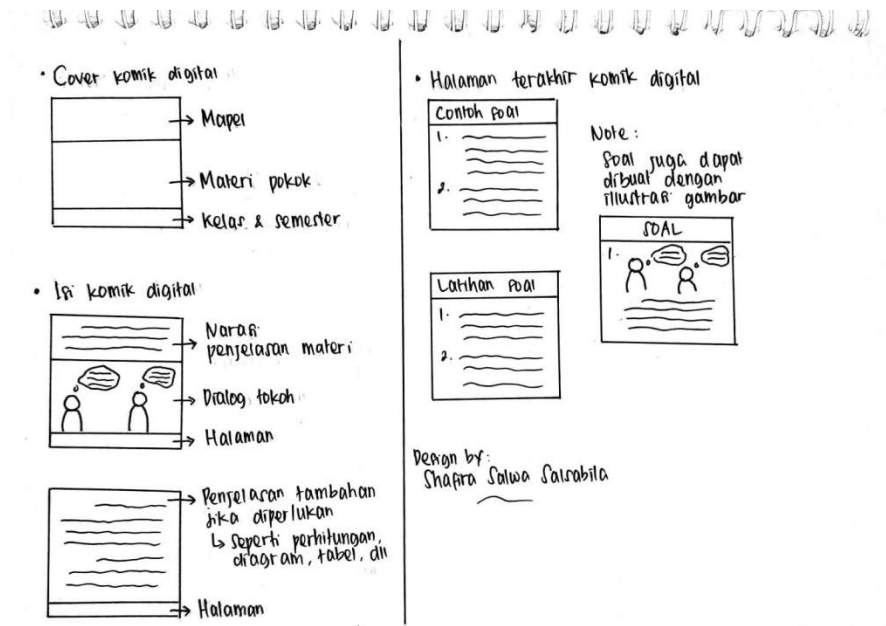


Figure2. Digital Comic Storyboard

2. Software selection

The next step is the selection of editing media or software that will be used to design media. The software that the researcher uses is Canva which is a graphic design platform for creating designs for social media, presentations, posters, documents, and other content. By using Canva, designs can be created in a form of images, videos, and documents so that it is very suitable for development of various digital media. Canva can be accessed either through mobile phones, laptops, computers, or tablets for free or paid so that it can be adapted to user needs.

3. Selection of learning materials or content

The development of this digital comic media is adjusted to the basic competencies of economics subjects for high school. The researcher chose the subject matter of Demand and Supply because the material can be applied in digital comics so that the presentation will be more attractive through the unification of colors, images, and texts. It is expected that through this media, students will be interested in reading and find it easier to read and understand the material.

Development stage

The third stage in the ADDIE model is the development stage which contains realization activities product design that has been made in the first stage. In this stage, the researcher begins to conduct the development of digital comic media through the software used, namely Canva. Below are the steps taken by researchers in developing digital comic media:

1. Template selection

The selection of templates can be adjusted to the subject matter and content to be discussed.

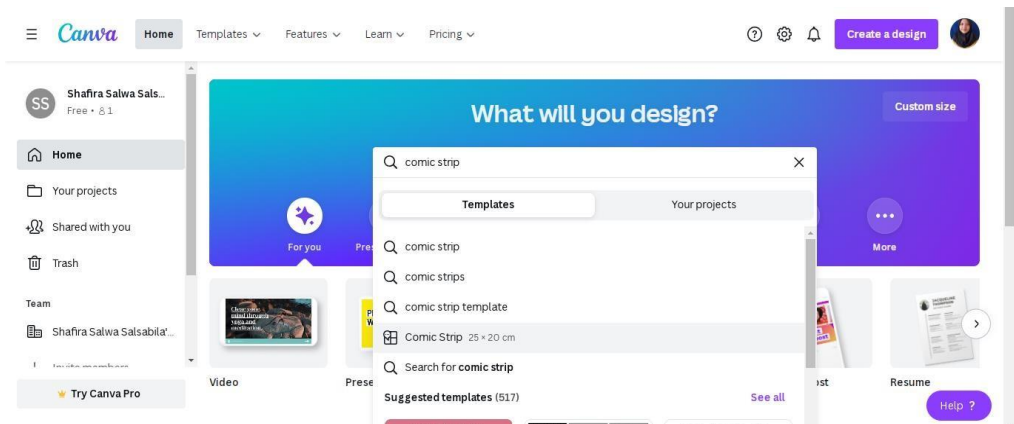


Figure3. Selection of Digital Comic Templates in Canva

2. Introduction to its features and functions

For beginners in designing media through Canva, after choosing a template one can identify the available features and their functions.

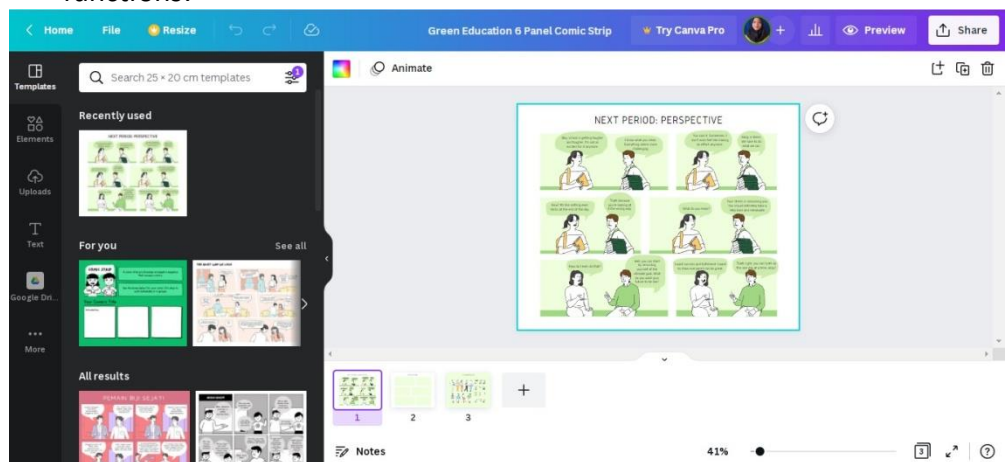


Figure4. Introduction to Canva Features and Their Functions

3. Design process

After understanding Canva's features, the researchers carried out the comic media design process digitally according to the design or storyboard that has been made previously.

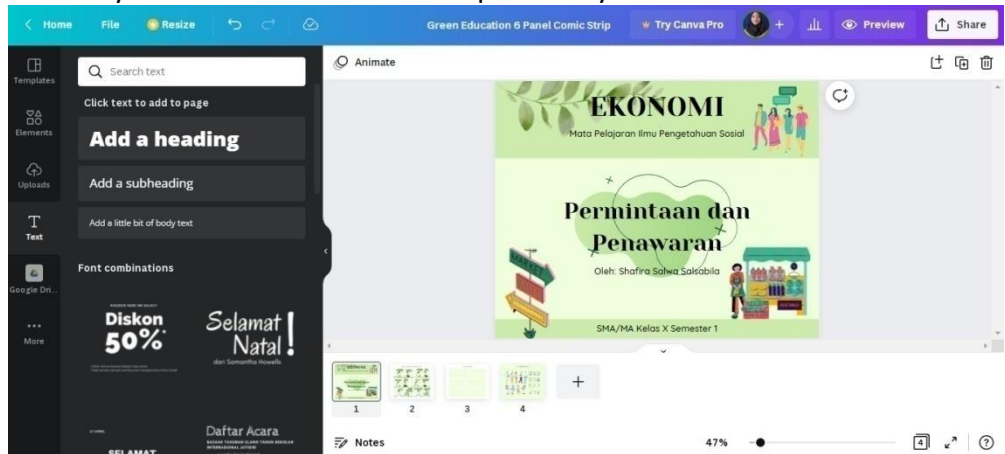


Figure5. Design Process Based Storyboard

4. The final product or media

These digital comics can be accessed with a flipping book website where students can upload files in PDF to the website and later a display will appear like opening a real comic, so it looks more attractive. In addition, students can access digital comic files in the form of PDF and JPG via google drive. Below are the google drive link to access digital comics with the subject matter "Demand and Supply".

- a. PDF format: <https://bit.ly/PermintaandanPenawaranPDF>
- b. JPG format: <https://bit.ly/PermintaandanPenawaranJPG>

The following is the result of the digital comic media that has been made by the researcher which consists of 9 designs:



Figure 6. Layout Comic 1



Figure 7. Layout Comic 2

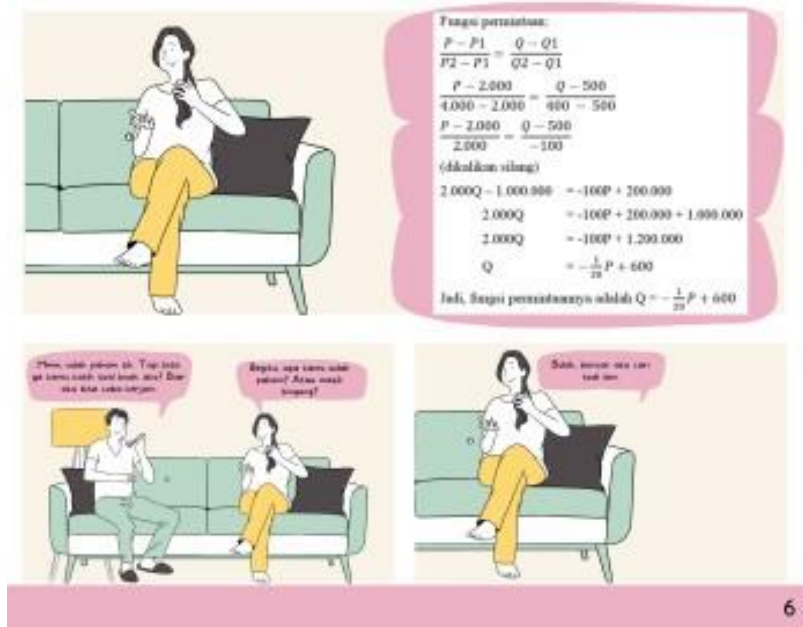


Figure 13. Layout Comic 8



Figure 14. Layout Comic 9

Implementation stage

This digital comic has been validated by two experts. The first is material expert validation. The results of the validation of each expert are based on the following scores (Purwanto, 2013):

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : Nilai persentase yang diharapkan

R : Skor mentah perolehan

SM : Skor maksimum

Table 1. Scale and Category

Percentage	Category
86% - 100%	Very Good
76% - 85%	Good
60% - 75%	Passably
55% - 59%	Deficient
≤ 54%	Not Good

Based on this benchmark, the results of material expert validation can be seen in table 2.

Table 2. Material Expert Validation Results

No.	Aspect	Score	Percentage	Category
1	Material Substance	4,5	90%	Very Good
2	Learning Design	4,0	80%	Good
	Rate	4,25	85%	Good

Table 2 shows that the material in digital comics is in the good category. This can be seen in the average value of 4.25 or if it is presented at 85%. The substance aspect of the material is included in the very good category while the learning design aspect is included in the good category. Important notes added by material experts to add more diverse questions so that students can discuss more sample questions.

Table 3. Media Expert Validation Results

No.	Aspect	Score	Percentage	Category
1	Visual Communication Display	4,0	80%	Good
2	Software Utilization	3,5	60%	Passably
	Rate	3,75	75%	Passably

Based on the validation results, digital comics are included in the fairly good category with a score of 3.75 or equivalent to 75%. The validation of this technology expert consists of two aspects. The first aspect is the visual communication display which gets a good category. The second aspect, namely the aspect of software utilization, got a score of 3.5 with a passably category. These results are accompanied by expert input, namely the need to add audio and animation effects in certain parts.

Evaluation stage

This stage is where digital comics have passed the evaluation stage and are ready to be tested on students. This stage is done by applying digital comics in two classes. At the end of the lesson, the students were asked to fill out a questionnaire related to the learning media, starting from the substance of the material, the design of the lesson, the display of visual communication, and the use of software. After conducting trials on 40 students consisting of two classes, the results obtained an average score of 4.0 with a presentation of 80%. This average score consists of four aspects. The highest aspect obtained is the aspect of material substance of 4.5 with a percentage of 90%. And the lowest aspect is in the aspect of software utilization with a score of 3.5 which is equivalent to 70%. These results can be seen in table 4.

Table 4. Student Test Questionnaire Results

No.	Aspect	Score	Percentage	Category
1	Material Substance	4,5	90%	Good
2	Learning Design	4,0	80%	Good
3	Visual Communication Display	4,0	80%	Good
4	Software Utilization	3,5	70%	Passably
	Rate	4,0	80%	Good

When this media was applied to both classes, the students were interested in the appearance of the material in digital comics. The students were enthusiastic about this medium. They become more interested in reading and understanding the material and working on problems. There are

several suggestions expressed by some students, namely the addition of audio and animation effects for each display. These things have become a reference for improvement by researchers.

The presentation of interesting material such as digital comics as a learning medium provides a fun learning experience for students. If students feel happy in learning, it will increase learning motivation. If students are motivated to learn, it will also improve learning outcomes. Learning supported by visuals with various colors and animations makes economics lessons more fun. Presentation with interactive media like this can provide a new atmosphere in the teaching and learning process in the classroom (Darmawan, 2016; Krasna, 2014; Hamzah, 2013). The material presented using digital comics will provide more benefits in the learning process so that the purpose of deepening this material is achieved. This media also provides understanding for students effectively (Luhsasi&Permatasari, 2020).

Conclusions

There is a need for learning media that provide an attractive appearance as a support for learning activities. One of these digital learning media is digital comics that can be accessed anytime and anywhere with the help of today's advanced technology. In its development, it needs to be adjusted to the concepts and contents that will be discussed in a subject matter and pay attention to the basic competencies to be achieved. Based on the results obtained, it can be concluded that economic learning, especially demand and supply materials based on digital comics, is feasible to apply. This is evidenced by the results of the validation test of material experts, technology experts, and trials to students who are in the good and fluent category. The average on the material expert validation test shows a good category with a score of 4.25. Technological experts indicate the appropriate category with a score of 3.75. While the student tests are in the good category with a score of 4.0. On the other hand, this digital comic has limitations, which are the lack of audio and animation effects. Therefore, for further research, it is possible to create similar learning media with other materials equipped with audio and animation effects.

REFERENCES

- Asmuni, A. (2020). Problematika pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 dan solusi pemecahannya. *Jurnal paedagogy*, 7(4), 281-288. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2941>
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. USA: Longman Publishing.
- Darmawan, R., & Nugroho, M. A. (2016). The Development of Vlogging as Learning Media to Improve Student's Learning Enthusiasm on MYOB Manufacture (Debt Card) Material. *Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 5(3).
- Retrieved from: <https://eprints.uny.ac.id/41303/1/SKRIPSI.pdf>
- Hamzah, Ardi. (2013). Pengaruh Sosiologi Kritis, Kreatif, dan Mentalitas terhadap Pendidikan Akuntansi. *E-Journal UIN Malang*. 2(1). <http://dx.doi.org/10.20961/jab.v9i2.100>
- Puskur, B. (2010). *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa: Pedoman Sekolah*. Jakarta: Kemdiknas Balitbang
- Puskur. Krašna, M., & Bratina, T. (2014). Video learning materials for better students' performance. *Central European Conference on Information and Intelligent Systems CECIS* (pp. 130-137).
- Retrieved from: https://www.researchgate.net/profile/Marjan-Krasna/publication/269463794_Video_learning_materials_for_better_students'_performance/links/548c57030cf214269f1ddeb0/Video-learning-materials-for-better-students-performance.pdf
- Luhsasi, D. I., & Permatasari, C. L. (2020). Trade Game Akuntansi Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(1), 515-519. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i1.p51-59>
- Pawicara, R., & Conilie, M. (2020). Analisis pembelajaran daring terhadap kejenuhan belajar mahasiswa Tadris Biologi IAIN Jember di tengah pandemi Covid-19. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(1), 29-38. <https://doi.org/10.35719/alveoli.v1i1.7>
- Purwanto, Edy. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Semarang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
- Rahmatullah, D., Suryani, E., Fatmawati, Merdekawati, A., & Yahya, F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Materi Kerjasama Ekonomi Internasional Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Plampang Tahun Pelajaran 2019/2020. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 1(4), 179-186. Retrieved from: <https://journal.publicationcenter.com/index.php/ijte/article/view/473>

USING OAS.WEB.ID TO CREATE ENGLISH VOCABULARY SIZE QUIZ

Yonathan Winardi¹, Hananto²

^{1,2}) Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten
yonathan.winardi@uph.edu¹, hananto.fip@uph.edu²

ABSTRACT

A systematic and continuous vocabulary assessment is required to monitor the progress of learners' learning and readiness to follow certain instructional programs. The purpose of this study is to report a tryout of constructing an online quiz using <http://oas.web.id/>. OAS is an ongoing R&D project to help teachers and/or educational researchers create an online quiz by converting multiple-choice questions from a spreadsheet program (i.e. MS Excel or Google Sheets) into a Google Forms quiz, Moodle, paper-based quiz, Kahoot, or any other quiz makers that have import facility. This paper focuses on describing the making and tryout of a vocabulary-size quiz into Google Forms quiz to find out whether the resulting quiz works. The result shows that OAS offered an easy and very quick way in creating a vocabulary-size quiz successfully by copying the already available vocabulary-size questions based on Nation and Beglar's Vocabulary Size Test. The researcher and the voluntary test students got the scores immediately after they had submitted the Google Forms. It can then be concluded that the OAS created the vocabulary quiz successfully without any serious technical problems.

Keywords: Google forms, Online vocabulary test, Online answer sheet (Oas)

ABSTRAK

Sebuah asesmen kosakata yang sistematis dan berkelanjutan diperlukan untuk memonitor kemajuan dan kesiapan pembelajar untuk mengikuti program-program pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melaporkan sebuah uji coba dari penyusunan sebuah kuis dalam jaringan menggunakan <http://oas.web.id/>. OAS adalah sebuah proyek penelitian dan pengembangan untuk menolong guru-guru dan/atau peneliti-peneliti pendidikan membuat sebuah kuis dalam jaringan dengan cara mengonversi pertanyaan-pertanyaan pilihan berganda dari sebuah program lembar kerja (misalnya *Microsoft Excel* atau *Google Sheets*) ke dalam kuis *Google Forms*, Moodle, lembar kuis cetak, *Kahoot*, atau program-program pembuat kuis lainnya yang memiliki fitur impor. Paper ini fokus pada penggambaran proses pembuatan dan uji coba sebuah kuis kosakata dengan *Google Forms* untuk mengetahui apakah kuis tersebut bisa digunakan. Hasilnya menunjukkan bahwa OAS menawarkan sebuah cara yang mudah dan sangat cepat dalam membuat sebuah kuis kosakata dengan menyalin pertanyaan-pertanyaan kosakata yang telah disediakan berdasarkan tes kosakata Nation and Beglar's. Peneliti dan mahasiswa/i yang berpartisipasi di uji coba, langsung mendapatkan hasil kuis setelah mereka mengumpulkan *Google Forms*. Kemudian dapat disimpulkan bahwa OAS sukses membuat kuis kosakata tanpa ada masalah-masalah teknis yang berarti.

Kata kunci: *Google forms*, Kuis kosakata dalam jaringan, *Online answer sheet* (OAS)

Introduction

The role of vocabulary in language teaching has been in and out of fashion and has been debated by many teachers and linguists. There have been numerous different approaches to language learning, each with a different perspective on vocabulary. At times, vocabulary has been given a prominent place in teaching methodologies, and at other

times more or less ignored. This section provides a brief historical review related to vocabulary learning up to the current state of the art.

The 1920s witnessed the beginnings of what has come to be called the Vocabulary Control Movement. One of the most significant types of research was frequency list studies to select the most useful words for language learning. The researchers aimed to help educators and teachers determine which words were likely to be used at certain grade levels. It was chiefly used as an objective criterion of the appropriateness of lexical items in schoolbooks and as a basis for the construction of achievement tests in vocabulary, reading, and spelling. It was also taken as a basis for word lists for foreigners learning English. The General Service List of English Words (West, 1953) is considered the best achievement in the Vocabulary Control Movement. The list consists of almost 2000 words and has played a major role in determining the lexical content of ESL/EFL course books and has still been widely used today.

After World War II, there was an increasing interest in the scientific study of language. The Audio-Lingual Method (ALM) was firmly grounded in linguistic and psychological theory at that time. The emergence of the ALM as the dominant teaching methodology had a direct and harmful effect on further developments in vocabulary teaching and research (Singleton, 2000). It can be said that the period from 1945 to 1970 was a dividing line for vocabulary as an aspect of language teaching in its own right. The arguments for teaching heavy doses of syntax went largely unchallenged.

By the 1970s, ALM had slowly been abandoned and since the late 1970s, there had been a revival of interest in vocabulary teaching. Representative samples of interest in vocabulary teaching and its development in the 1970s and 1980s could be found in several articles (e.g. Wilkins, 1972, Twaddell, 1973, Lord, 1974, Richards, 1976, Judd, 1978, Nation, 1982), and in books such as Carter and McCarthy (1988). Wilkins (1972), for example, writes: “without grammar, very little can be conveyed, without vocabulary, *nothing* can be conveyed” (p. 111).

Although vocabulary is no longer a victim of discrimination in SLA research or language teaching (Laufer, 1997), it is still largely ignored by Indonesian EFL teachers and/or researchers. Until now, not many Indonesian EFL teachers realize the vital role of vocabulary. Some studies have been conducted to investigate the vocabulary size of Indonesian students, for example, Quinn’s study (1968); Nurweni’s

study (1995), Kweldju's study (1997), Nurweni and Read's study (1999); Kweldju et al.'s study (2000). More recent vocabulary-size studies investigating the vocabulary size of Indonesian students were conducted by Kurniawan (2017), Sudarman and Chinokul (2018), and Siregar (2020).

Some studies show that Indonesian students' poor mastery of English was mostly because of their limited size of English vocabulary. The results of vocabulary-size studies conducted in Indonesia show that high-school leavers' vocabulary size has not reached the target specified in the national curriculum.

Vocabulary learning is a field of investigation that has seen an explosion of experimental research in the past few decades. There are many dimensions to vocabulary learning, as reflected in the various areas of research being done on the topic. The recent development of vocabulary learning studies can be easily read in papers reviewing a dimension of vocabulary learning. Ramos (2015), for example, provides a literature review of incidental vocabulary learning.

The use of educational technologies for vocabulary learning has received increasing attention from language learners, educators, and researchers. For example, Lin and Lin (2019) review the use of mobile-assisted ESL/EFL vocabulary learning, and Zou, Huang, and Xie (2021) review studies on digital game-based vocabulary learning.

Vocabulary size-test

The development of lexical knowledge is now regarded as central to learning a language, by both researchers and teachers. Vocabulary is an essential building block of language; therefore, it makes sense to be able to measure learners' knowledge of it (Read, 2000). If learners are not tested on vocabulary, they might conclude that vocabulary does not really matter.

Vocabulary knowledge is not an all-or-nothing phenomenon but involves degrees of knowledge. It should be seen as a continuum, or continua, consisting of several levels and dimensions of knowledge (Read, 1989; Schmitt, 1999). They cover spelling, pronunciation, grammatical form, relative frequency, collocation, and restrictions on the use of the word, as well as the distinction between receptive and productive knowledge Nation (1990).

There are several different types of vocabulary tests. This study focuses on one type that is called vocabulary “size” or “breadth” tests. The purpose of the tests is to measure how many words EFL learners know. The tests provide estimates of the learners’ abilities. Vocabulary-size tests seem to be valid indicators of language ability in a broad sense.

Although word knowledge involves more than just the link between form and meaning, vocabulary-size tests focus on the form-meaning link because word meaning is the central component of word knowledge (Laufer & Goldstein, 2004). The tests may cover many lexical items and are operationalized in discrete and context-independent test items. Compared to other vocabulary tests that are available at the moment, vocabulary-size tests have the following advantages according to Laufer and Goldstein (2004):

Tests of vocabulary size have been shown to predict success in reading, writing, and general language proficiency as well as academic achievement (Laufer 1997, Saville-Troike 1984) whereas other types of vocabulary tests yet have not. Therefore, size tests allow for more efficient placement and admission in language teaching programs than depth tests or fluency tests. Moreover, size tests can function as relatively simple and efficient research instruments providing us with the vocabulary size of the participants at the beginning of the treatment and showing the growth in vocabulary after the experimental intervention. (p. 401-402)

Read (2000) stated, although the vocabulary-size test seems superficial when compared to the vocabulary test that in-depth investigate a limited number of words, the vocabulary-size test is more

popular because it can provide a more representative picture of the overall state of the learner's vocabulary.

There have been some vocabulary-size tests available, for example, Vocabulary Levels Test (Krummel & Schmitt, 2017). The typical formats used for vocabulary size tests are multiple-choice (e.g., Nation & Beglar, 2007), word-definition matching (e.g., Beglar & Hunt, 1999, Nation, 1993), word completion (e.g., Laufer & Nation, 1999), and the checklist (e.g., Meara, 1992).

This study uses the data from the Vocabulary Size Test made by Nation and Beglar (2007). The test was developed to provide a reliable, accurate, and comprehensive measure of a learner's vocabulary size from the 1st 1000 to the 14th 1000-word families of English. The test consists of 140 items (ten from each 1000-word level) to see how close learners are to having enough vocabulary to perform certain tasks such as reading a novel, reading newspapers, watching movies, and listening to conversations. The goal of around 8,000-word families is an important one for learners who wish to deal with a range of simplified spoken and written texts. It is thus helpful to know how close learners are to this critical goal.

Below are three sample items from the 1st, 4th, and 8th 1000-word levels from Nation and Beglar's (2007) Vocabulary Size Test. It can be seen that the higher the word level, the more difficult the item:

1. SEE: They saw it.
 - a. cut
 - b. waited for
 - c. looked at
 - d. started

4. COMPOUND: They made a new compound.
 - a. agreement
 - b. thing made of two or more parts
 - c. group of people forming a business
 - d. guess based on past experience

8. ERRATIC: He was erratic.

- a. without fault
- b. very bad
- c. very polite
- d. unsteady

The vocabulary size tests discussed above are originally paper-based tests that were difficult to be administered during the Covid-19 pandemic because all teaching-learning activities are conducted online. Even if it is possible to administer paper-based tests, it is not convenient or very time-consuming to grade the tests, and difficult to do item analysis. Some of the vocabulary size tests have been transformed into online tests that are freely available to the public. EFL students may take the test individually, but it is not practical for teachers to ask their students to take the online tests because the tests usually do provide the score of each test taker. They do not provide descriptive statistics for a group of students from a class. Therefore, this study is conducted to help teachers make a vocabulary size test more easily using <http://oas.web.id/> (Hananto, 2021).

Research method

The research method employed in this research is the same as the previously completed five-stage R&D model done by the researcher in 2021 that went through (1) Preliminary Research Phase, (2) Model Development Phase, (3) Model Validation Phase, and (4) Effectiveness Test Phase, and to (5) Dissemination Phase. At the moment, another preliminary test is done for a vocabulary study test with the hope that this can be used as longitudinal research at a private Christian teachers college. Eight college students from English language teaching who are in their 5th semester participated in this research as they piloted the vocabulary size test on June 27, 2022. The researcher gave them the link and they did the 8th 1000-word level. The test had 10 vocabulary MCQs with five options.

Basically, there are 9 steps for using oas.web.id to create a multiple-choice question (MCQ) vocabulary test and those steps can be categorized into three stages. The first stage is the test items preparation in which for instance an English teacher using this app in the future, prepares 20 numbers of MCQ and its answer keys or selects 20 numbers provided by the researcher inside the spreadsheet. If the English teacher chooses to use the provided ones, it is recommended use levels 7 and 8 provided in the spreadsheet (See figure 1).

QUESTIONS:	A	B	C	D	E	F	G	H
62. 1. OLIVE: We bought olives.	olive fruit	scented pink or red flower	men's clothes for swimming	tools for digging up weeds			A	Seventh 1000
63. 2. QUILT: They made a quilt.	statement about a firm agreement	thick warm cover for a feather pen					C	Seventh 1000
64. 3. STEALTH: They did it by stealth.	spending a large	hurting someone so much	moving secretly with expectation	notice of problems they			C	Seventh 1000
65. 4. SHUDDER: The boy shuddered.	spoke with a low	almost fell	shook	called out loudly			C	Seventh 1000
66. 5. BRISTLE: The bristles are too hard.	questions	short stiff hairs	folding beds	bottoms of the shoes			B	Seventh 1000
67. 6. BLOC: They have joined this bloc.	musical group	band of thieves	small group of soldiers	group of countries sharing a purpose			D	Seventh 1000
68. 7. DEMOGRAPHY: This book is about demography.	the study of people	the study of the use of the study of the movement	the study of population				D	Seventh 1000
69. 8. GIMMICK: That's a good gimmick.	thing for standing small thing with pocket	attention-getting action	clever plan or trick				C	Seventh 1000
70. 9. AZALEA: This azalea is very pretty.	small tree with light material	made from long piece of material	sea shell shaped like a fan				A	Seventh 1000
71. 10. YOGHURT: This yoghurt is disgusting.	grey mud found	unhealthy, open sore	thick, soured milk, often large purple fruit with soft flesh				C	Seventh 1000
72. 1. ERRATIC: He was erratic.	without fault	very bad	very polite	unsteady			D	Eighth 1000
73. 2. PALETTE: He lost his palette.	basket for carrying	wish to eat food	young female companion	artist's board for mixing paints			D	Eighth 1000
74. 3. NULL: His influence was null.	had good results	was unhelpful	had no effect	was long-lasting			C	Eighth 1000
75. 4. KINDERGARTEN: This is a good kindergarten.	activity that allow place of learning for children	strong, deep bag	carriage place where you may borrow book				B	Eighth 1000
76. 5. ECLIPSE: There was an eclipse.	a strong wind	a loud noise of something	The killing of a large number	The sun hidden by a planet			D	Eighth 1000
77. 6. MARROW: This is the marrow.	symbol that bring	Soft centre of a bone	control for guiding a plane	increase in salary			B	Eighth 1000
78. 7. LOCUST: There were hundreds of locusts.	insects with wing	unpaid helpers	people who do not eat	brightly coloured wild flowers			A	Eighth 1000
79. 8. AUTHENTIC: It is authentic.	real	very noisy	Old	Like a desert			A	Eighth 1000
80. 9. CABARET: We saw the cabaret.	painting covering	song and dance performance	small crawling insect	person who is half fish, half woman			B	Eighth 1000
81. 10. MUMBLE: He started to mumble.	think deeply	shake uncontrollably	stay further behind the	in an unclear way			D	Eighth 1000
82. 1. HALLMARK: Does it have a hallmark?	charm to show of claims to show this one made to show it is genuine	Made no claim to represent genuine					D	Eighth 1000

Figure 1. The 7th and 8th Level

Starting using oas.web.id

As any English teacher in the future plans to use the vocabulary test using oas.web.id, he/she may visit oas.web.id and will be redirected to onlineanswersheets.glideapp.io. The user/teacher then needs to click on "Google Forms Quiz +" and then click on "Input Question Link" to be in the spreadsheet provided by the researchers. In that spreadsheet entitled 'MASTER DATA', they need to go to sheet 'VST' to find the vocabulary questions, options, and answer keys (see previous Figure 1). Then they need to copy the A62-G81 area and go to sheet 'DATA' to paste it in B1 space by clicking Ctrl-V.

The second stage is sharing and conducting the test which begins with the English teacher clicking 'here' in row 2 on the same spreadsheet

page, that is the 'MASTER DATA' sheet. He/she will receive an email containing four links and then need to click on link no.2 as follows

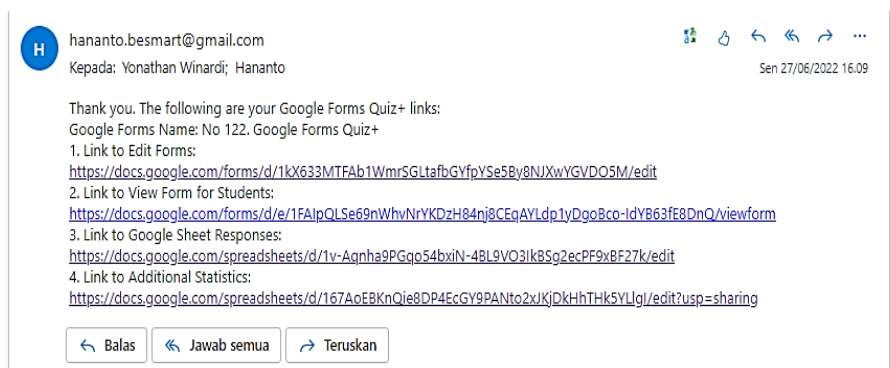
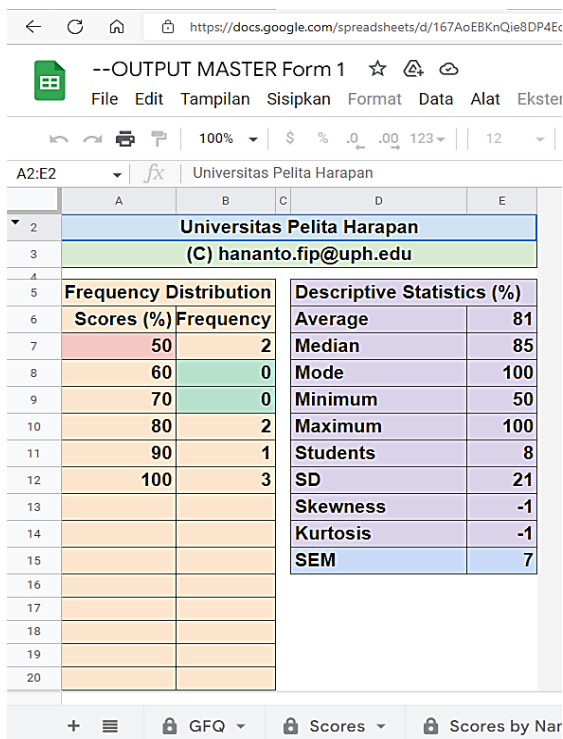


Figure 2. Initial Step to Share the Vocabulary Test

Number 2 of the above links can then be shared with test-takers, the students in the English class. The test takers then use link no.1 to edit the test whenever necessary and to complete the test instruction such as how long the test duration is and whether they can or can not open dictionary nor ask a friend.

The third stage is the analysis stage which mainly uses link no.4 (See figure 2 above). After all students have done the test, then the researcher can directly check and analyze the test results, starting from some basic information such as average, median, and mode. Average is a score of all numbers in the data set divided by the number of values in the set. The Median is the middle score when a data set is ordered from least to greatest and mode one score that occurs most often in a data set. There is also the score frequency distribution shown on the left side. Below are some data that can be displayed, provided by the oas.web.id in the spreadsheet entitled '--OUTPUT MASTER Form 1' and inside sheet 'Statistics'



The screenshot shows a Google Sheet interface with the following data:

Universitas Pelita Harapan	
(C) hananto.fip@uph.edu	
Frequency Distribution	
Scores (%)	Frequency
50	2
60	0
70	0
80	2
90	1
100	3
Descriptive Statistics (%)	
Average	81
Median	85
Mode	100
Minimum	50
Maximum	100
Students	8
SD	21
Skewness	-1
Kurtosis	-1
SEM	7

Figure 3. Frequency Distribution and Basic Statistics Info

Figure 4 below is the histogram of the test-takers achievement that is provided inside the sheet 'Histogram' and figure 5 shows the item analysis. The pink color, that appears in some parts in figure 5, shows that the distractor is weak or ineffective and the level of difficulty of that question is too easy so it needs to be revised. This feature surely can help the English teacher to identify poor questions and distractors so improvement can be made fast. The practice of knowing item difficulty and distractor analysis in the past required extensive calculation, but now using oas.web.id it can be done just in time

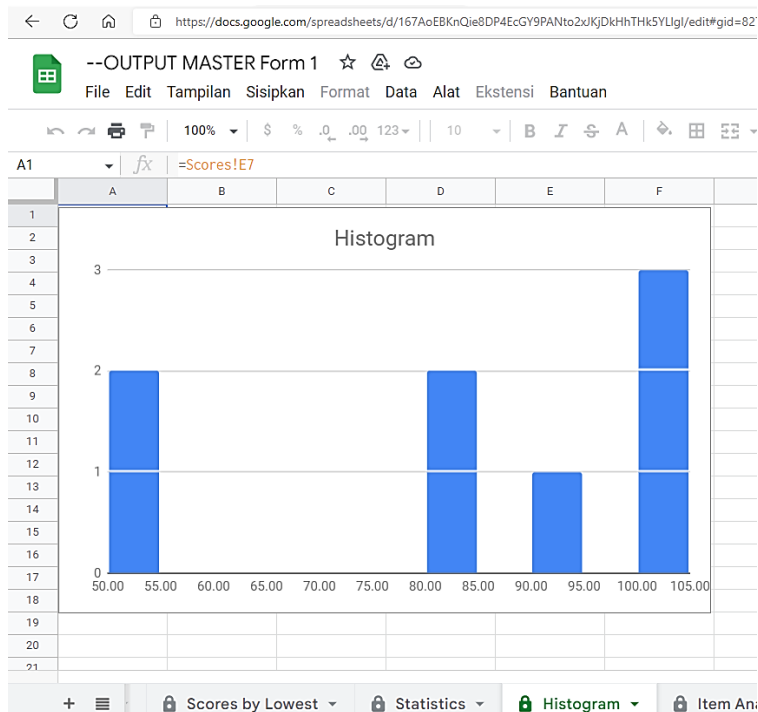


Figure 4. The Histogram

--OUTPUT MASTER Form 1

Figure 5. The Item Analysis

Trying out the vocabulary test

In the tryout done by the researcher with 8 female pre-service teachers in the faculty of education, almost all participants vividly stated that there was no issue or obstacle when they tried the vocabulary test using their own handphone. They all are taking English language education major. Below is the table showing their results and opinion

Table 1. Tryout Results

Score	Coding	Opinion
10 / 10	S1	"There was no problem"
5 / 10	S2	"I didn't face any problem, but I just never heard/read some of those vocabularies"
10 / 10	S3	"I didn't face any problem"
8 / 10	S4	"I didn't face any problem related to the test, Sir"
9 / 10	S5	-
10 / 10	S6	"I didn't face any problem"
8 / 10	S7	-
5 / 10	S8	"I didn't face any problem, but i just never heard/read some of those vocabularies"

In addition to that success in the tryout, the tryout results are normally distributed which can signal that the vocabulary test is valid and good. The normal distribution shows the test is not too easy nor too difficult.

Conclusion

Using oas.web.id to create vocabulary size test is simple, useful, and has been piloted with no technical issues. It can provide any English teacher who plans to use it in the future with quick results and with further analysis such as frequency distribution of the scores and its

histogram as well as item analysis which covers item discrimination, item difficulty, and distractor analysis. There are three stages in using oas.web.id: preparation, testing, and analysis, that will lead an English teacher to conduct formative and even summative vocabulary tests to monitor and improve his/her students' performance. Although the maximum number of questions oas.web.id can cater is 50, it is considered sufficient and efficient to be done. It is recommended to conduct longitudinal research on more pre-service teachers to find out their prior vocabulary size, progress, and the relationship between their vocabulary size with their academic English performance during their college.

REFERENCES

- Beglar, D., & Hunt, A. (1999). Revising and validating the 2000 level and university word level vocabulary test. *Language Testing* 16(2), 131-162. <https://doi.org/10.1177/026553229901600202>
- Carter, R., & McCarthy, M. (1988). *Vocabulary and Language Teaching*. London, UK: Longman.
- Hananto. (2021). The easiest way to use Google Forms to assess students' learning achievement. *The 12th Annual International Symposium of Foreign Language Learning (AISOFOLL) Proceeding*, 54–64. Retrieved from <http://aisofoll.qiteplanguage.org/proceeding-12thaisofoll/>
- Judd, E. L. (1978). Vocabulary teaching and TESOL: A need for reevaluation of existing assumptions. *TESOL Quarterly*, 12(1), 71–76. <https://doi.org/10.2307/3585792>
- Kremmel, B., & Schmitt, N. (2017). Vocabulary levels test. *The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching*, 1–7. <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0499>
- Kurniawan, I. (2017). Assessing English students' vocabulary size of Lampung State Islamic University. *Humaniora*, 8(4), 381. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v8i4.3909>

- Kweldju, S. (1997). *English Department Students' Vocabulary Size and the Development of a Model of Extensive Reading with Individualized Vocabulary Learning*. Singapore: SEAMO-Regional Language Centre.
- Laufer, B. (1997). What's in a word that makes it hard or easy: some intra-lexical factors that affect the learning of words. In N. Schmitt & M. McCarthy, *Vocabulary: description, acquisition, and pedagogy* (pp. 140-155). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Laufer, B. & Z. Goldstein (2004). *Testing vocabulary knowledge: Size, Strength, and Computer Adaptiveness*. *Language Learning* 53(3), 399-436. <https://doi.org/10.1111/j.0023-8333.2004.00260.x>
- Laufer, B. & P. Nation (1999). A vocabulary-size test of controlled productive ability. *Language Testing* 16(1), 33-51. <https://doi.org/10.1177/026553229901600103>
- Lin, Jen-Jiun; & Lin, Huifen (2019). Mobile-assisted ESL/EFL vocabulary learning: a systematic review and meta-analysis. *Computer Assisted Language Learning*. 32 (8). <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1541359>
- Lord, R. (1974). Learning Vocabulary. *IRAL* 12, 239-247.
- Meara, P. (1992). *EFL Vocabulary Tests*. Swansea, Centre for Applied Language Studies, University of Wales.
- Nation, I. S. P. (1982). Beginning to learn foreign vocabulary: A Review of the Research. *RELC Journals* 13, 14-36. <https://doi.org/10.1177/003368828201300102>
- Nation, I. S. P. (1993). Measuring readiness for simplified material: A Test of the First 1,000 Words of English. In M. L. Tickoo, *Simplification: Theory and Application: RELC Anthology Series* (pp.193-203). <https://www.wgtn.ac.nz/lals/resources/paul-nations-resources/paul-nations-publications/publications/documents/1993-1000-level-test.pdf>
- Nation, I. S. P. (1990). *Teaching and Learning Vocabulary*. New

York, USA: Heinle and Heinle.

- Nation, P., & Beglar, D. (2007). A vocabulary size test. *The Language Teacher*. 31 (7). Retrieved on June 23, 2022, from https://www.lex tutor.ca/tests/nation_beglar_size_2007.pdf
- Nurweni, A. (1995). *The English vocabulary knowledge of first-year students at an Indonesian University*. Unpublished MA thesis., Victoria University of Wellington, New Zealand.
- Nurweni, A. & J. Read (1999). The English vocabulary knowledge of Indonesian University Students. *English for Specific Purposes* 18, 161-175. [https://doi.org/10.1016/s0889-4906\(98\)00005-2](https://doi.org/10.1016/s0889-4906(98)00005-2)
- Quinn, G. (1968). *The English vocabulary of some Indonesian University Entrants: A Report on a Survey Conducted at the Christian University and Teachers College of Satya Wacana*. Salatiga, Indonesia: IKIP Kristen Satya Wacana.
- Ramos, R. F. D. (2015). Incidental vocabulary learning in second language acquisition: A literature review. *PROFILE Issues in Teachers' Professional Development*, 17(1), 157-166. <https://doi.org/10.15446/profile.v17n1.43957>
- Read, J. (1988). Measuring the vocabulary knowledge of Second Language Learners. *RELC Journals* 19(2), 12-25. <https://doi.org/10.1177/003368828801900202>
- Read, J. (2000). *Assessing Vocabulary*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Richards, J. (1976). The role of vocabulary teaching. *TESOL Quarterly* 10 (1): 77-89. <https://doi.org/10.2307/3585941>
- Schmitt, N. (1999). The relationship between TOEFL vocabulary items and meaning, association, collocation, and word-class knowledge. *Language Testing* 16, 189-216. <https://doi.org/10.1177/026553229901600204>

- Singleton, D. (2000). *Language and the lexicon: An introduction*. New York, USA: Oxford University Press.
- Siregar, F. L. (2020). English students' vocabulary Size and level at a Private University in West Java, Indonesia. *Humaniora*, 11(2), 77–83. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v11i2.6388>
- Sudarman, S., & Chinokul, S. (2018). The English vocabulary size and level of English Department students at Kutai Kartanegara University *ETERNAL (English, Teaching, Learning and Research Journal)*, 4(1), 1–15. <https://doi.org/10.24252/eternal.v4i1.2018.A1>
- Twaddell, F. (1973). Vocabulary expansion in the ESOL classroom. *TESOL Quarterly* 7, 61 - 78. <https://doi.org/10.2307/3585510>
- West, M. (1953). *A General Service List of English Words*. London, UK: Longman.
- Wilkins, D. A. (1972). *Linguistics in Language Teaching*. London, UK: Arnold.
- Zou, Di; Yan Huang; Haoran, Xie (2021) Digital game-based vocabulary learning: where are we and where are we going? *Computer Assisted Language Learning*. 34 (5-6). <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1640745>

EFEKTIVITAS SITUS KEJARCITA: MEDIA DAN ASESMEN BELAJAR GRATIS UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

[THE EFFECTIVENESS OF *KEJARCITA* WEBSITE: FREE LEARNING MEDIA AND ASSESSMENT FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS]

Susiana Samsuudin¹, Suciati²

¹SD Mahabodhi Vidya, ¹Universitas Universitas Terbuka

¹sussiesmd@gmail.com, ²sucisastro@gmail.com

Abstract

This research and development study aims to increase the use of websites in learning for elementary school students through free features of video media and learning assessments in the form of question banks and quizzes. The variables studied were the appearance, effectiveness, practicality, and satisfaction of using the features on Kejarcita website. Website revisions were conducted after validation from experts and field trials that involved 349 students and 12 teachers of SD Mahabodhi Vidya and SD Muhammadiyah 6. The expert validation result showed that the website as a learning resource is sufficient. Literacy and numeracy assessments as the indicator of effectiveness are considered quite effective with a percentage of 60% on literacy and 56% on numeracy. The website shows 82% effectiveness from the teacher's side and 81% from the students' side. The practical results of the website are 77% from the students' side and 79% from the teachers' side. The satisfaction shows 79% from the teacher's side. It is concluded Kejarcita website after revision is considered effective, practical and provides user satisfaction.

Keywords: Website; Video media; Question bank; Quiz; Literacy; Numeracy; Effectiveness; Practicality; Satisfaction

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan penggunaan *website* untuk pembelajaran anak-anak sekolah dasar dengan menggunakan fitur gratis berupa video dan asesmen dalam bentuk bank soal dan kuis. Variabel yang diteliti adalah tampilan, efektivitas, kepraktisan, dan kepuasan penggunaan fitur pada *website Kejarcita*. Revisi *website* dilakukan setelah divalidasi oleh pakar, dan uji coba lapangan melibatkan 349 siswa dan 12 guru SD Mahabodhi Vidya dan SD Muhammadiyah 6. Hasil validasi pakar menunjukkan revisi *website* sebagai sumber belajar sudah memadai. Asesmen belajar literasi dan numerasi siswa sebagai indikator efektivitas dinilai cukup efektif dengan persentase sebesar 60% pada asesmen literasi dan 56% pada asesmen numerasi. Efektivitas *website* dari sisi guru sebesar 82% sedangkan dari sisi siswa sebesar 81%. Sedangkan, kepraktisan *website* sebesar 77% dari sisi siswa dan 79% dari sisi guru. Kepuasan penggunaan *website* dari sisi guru sebesar 79%. Dapat disimpulkan *website Kejarcita* pasca revisi dinilai efektif, praktis dan memberikan kepuasan pada pengguna.

Kata Kunci: *Website*; Media video; Bank soal; Kuis; Literasi; Numerasi; Efektivitas; Kepraktisan; Kepuasan

Pendahuluan

Pandemi Covid-19 yang melanda dunia berdampak pada budaya termasuk cara belajar. Siswa-siswi dari berbagai pulau beradaptasi dengan kondisi pandemi dengan belajar melalui jarak jauh. Keterbatasan biaya seharusnya bukan menjadi halangan bagi siswa untuk belajar. Angka kemiskinan di tahun 2019 mencapai 9,9 juta penduduk di daerah perkotaan sedangkan di pedesaan mencapai 15,15 juta penduduk. Pada tahun 2020 angka kemiskinan mengalami peningkatan di daerah perkotaan mencapai 11,16 juta penduduk, sedangkan di pedesaan mencapai 15,26 juta penduduk (Badan Pusat Statistik, 2021). Oleh sebab itu kehadiran pengembangan teknologi *startup* pendidikan sekolah dasar yang berorientasi non-profit, bahkan gratis, dan dapat diakses siswa dari berbagai daerah tanpa memandang jarak maupun waktu untuk saat ini dapat menjadi alternatif sebagai sarana belajar bagi siswa keluarga kurang mampu.

Website Kejarcita yang didirikan sejak 2017 merupakan salah satu *startup website* pembelajaran di Indonesia. *Website* ini memiliki fitur gratis yang dapat digunakan siswa dan guru diantaranya yaitu video sebagai media belajar, bank soal dan kuis sebagai asesmen belajar. Video materi amat dibutuhkan sehingga mudah dicari guru dan siswa sesuai topik maupun kurikulum. Pembelajaran jarak jauh menstimulasi kreativitas guru dalam membuat video yang menarik sehingga siswa termotivasi untuk mencari tahu dan belajar secara mandiri. Selain itu, asesmen gratis dimana guru dapat memilih dan memodifikasi bank soal yang disediakan pengembang berdasarkan topik dan level kelas juga dibutuhkan. Terlebih lagi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan Survei Karakter untuk tingkat SD dilakukan di kelas V (Direktorat Sekolah Dasar, 2020). Asesmen kompetensi terdiri dari kompetensi kognitif literasi dan numerasi. Asesmen diadakan karena kemampuan literasi dan numerasi siswa Indonesia perlu ditingkatkan berdasarkan hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Latihan dan materi untuk mengasah kompetensi numerasi dan literasi terutama bagi siswa kurang mampu melalui sumber media maupun asesmen belajar yang dapat diakses dimana saja dan gratis amat dibutuhkan.

Fitur gratis berupa video, bank soal dan kuis pada *website Kejarcita* menjadi bahan penelitian pengembangan sehingga performa *website* dapat ditingkatkan untuk kualitas pembelajaran jarak jauh siswa dan guru sekolah dasar. *Website* ini sudah diadopsi oleh siswa dan guru. Tabel 1 menunjukkan performa *website* sebelum dikembangkan peneliti.

Tabel 1. Perbandingan Performa *Website Kejarcita* dengan Target

Fitur	Target PT Nota Kejar Cita	Target Peneliti	Realisasi Performa	Ketercapaian
Video Materi	1.000.000 pemirsa per tahun	Materi lebih variatif dan mencakup semua materi pada kurikulum K13	Januari 2019 – Januari 2020: 1300 pemirsa Januari 2020 – Januari 2021: 296.300 pemirsa	Target PT Nota Kejar Cita dan peneliti belum tercapai. Variasi video kurang
Bank Soal	400 guru per tahun	Kualitas bank soal dalam ranah mencipta baik	Juli – Desember 2019: 11 guru, 711 kali penggunaan Januari – Desember 2020: 25 guru, 864 kali	untuk siswa kelas 1. Bank soal ranah mencipta secara kualitas dan kuantitas kurang. Pengerjaan kuis

Kuis	1000 siswa per 6 bulan	Kuis latihan mandiri digunakan oleh siswa secara maksimal untuk meningkatkan kemandirian dan motivasi belajar.	Januari – Desember 2020: 550 siswa, 6862 kuis yang digunakan Januari – Juni 2021: 730 siswa, 2080 kuis	oleh siswa tergantung guru.
-------------	------------------------	--	---	-----------------------------

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa optimalisasi fitur video, bank soal maupun kuis diperlukan sehingga penggunaan oleh siswa dan guru meningkat.

Hal lain yang menjadi dasar penelitian ini adalah *website Kejarcita* telah diadopsi oleh guru dan siswa, namun belum pernah divalidasi oleh tenaga ahli khususnya pada substansi, media berupa video, dan komponen asesmen berupa kuis dan bank soal. Hasil validasi pakar akan digunakan untuk merevisi komponen *website* untuk menghasilkan *website* pendidikan bagi siswa sekolah dasar yang lebih baik kualitasnya dan mudah digunakan. Revisi *website* dilakukan berdasarkan validasi dan masukan dari tenaga ahli, siswa dan guru. Setelah *website* direvisi, *website* diuji efektivitas dalam penggunaannya.

Tujuan dari penelitian pengembangan yang dilakukan berdasarkan langkah pengembangan Sugiyono (2016) ini adalah untuk menyempurnakan *website Kejarcita* melalui revisi sehingga beberapa aspek *website* lebih efektif digunakan oleh siswa sekolah dasar dalam hal tampilan video, bank soal serta kuis sebagai asesmen belajar secara gratis. Tujuan kedua yaitu mengetahui efektivitas *website Kejarcita* sebagai media dan asesmen belajar dalam membantu siswa sekolah dasar dari segi pengetahuan yang diberikan pasca revisi *website* dilakukan. Ketiga, menganalisis kepraktisan penggunaan *website Kejarcita* oleh guru pasca revisi *website*. Tujuan keempat yaitu mengetahui kepuasan siswa dan guru ketika menggunakan *website Kejarcita* pasca revisi dilakukan.

Makna belajar

Belajar merupakan proses mental yang didapat dari interaksi antara pembelajar dengan lingkungan sosial maupun benda-benda di sekitarnya sehingga memberikan pesan dan kesan kepada pembelajar. Pembelajaran berbasis *web* saat ini didominasi oleh kemampuan memecahkan masalah (Alomyan, 2021). Pemecahan masalah merupakan bagian dari proses belajar yang menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking skills*) (Prahani et al., 2020). Oleh

karena itu, sumber belajar berupa media dan asesmen dalam pembelajaran berbasis *web* harus mampu membiasakan siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah dengan menggunakan analisis logis.

Media belajar

Media dalam bentuk alat atau objek dalam kegiatan belajar mengajar digunakan untuk menyampaikan informasi dari pendidik ke siswa (Panggabean 2021). Kodrle (2021) menyatakan bahwa *website* dan *internet* merupakan bagian dari *digital media*. Ott dan Mack (2020) menjelaskan bahwa media massa merupakan teknologi komunikasi yang memiliki potensi menjangkau *audience* dalam jumlah besar termasuk di lokasi terpencil. Pada konteks penelitian ini, media merupakan alat komunikasi dan informasi untuk penyampaian maupun penyimpanan informasi pembelajaran dalam jangkauan luas dengan menggunakan *internet* hingga ke daerah terpencil. Elgamar (2020) menjelaskan *website* sebagai media dengan banyak halaman yang saling terhubung dimana fungsinya adalah memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau integrasi dari semuanya.

Penggunaan *Computer Assisted Instruction* (CAI) membantu menyesuaikan media dan asesmen serta *feedback* yang diberikan ke siswa berdasarkan tingkat kemampuan siswa dan jenjang sekolah dasar. Selain itu, siswa sekolah dasar dapat belajar secara mandiri tanpa bantuan guru dengan memilih kelas dan tingkat kesulitan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa.

Asesmen

Asesmen adalah proses pengumpulan informasi untuk mendapatkan gambaran secara kualitatif, kuantitatif, holistik, faktual dengan menggunakan berbagai metode, ukuran dan kriteria sesuai dengan tujuan pembelajaran (Bundu 2017). Asesmen yang menggunakan teknologi meningkat seiring dengan pandemik Covid-19. Pengukuran proses belajar berbasis *web* secara digital meningkat sejak tahun 2015 diikuti dengan meluasnya variasi asesmen yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan dan pemahaman (Russell 2019). *Kejarcita* merupakan *website* yang menyediakan asesmen pendidikan secara gratis berupa bank soal dan kuis yang dapat diakses oleh semua

lapisan masyarakat tanpa hambatan jarak dengan melibatkan proses penjelasan, pengamatan dan pemahaman. Media dan asesmen merupakan komponen pendukung *e-learning* yang ada pada *website* pembelajaran.

Kriteria performa website pembelajaran

Pertanyaan yang sering muncul ketika mengevaluasi *website* pembelajaran adalah kriteria apa yang digunakan untuk menilai performa *website* tersebut. *Website* sebagai sarana belajar memiliki kriteria dasar yang harus dimiliki sehingga dapat digunakan dengan maksimal. Hasan (2012) menjelaskan mengenai kriteria *website* pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengevaluasi performa *website*. Kriteria tersebut dijabarkan pada tabel 2 yaitu:

Tabel 2. Kriteria Evaluasi Penggunaan *Website* Pembelajaran

Kategori	Subkategori
Navigasi: Menilai apakah situs menyediakan fasilitas pencarian internal dan tautan yang memfasilitasi navigasi bagi pengguna melalui situs.	Dukungan navigasi. Pencarian internal yang efektif. Tautan kerja (<i>working links</i>). Tidak ada tautan yang rusak. Tidak ada halaman kosong.
Pengorganisasian/ arsitektur: Berkaitan dengan struktur informasi pada situs dan bagian-bagiannya serta keterkaitan informasi di dalamnya.	Struktur situs yang jelas, logis. Arsitektur tidak terlalu rumit dan mendalam. Menu navigasi yang sederhana
Kemudahan penggunaan dan komunikasi: Berkaitan dengan kemudahan penggunaan <i>website</i> , keberadaan informasi yang memfasilitasi terjadinya komunikasi dengan pemilik atau pengembang <i>website</i> .	Kecepatan akses <i>website</i> , mengunduh dengan cepat. Interaksi dengan <i>website</i> mudah dilakukan. Adanya informasi <i>contact us</i> . Adanya dukungan bahasa asing.
Desain: Berhubungan dengan kemenarikan dan kesesuaian desain <i>website</i> , penggunaan gambar, font, dan warna yang tepat.	Desain yang estetik. Penggunaan gambar sesuai. Pilihan front sesuai. Pilihan warna sesuai. Desain halaman sesuai. Konsistensi.
Isi: Menilai apakah <i>website</i> menyediakan informasi yang dibutuhkan pengguna.	Informasi terkini. Informasi yang relevan dan akurat. Tidak ada halaman <i>under construction</i> . Informasi tentang sekolah, universitas, departemen, lembaga atau pengelola.

Sumber: Hasan (2012)

Kriteria ini dijadikan dasar oleh peneliti dalam menetapkan variabel penelitian yaitu efektivitas, kepraktisan dan kepuasan dalam penggunaan *website* pembelajaran.

Variabel penelitian: Efektivitas, Kepraktisan dan Kepuasan *Website* Pembelajaran

Website pendidikan haruslah efektif dalam membantu pembelajaran sehingga guru dan siswa memutuskan untuk mengadopsi *website* tersebut. Efektivitas pembelajaran merupakan tingkat pencapaian proses belajar terhadap tujuan pembelajaran (Harris, 2019).

Kepraktisan *website* pembelajaran dilihat dari kemudahannya ketika digunakan (Figma et al., 2020). Indikator yang digunakan untuk mengukur kepraktisan *website Kejarcita* adalah kemudahan navigasi, akses dan pemilihan bank soal untuk membuat kuis pada *website* melalui *internet* dan kemudahan persyaratan teknologi serta memodifikasi soal di dalam *website* pembelajaran.

Kepuasan pengguna merupakan hasil yang dicapai dari pengelolaan produk atau layanan yang diberikan. Kepuasan pengguna menjadi tolak ukur dalam keberhasilan produk atau layanan perusahaan pengembang atau organisasi. Kepuasan didapatkan ketika pengalaman atau hasil yang didapat sesuai atau melebihi ekspektasi siswa (Al-Sheeb 2018).

Metode Penelitian

Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan langkah-langkah Sugiyono (2016) yang menginterpretasikan tahapan-tahapan pada model Borg and Gall (1983). Pengembangan produk *website PT Nota Kejar Cita* yang didirikan pada 2017 dilakukan untuk menghasilkan produk pendidikan dan pembelajaran yang lebih efektif, praktis dan memuaskan. Penelitian ini menggunakan penelitian gabungan (*mix research*) antara kuantitatif dan kualitatif, untuk mengukur tingkat keefektifan dari produk *website Kejarcita*. Tingkat keefektifan diukur melalui perbandingan antara hasil asesmen berupa *pre-test* kemampuan literasi numerasi sebelum revisi *website* dilakukan dengan hasil belajar *post-test* setelah revisi *website* dilakukan. Survei dengan menggunakan angket juga

dilakukan. Di samping itu, peneliti juga melakukan pengumpulan data kualitatif melalui observasi dan wawancara terhadap tenaga ahli untuk validasi serta beberapa orang guru maupun siswa.

Pengumpulan data dilakukan terhadap responden yang tersebar di wilayah DKI Jakarta. Waktu penelitian dan pengumpulan data dilaksanakan semester genap tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah siswa dan guru SD Mahabodhi Vidya dan SD Muhammadiyah 6 Jakarta. Penelitian ini mengundang responden dari kedua sekolah tersebut sejumlah 349 siswa dan 12 guru. Teknik sampling yang digunakan adalah sampel jenuh non acak, mencakup siswa kelas III, IV, V dan VI. Responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok responden pertama terdiri dari responden *pre-test* (pra revisi *website*) dan *post-test* (pasca revisi *website*) yang terdiri dari 63 siswa kelas V SD Mahabodhi Vidya. Responden kelas V dipilih karena mengikuti aturan dinas pendidikan mengenai pelaksanaan AKM yang diberlakukan hanya untuk kelas V. *Pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk uji efektivitas asesmen AKM yang disediakan *website Kejarcita*. Kelompok responden kedua yaitu responden uji lapangan yang terdiri dari 349 siswa kelas III, IV, V dan VI SD Mahabodhi Vidya dan SD Muhammadiyah termasuk 12 guru. Uji lapangan terhadap kelompok responden kedua dilakukan untuk memberikan informasi tambahan mengenai performa *website* setelah direvisi dalam hal efektivitas, kepraktisan dan kepuasan pengguna melalui angket skala likert.

Prosedur penelitian dijabarkan pada gambar 1 berdasarkan langkah-langkah *Research and Development* dari Sugiyono (2016) hingga pada tahap uji coba lapangan



Gambar 1 Prosedur Penelitian

Fitur-fitur yang belum maksimal penggunaannya pada bentuk awal adalah fitur video sebagai media pembelajaran dan bank soal dan kuis sebagai

asesmen pembelajaran. Pada tahapan ini, peneliti memberikan *pre-test* AKM level III literasi dan numerasi kepada siswa kelas V untuk membandingkan perkembangan kompetensi siswa prarevisi *website* dengan pascarevisi *website*, sehingga dapat mengetahui efektivitas asesmen *website*. Pemberian *pre-test* ini dilaksanakan secara daring dengan menggunakan *website Kejarcita* pada fitur kuis AKM.

Tahapan kedua yaitu validasi *website* oleh tenaga ahli *e-learning* dan tenaga ahli kurikulum. Validasi substansi dan tampilan *website* dari tenaga ahli dilakukan melalui instrumen kuesioner skala *likert* 1-4 yang diisi berdasarkan pengamatan tenaga ahli pada *website Kejarcita*. Untuk mendapatkan informasi yang lebih utuh, maka dilakukan wawancara oleh peneliti kepada tenaga ahli, siswa dan guru melalui moderator dalam *Focus Group Interview* (FGI)

Revisi *website Kejarcita* merupakan tahapan ketiga. Validasi dan saran yang diberikan oleh tenaga ahli dikumpulkan dan diolah oleh peneliti. Revisi dilakukan terhadap fitur media, yaitu video pembelajaran, dan fitur asesmen, yaitu bank soal dan kuis, sehingga *website Kejarcita* lebih efektif, praktis, dan memuaskan dalam penggunaannya baik oleh siswa maupun guru.

Uji coba lapangan merupakan tahapan terakhir. Peneliti melakukan *post-test* AKM level III literasi dan numerasi terhadap siswa kelas V SD sebagai uji coba lapangan untuk mengetahui efektivitas soal AKM yang disediakan *website Kejarcita* pascarevisi. *Post-test* diberikan kepada siswa yang juga mengerjakan *pre-test*. Hasil rata-rata *pre-test* dan rata-rata *post-test* dibandingkan dengan mencari peningkatan nilai dan N-Gain. Peneliti juga memberikan angket skala *likert* 1-3 kepada siswa dan guru untuk memberikan umpan balik terhadap performa *website*, sehingga peneliti dapat mengetahui efektivitas, kepraktisan, dan kepuasan penggunaan *website Kejarcita* pascarevisi. Lebih lanjut, peneliti melakukan wawancara kepada 3 siswa dan 3 guru untuk mendapatkan umpan balik secara utuh. Penelitian dilakukan hingga tahap ini. Seluruh hasil tahapan ini menjadi bahan pengembangan *website* selanjutnya.

Hasil dan Pembahasan

Efektivitas *website kejarcita* setelah direvisi merupakan fokus pembahasan dari hasil penelitian. Peneliti memberikan *pre-test* berupa Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) level III Literasi-Numerasi terhadap 63 siswa sekolah dasar kelas V di SD Mahabodhi Vidya sebelum tahap validasi dan revisi produk. *Pre-test* terdiri dari 25 soal AKM literasi dan 20 soal AKM numerasi. Waktu yang diberikan untuk melakukan *pre-test* selama 75 menit untuk masing-masing AKM. Hasil rata-rata *pre-test* dibandingkan dengan hasil rata-rata *post-test* yang diberikan pascarevisi untuk mengevaluasi efektivitas asesmen pada *website* pembelajaran *Kejarcita*. Hasil *pre-test* AKM level III literasi dan numerasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Rata-Rata *Pre-Test* Level III AKM Literasi dan Numerasi Siswa Kelas V SD Mahabodhi Vidya

<i>Pre-Test: September 2021</i>	Literasi	Numerasi
Siswa kelas V	66	38,9

Validasi Tenaga Ahli

Kriteria dan skor yang menjadi acuan pada validasi tenaga ahli dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria, Skor Penilaian Tenaga Ahli *E-Learning* dan Kurikulum

Kriteria	Skor	Keterangan
SB	4	Sangat Baik
B	3	Baik
C	2	Cukup
K	1	Kurang

Tenaga Ahli *E-learning*

Aspek-aspek yang ditelaah dan divalidasi oleh tenaga ahli *e-learning* berdasarkan indikator dijabarkan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Aspek Validasi Ahli *E-Learning*

No	Aspek Validasi
1	Struktur tampilan: Desain <i>website</i> : Kenyamanan pemilihan warna <i>website</i> , ukuran, font tulisan, simbol Fitur <i>website</i> : Kemudahan penemuan fitur bank soal, kuis, dan video materi <i>Learner's Support</i> : Variasi dalam <i>learner's support</i> (<i>chat</i> , <i>e-mail</i> , meeting virtual, diskusi)
2	Pembelajaran:

	Sumber, media belajar: Sumber belajar variatif (video materi: tutorial, video simulasi, bank soal, virtual lab, studi kasus), variasi tampilan video, tampilan video jelas
3	Asesmen: Bahasa penyampaian pada video tutorial yang digunakan narator jelas, mudah. Hasil kuis siswa ditampilkan dengan rinci, jelas. Penyesuaian durasi kuis, pemilihan soal mudah dilakukan untuk membuat kuis berdasarkan jenjang, jenis, dan mata pelajaran. Pemilihan kuis latihan mandiri mudah dilakukan siswa berdasarkan jenjang, mata pelajaran, dan tingkat kesulitan.
4	Teknologi: <i>Website:</i> Kemudahan persyaratan teknologi untuk akses <i>website</i> , stabilitas sistem, kendala teknis, kemudahan cara daftar dan masuk <i>website</i> .

Berdasarkan hasil penilaian tenaga ahli *e-learning*, maka perhitungan nilai validitas *website* diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai validitas website} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{pernyataan}}$$

Nilai validitas dikonversi dalam persentase

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Skor diperoleh dari} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\text{Jumlah Pertanyaan}}$$

Tabel 6. Hasil Penilaian *Website* oleh Ahli *E-Learning*

Ahli	Skor	Nilai Akhir	Persentase	Kategori
<i>E-Learning</i>	3,7	63	92,6%	Revisi kecil

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa *website Kejarcita* memerlukan revisi kecil.

Tenaga Ahli Kurikulum

Aspek yang ditelaah dan divalidasi dari tenaga ahli kurikulum dijabarkan pada tabel 7.

Tabel 7. Aspek Validasi Ahli Kurikulum

No	Aspek Validasi
I	Struktur Konten: Isi Video: Kejelasan informasi video. Manfaat informasi video. Informasi faktual. Kelengkapan pembahasan topik. Kesesuaian penggolongan video dengan tingkat kelas dan materi pelajaran kurikulum 2013. Bank Soal: Informasi/ konsep sesuai fakta, kenyataan. Kesesuaian penggolongan soal berdasarkan kelas (1-6) dan mata pelajaran. Mencerminkan soal HOTS sesuai dengan kaidah penulisan pilihan ganda dan taksonomi Bloom revisi. Soal AKM mengukur literasi dan numerasi menurut konten, konteks, dan tingkat kognitif. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran pada Kurikulum 2013. Kesesuaian mata pelajaran yang tersedia dengan kebutuhan siswa SD. Variasi soal sesuai dengan tingkat kompetensi. Kejelasan bahasa soal.
II	Pembelajaran: Pilihan topik jelas, sesuai dengan kurikulum 2013. Aktivitas individu, kolaborasi dalam penugasan. Panduan pengerjaan kuis jelas, mudah dimengerti. Kejelasan

uraian nilai. Sumber belajar variatif (video materi: tutorial, video simulasi, bank soal, virtual lab, studi kasus).

III Umpan Balik:

Kecepatan, kebenaran penjelasan jawaban.

Hasil penilaian *website* oleh ahli kurikulum dirangkum dalam tabel 8 berikut ini sesuai dengan rumus yang sama untuk mengolah hasil tenaga ahli *e-learning*.

Tabel 8. Hasil Penilaian *Website* oleh Ahli Kurikulum

Ahli	Skor	Nilai Akhir	Persentase	Kategori
Kurikulum	3,8	80	95,2%	Revisi kecil

Berdasarkan tabel 8, *website Kejarcita* memerlukan revisi kecil.

Selanjutnya, tenaga ahli kurikulum memberikan validasi terhadap 100 sampel soal HOTS dan AKM literasi dan numerasi yang disediakan *website*. Hasil yang didapat adalah sampel dinyatakan sesuai dengan kaidah penyusunan soal pilihan ganda sesuai dengan acuan Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2019) dan Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Publikasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020).

Focus Group Interview (FGI)

Hasil wawancara dalam FGI yang dilakukan peneliti terhadap tenaga ahli *e-learning*, tenaga ahli kurikulum, 1 guru, dan 1 siswa berupa rekomendasi perbaikan untuk tahap revisi *website* dari desain, video pembelajaran, penambahan kompetensi keterampilan, kecepatan respond guru, dan kecepatan serta tahapan navigasi.

Revisi *Website Kejarcita*

Revisi yang dilakukan terhadap *website Kejarcita* dirangkum pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Saran dan Langkah Perbaikan *Website*

Saran (Tenaga Ahli, Guru, Siswa) dan Langkah Perbaikan	
Saran:	Perbaikan berupa pengadaan:
- <i>Product positioning</i> .	- RPP Builder, Bank RPP, modul pelatihan guru, sertifikat, catatan asesor, dasbor

- Interaksi yang lebih bermakna antara guru dan siswa. Refleksi dalam video di menit tertentu. - Penambahan <i>user support</i> selain WhatsApp. - Halaman singkat yang berbeda bagi sekolah, guru dan siswa. - Pembelajaran dan asesmen untuk mencapai indikator sikap, keterampilan. - Soal HOTS sesuai taksonomi Bloom revisi. - Guru kurang cepat dalam menanggapi pertanyaan siswa. - Navigasi perlu dipermudah.	aktivitas guru berdasarkan kriteria: cerdas, transformatif, inovatif. - Refleksi siswa di menit tertentu: menuliskan jawaban dari pertanyaan di video pada kolom komentar. - Komunitas guru <i>Kejarcita</i> memiliki telegram. Link akses: https://t.me/kejarcitauntukguru - Desain ulang: pemisahan halaman untuk sekolah, guru dan siswa dilakukan pada www.kejarcita.id - Penambahan kegiatan pembelajaran untuk mengasah sikap pada bagian RPP. Penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan beserta rubrik dalam RPP yang disediakan <i>website Kejarcita</i>. Soal HOTS mencipta ditambahkan. - Penambahan notifikasi untuk guru sehingga muncul ketika pertanyaan, pesan, pengumpulan tugas, kuis, atau jawaban siswa masuk ke dalam <i>website</i> atau aplikasi. - Penambahan <i>shortcut</i> navigasi di awal halaman guru untuk mempermudah tahapan pencarian sesuai dengan tujuannya. - Penambahan menu <i>search</i> di bank soal sehingga memudahkan pencarian soal.
---	--

Rata-Rata *Pre-Test* dan *Post-Test* Level III AKM Literasi

Peneliti membandingkan hasil rata-rata *pre-test* dan *post-test* AKM level III literasi 63 siswa kelas V SD Mahabodhi Vidya yang telah dilakukan dengan perincian melalui tabel berikut.

Tabel 10. Hasil Rata-rata *Pre-Test*, *Post-Test*, N Gain, dan Tingkat Efektivitas Penggunaan *Website Kejarcita* dalam Asesmen Literasi

	Rata-Rata <i>Pre-Test</i>	Rata-Rata <i>Post-Test</i>	Penambahan Nilai	N-Gain	Tingkat Efektivitas
	66,0	88,9	22,9	0,6	Cukup Efektif
Standar Deviasi	15,5	9,3			
Jumlah Siswa	63	63			

Tabel 11. Kategori N-Gain dalam Bentuk Persentase

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
≥ 76	Efektif

Sumber: Pujiastuti, Dian Lestari (2019)

N-Gain yang didapat sebesar 0.6 dimana menunjukkan nilai tersebut > 0,4. Jika diubah ke bentuk persentase maka N-Gain menjadi 60% yang ada dalam rentang 56% – 75 % pada tabel 11. Berdasarkan data, tingkat efektivitas asesmen *website Kejarcita* pascarevisi dalam pembelajaran literasi berada pada kisaran cukup efektif.

Rata-Rata *Pre-Test* dan *Post-Test* Level III AKM Numerasi

Hasil perbandingan rata-rata *pre-test* pra revisi *website* dan *post-test* numerasi pasca revisi *website* dijelaskan pada tabel 12 berikut.

Tabel 12. Hasil *Pre-Test*, *Post-Test*, N Gain, dan Tingkat Efektivitas Penggunaan *Website Kejarcita* dalam Asesmen Numerasi

	Rata-Rata <i>Pre-Test</i>	Rata-rata <i>Post-Test</i>	Penambahan Nilai	N-Gain	Tingkat Efektivitas
	38,9	74,9	36	0,56	Cukup Efektif
Standar Deviasi	17,9	18,4			
Jumlah Siswa	63	63			

Perolehan N-Gain yang didapat yaitu 0,56, sehingga nilainya > 0.4. Jika nilai N-Gain diubah ke persentase, maka nilai N-Gain menjadi 56%, sehingga berada di rentang 56% – 75% sesuai dengan rentang kriteria pada tabel 11. Berdasarkan data, asesmen *website Kejarcita* pascarevisi dalam pembelajaran numerasi berada pada kisaran cukup efektif.

Perhitungan Umpan Balik Siswa Berdasarkan Variabel Efektivitas dan Kepuasan

Berikut hasil perhitungan umpan balik 349 siswa terhadap performa *website Kejarcita* pasca revisi melalui angket berdasarkan variabel efektivitas dan kepuasan.

Tabel 13. Hasil Umpan Balik Siswa Berdasarkan Variabel

Variabel	Nilai Akhir	Persentase	Kategori
Efektivitas	2,5	82%	Efektif
Kepuasan	2,4	81%	Puas

Website Kejarcita pascarevisi dinilai efektif dan siswa merasa puas dengan *website Kejarcita* yang telah direvisi.

Perhitungan Umpan Balik Guru Berdasarkan Variabel Efektivitas, Kepraktisan dan Kepuasan

Berikut hasil perhitungan umpan balik 12 guru SD Muhammadiyah 6 terhadap performa *website Kejarcita* pascarevisi melalui angket berdasarkan variabel efektivitas, kepraktisan, dan kepuasan.

Tabel 14. Hasil Umpan Balik Guru Berdasarkan Variabel

Variabel	Nilai Akhir	Persentase	Kategori
Efektivitas	3,2	81%	Efektif
Kepraktisan	3,1	77%	Praktis
Kepuasan	3,2	79%	Puas

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pascarevisi, *website Kejarcita* dinilai guru efektif, praktis, dan memuaskan.

Kesimpulan dan Saran

Revisi penyempurnaan *website Kejarcita* telah dilakukan terhadap kualitas tampilan video sebagai media belajar, serta kuis dan bank soal sebagai asesmen belajar untuk mencapai jumlah target pengguna. Validasi *website* oleh tenaga ahli menyatakan bahwa *website Kejarcita* valid dan layak digunakan oleh siswa sekolah dasar dengan kategori revisi kecil. Soal HOTS AKM yang disediakan sesuai dengan kaidah penulisan soal pilihan ganda yang ditetapkan oleh Kemendikbud Ristek. Selain itu, asesmen yang disediakan *website Kejarcita* pascarevisi dinilai cukup efektif dalam meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi siswa mengacu pada N-Gain *pre-test* sebelum revisi *website* dilakukan dan *post-test* setelah revisi *website* dilakukan. Guru dan siswa menilai performa

website Kejarcita pascarevisi efektif, praktis, dan memuaskan berdasarkan hasil dari uji coba lapangan. Peningkatan performa *website* dapat lebih maksimal dilakukan jika pengembangan terus dilakukan secara berkelanjutan terutama dengan penambahan fitur *search engine*, notifikasi pesan masuk sehingga mempermudah navigasi dan mempercepat guru memberikan respon terhadap jawaban atau pertanyaan siswa. Penambahan variasi video dan bank soal sesuai dengan tema kurikulum 2013. Indikator sikap maupun keterampilan pada RPP serta asesmen sangat diperlukan, sehingga siswa belajar secara holistik. Kerja sama dengan pihak lain dalam mengevaluasi RPP yang dibuat guru dapat dilakukan sebagai bentuk pelayanan tambahan yang diberikan *website Kejarcita* terhadap pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Sheeb, B., Abdel Magid Hamouda, Galal M. Abdella. (2018). Investigating determinants of student satisfaction in the first year of college in a public university in the State of Qatar, *Education Research International*. 2018, 1-14.
<https://doi.org/10.1155/2018/7194106>
- Alomyan, H. (2021). The impact of distance learning on the psychology and learning of university students during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Instruction*, 14(4), 585–606.
<https://doi.org/10.29333/iji.2021.14434a>
- Badan Pusat Statistik. (2021, February 15). *Persentase penduduk miskin September 2020 naik menjadi 10,19 persen*. Badan Pusat Statistik. Retrieved from:
<https://www.bps.go.id/pressrelease/2021/02/15/1851/persentase-penduduk-miskin-september-2020-naik-menjadi-10-19-persen.html>
- Borg, W. R. and Gall, M. D. (1983). *Educational Research An Introduction* (4th ed.), New York, NY: Longman.
- Direktorat Sekolah Dasar. (2020, October 22). *Sekolah Harus Persiapkan Seluruh Siswa Untuk Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*. Direktorat Jenderal PAUD Dikdas dan Dikmen Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. Retrieved from:

<http://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/sekolah-harus-persiapkan-seluruh-siswa-untuk-asesmen-kompetensi-minimum-akm>

Elgamar. (2020). *Konsep Dasar Pemrograman Website dengan PHP*. Malang, Indonesia: Ahlimedia Book

Figma, Harry P., Kasman Rukun, Dedy Irvan. (2020). The Practicality and Effectiveness of Web-Based Learning Media. *Global Conferences Series: Social Sciences, Education and Humanities (GCSSEH), Progress in Social Science, Humanities and Education Research Symposium*. 5, 52-56. Redwhite Press.
<https://doi.org/10.32698/GCS-PSSHERS344>

Harris, A. (2019). *Teaching and Learning in the Effective School*. London: Taylor & Francis.

Hasan, Layla. (2012). Investigating the relative importance of design criteria in the evaluation of the usability of educational websites from the viewpoint of students. *World Congress on Engineering 2012*, 2 (2198). Retrieved from:
[https://www.academia.edu/1859740/Investigating the Relative Importance of Design Criteria in the Evaluation of the Usability of Educational Websites from the Viewpoint of Students](https://www.academia.edu/1859740/Investigating_the_Relative_Importance_of_Design_Criteria_in_the_Evaluation_of_the_Usability_of_Educational_Websites_from_the_Viewpoint_of_Students)

Kodrlé, Svetlana, Anna Savchenko. (2021). Digital Educational Media in Foreign Language Teaching and Learning. *E3S Web of Conferences*. 273(12018). 1-11. EDP Sciences.
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127312018>

Ott, B. L., & Mack, R. L. (2020). *Critical media studies: An introduction*. New York, USA: John Wiley & Sons.

Panggabean, D. D., & Ramadhani, I. (2021). *Pembuatan Media Video Pembelajaran Fisika SMA Dengan Whiteboard Animation*. Bandung, Indonesia: Media Sains Indonesia.

Pujiastuti, I. (2019). Pengembangan metode personal selling presentation pada pembelajaran pada pembelajaran telaah kurikulum dan buku teks. *Cahaya Pendidikan*, 5(2).
<https://doi.org/10.33373/chypend.v5i2.2168>

- Prahani, B., Jatmiko, B., Hariadi, B., Sunarto, D., Sagirani, T., Amelia, T. & Lemantara, J. (2020). Blended web mobile learning (BWML) model to improve students' higher order thinking skills. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(11), 42-55. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i11.12853>
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Pembinaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Penyusunan Soal AKM: Asesmen Kontekstual untuk Mengukur Kemampuan Bernalar* [PowerPoint slides]. Retrieved from: <https://www.gurupenggerakindonesia.com/wp-content/uploads/2021/08/Webinar-24072021-Kaidah-Soal-AKM.pdf>
- Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). *Panduan Penilaian Tes Tertulis*. Pusat Penilaian Pendidikan. Retrieved from: <https://repositori.kemdikbud.go.id/18344/1/PANDUAN%20PENILAIAN%20TERTULIS%202019.pdf>
- Russell, Michael, Sebastian Moncaleano. (2019). Examining the use and construct fidelity of technology-enhanced items employed by K-12 testing programs. *Educational Assessment*. 24(4), 286-304, Routledge. <https://doi.org/10.1080/10627197.2019.1670055>
- Sugiyono, S. (2016). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D* [Quantitative, qualitative and R&D]. Bandung, Indonesia: Alfabeta

PENGARUH INTERAKSI MAHASISWA DAN KEHADIRAN DOSEN TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA PADA PEMBELAJARAN DARING

[THE EFFECT OF STUDENT INTERACTION AND LECTURER PRESENCE ON STUDENT SATISFACTION IN ONLINE LEARNING]

Eka Ary Wibawa¹, Heni Mulyani², Rahmat Darmawan²

^{1), 3)} Universitas Negeri Yogyakarta, ²⁾ Universitas Pendidikan Indonesia

¹ eka_arywibawa@uny.ac.id, ² henimulyani@upi.edu,

³ rahmatdarmawan.2019@student.uny.ac.id

ABSTRACT

Online learning has the potential to become a learning model trend in the future. Student satisfaction in online learning activities is one of the benchmarks for the success of implementing educational programs in higher education. The purpose of this study was to determine the effect of student interaction and the presence of lecturers on student satisfaction in online learning with student involvement as a moderator variable. This study is a cross-sectional survey with a quantitative approach. The research sample was taken by simple random sampling technique with a total sample of 253 students. Data taken from questionnaires were analyzed using path analysis. The results showed that there was a significant direct effect of student interaction, lecturer presence, and student engagement on student satisfaction in online learning. Student interaction and lecturer presence also have a significant direct effect on student engagement. However, it turns out that there is no significant indirect effect of student interaction and lecturer presence on student satisfaction in online learning through student engagement. The implication is that educational institutions need to formulate implementing policies to optimize these three factors as an effort to increase student satisfaction in online learning.

Keywords: online learning; student satisfaction; student engagement; student interaction; lecturer presence

ABSTRAK

Pembelajaran daring sangat berpotensi menjadi tren model pembelajaran di masa depan. Kepuasan mahasiswa pada kegiatan pembelajaran daring menjadi salah satu tolok ukur keberhasilan penyelenggaraan program pendidikan di perguruan tinggi. Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui pengaruh interaksi mahasiswa dan kehadiran dosen terhadap kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring dengan keterlibatan mahasiswa sebagai variabel moderator. Penelitian ini merupakan survei *cross-sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian diambil dengan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 253 mahasiswa. Teknik dan instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner. Uji validitas instrumen penelitian menggunakan analisis faktor eksploratori, sedangkan uji reliabilitasnya menggunakan *formula Alpha*. Teknik analisis data dalam pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung signifikan interaksi mahasiswa, kehadiran dosen, dan keterlibatan mahasiswa terhadap kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran daring. Interaksi mahasiswa dan kehadiran dosen juga berpengaruh langsung signifikan terhadap keterlibatan mahasiswa. Namun, ternyata tidak ada *indirect effect* (pengaruh tidak langsung) signifikan interaksi mahasiswa dan kehadiran dosen terhadap kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring melalui keterlibatan mahasiswa. Implikasinya yaitu penyelenggara pendidikan perlu merumuskan kebijakan implementatif untuk mengoptimalkan ketiga faktor tersebut sebagai upaya peningkatan kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring.

Kata Kunci: pembelajaran daring; kepuasan mahasiswa; keterlibatan mahasiswa; interaksi mahasiswa; kehadiran dosen.

Pendahuluan

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang diselenggarakan dengan menggunakan internet sebagai tempat mentransmisikan ilmu pengetahuan (Syarifudin, 2020). Pembelajaran daring dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja tanpa terikat tempat dan waktu. Adanya pandemi Covid-19 berakibat pada munculnya kebijakan pemerintah yang memberhentikan pembelajaran tatap muka dan beralih ke pembelajaran daring yang diharapkan menjadi solusi terbaik untuk melaksanakan program pendidikan di masa pandemi

(Bestari, 2020). Bahkan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memperkirakan bahwa pembelajaran daring di perguruan tinggi akan menjadi suatu hal yang permanen (Makdori, 2020).

Pembelajaran daring memiliki beberapa kelebihan, seperti efisien waktu, dapat dilakukan di mana saja, dan dapat mengakses materi dari berbagai sumber. Meskipun demikian, pada implementasinya pembelajaran daring juga memiliki kelemahan. Beberapa kelemahan pembelajaran daring antara lain, yaitu kurangnya pemahaman mahasiswa pada materi pembelajaran, sulitnya dosen memantau perkembangan mahasiswa, kurangnya interaksi dalam pembelajaran, banyaknya kuota internet yang dihabiskan, dan tidak semua mahasiswa memiliki fasilitas pembelajaran daring (Nurdin, 2021). Dari penjelasan tersebut, maka diperlukan tolak ukur keberhasilan penyelenggaraan pembelajaran daring yang salah satunya ditinjau dari kepuasan mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Priyastuti & Suhadi (2020), sebagian besar mahasiswa merasa kurang puas terhadap pelaksanaan pembelajaran daring. Swasti (2020) menyebutkan bahwa pembelajaran tatap muka masih lebih efektif dibandingkan pembelajaran daring dalam memenuhi kebutuhan mahasiswa. Penelitian lain juga menyatakan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa pada saat pembelajaran daring kurang memuaskan (Anggraeni & Meylawati, 2021). Rendahnya tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pembelajaran daring menjadi permasalahan utama saat ini. Padahal, tingkat kepuasan mahasiswa dapat menunjukan seberapa besar pembelajaran daring dapat diterima oleh mahasiswa.

Kepuasan mahasiswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Anggraeni & Meylawati (2021), faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa antara lain: kemudahan aksesibilitas, kesesuaian jadwal dan materi, kemudahan pemahaman, ruang diskusi, kompetensi dosen, media yang digunakan, serta ketepatan waktu. Menurut Gray & DiLoreto (2016), kepuasan mahasiswa secara signifikan dipengaruhi oleh struktur/organisasi perkuliahan, interaksi mahasiswa, kehadiran dosen, dan keterlibatan mahasiswa.

Interaksi mahasiswa dalam pembelajaran merupakan kegiatan timbal balik yang minimal membutuhkan dua objek dan dua aksi yang saling memengaruhi (Budiani, 2021). Mahasiswa dapat melakukan interaksi antarsesama mahasiswa maupun berinteraksi dengan dosen dengan cara berdiskusi, membahas studi kasus, dan membahas hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran. Hasil riset yang dilakukan oleh Rahmatih & Fauzi (2020) menunjukkan bahwa selama pembelajaran daring interaksi antara mahasiswa dengan dosen maupun antarmahasiswa intensitasnya berkurang daripada ketika perkuliahan tatap muka.

Peran dosen yang paling penting ialah hadir di dalam kegiatan pembelajaran (Gray & DiLoreto, 2016). Kehadiran dosen dalam pembelajaran dapat berupa memberikan umpan balik mengenai tugas yang diberikan dan kepedulian terhadap kemajuan belajar mahasiswa. Dengan memberikan umpan balik serta kepedulian terhadap mahasiswa, hal tersebut dapat memberikan pengaruh positif terhadap tingkat kepuasan mahasiswa (Gray & DiLoreto, 2016). Selain interaksi mahasiswa dan kehadiran dosen, terdapat penelitian tentang keterlibatan mahasiswa dalam lingkungan pembelajaran daring.

Keterlibatan mahasiswa merupakan suatu bentuk tanggung jawab mahasiswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran (Reeve, 2012). Keterlibatan mahasiswa juga digambarkan sebagai tingkat minat yang ditunjukkan mahasiswa, bagaimana mahasiswa berinteraksi dengan orang lain dalam perkuliahan, dan motivasi mahasiswa untuk belajar mengenai materi pembelajaran (Briggs, 2015). Perilaku keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran sangat penting sebab dapat menunjang proses belajar agar berlangsung dengan baik. Mustika & Kusdiyati (2015) menjelaskan bahwa keterlibatan mahasiswa yang tinggi dalam proses pembelajaran akan mengakibatkan perilaku giat dan tekun belajar di dalam kelas maupun di luar kelas.

Penelitian terkait dengan interaksi mahasiswa telah banyak dilakukan, di antaranya mengenai metode pembelajaran *online* untuk meningkatkan interaksi mahasiswa (Santoso et al., 2021). Penelitian tersebut menyatakan bahwa interaksi mahasiswa pada masa pandemi Covid-19 kurang efektif karena banyak mahasiswa yang merasa jenuh. Penelitian tentang keterlibatan mahasiswa telah dilakukan oleh Mustika

& Kusdiyati (2015) yang menemukan bahwa keterlibatan mahasiswa pada proses pembelajaran akan berdampak positif bagi mahasiswa itu sendiri. Penelitian tersebut diperkuat Sa'adah & Ariati (2018) yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat korelasi positif antara keterlibatan mahasiswa dengan prestasi akademik.

Penelitian yang berhubungan dengan kepuasan mahasiswa telah dilakukan oleh Hakim & Mulyapradana (2020) mengenai pengaruh media daring dan motivasi belajar terhadap kepuasan mahasiswa pada saat pandemi Covid-19 yang menyatakan bahwa media daring memiliki pengaruh terhadap kepuasan mahasiswa sedangkan motivasi belajar tidak memiliki pengaruh terhadap kepuasan mahasiswa. Selain itu, Carolina et al. (2020) melakukan penelitian mengenai analisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pembelajaran daring pada era Covid-19. Penelitian tersebut menyatakan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran daring cenderung rendah.

Berdasarkan uraian di atas, belum ada penelitian yang meneliti pengaruh langsung dan tidak langsung interaksi mahasiswa dan kehadiran dosen terhadap kepuasan mahasiswa melalui keterlibatan mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung interaksi mahasiswa dan kehadiran dosen terhadap kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring dengan keterlibatan mahasiswa sebagai variabel moderator.

Kepuasan Mahasiswa

Kepuasan mahasiswa digunakan sebagai salah satu elemen kunci untuk mengevaluasi pembelajaran daring. Green et al. (2015) menyatakan bahwa kepuasan mahasiswa penting bagi perguruan tinggi. Alqurashi (2019) berpendapat bahwa kepuasan mahasiswa mencerminkan bagaimana mahasiswa memandang pengalaman belajar di perguruan tinggi.

Kepuasan mahasiswa telah diteliti dengan membandingkan kepuasan pada saat pembelajaran daring dengan kepuasan pada saat pembelajaran luring. Namun, temuan-temuan tersebut belum konsisten. Garratt-Reed et al. (2016) melalui hasil penelitiannya menunjukkan kesamaan kepuasan mahasiswa antara pembelajaran daring dan

pembelajaran luring. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yen et al. (2018) yang menunjukkan bahwa mahasiswa sama-sama puas dengan pengalaman belajar mereka, baik pada pembelajaran daring maupun pembelajaran luring.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Dinh & Nguyen (2020) menunjukkan bahwa mahasiswa lebih puas ketika mengikuti pembelajaran luring dibandingkan pembelajaran daring. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian oleh Tratnik et al. (2019) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kepuasan mahasiswa antara pembelajaran daring dengan pembelajaran luring, di mana mahasiswa lebih puas mengikuti pembelajaran luring dibandingkan pembelajaran daring. Carolina et al (2020) juga melakukan penelitian mengenai analisis tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pembelajaran daring pada era Covid-19 yang menyatakan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran daring rendah. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, penting untuk mengetahui faktor apa saja dalam pembelajaran daring yang berkontribusi terhadap kepuasan mahasiswa.

Kepuasan mahasiswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Anggraeni & Meylawati (2021), faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan mahasiswa antara lain: kemudahan aksesibilitas, kesesuaian jadwal dan materi, kemudahan pemahaman, ruang diskusi, kompetensi dosen, media yang digunakan, serta ketepatan waktu. Menurut Gray & DiLoreto (2016), kepuasan mahasiswa secara signifikan dipengaruhi oleh struktur/organisasi perkuliahan, interaksi mahasiswa, kehadiran dosen, dan keterlibatan mahasiswa.

Interaksi Mahasiswa

Interaksi mahasiswa dalam pembelajaran merupakan kegiatan timbal balik yang minimal membutuhkan dua objek dan dua aksi yang saling memengaruhi (Budiani, 2021). Mahasiswa dapat melakukan interaksi antarsesama mahasiswa maupun berinteraksi dengan dosen dengan cara berdiskusi, membahas studi kasus, dan membahas hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmatih & Fauzi (2020) menunjukkan persepsi kurang setuju bahwa pembelajaran daring memberikan kemudahan berinteraksi antarmahasiswa dan berinteraksi dengan dosen. Santoso et al. (2021)

menambahkan melalui hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa interaksi mahasiswa pada masa pandemi Covid-19 kurang efektif karena banyak mahasiswa yang merasa jenuh dengan pembelajaran daring. Padahal, interaksi mahasiswa dalam pembelajaran sangat penting karena memiliki dampak positif pada *self-efficacy* mahasiswa (Li & Yang, 2021). Muzammil et al. (2020) menambahkan bahwa interaksi mahasiswa, baik interaksi mahasiswa dengan mahasiswa, interaksi mahasiswa dengan dosen, dan interaksi mahasiswa dengan konten pembelajaran memiliki dampak positif terhadap keterlibatan mahasiswa. Pentingnya interaksi mahasiswa juga ditunjukkan melalui hasil penelitian oleh Nortvig et al. (2018) di mana interaksi mahasiswa berpengaruh pada keterlibatan mahasiswa. Lai et al. (2019) menemukan bahwa semakin tinggi interaksi mahasiswa pada pembelajaran daring maka akan meningkatkan kinerja yang lebih baik dalam prestasi belajar dan keterlibatan mahasiswa. Didukung oleh Cheng & Chau (2016) yang menyatakan bahwa interaksi mahasiswa seperti Interaksi sosial dan *networked learning* di antara teman sebaya harus dimasukkan dalam pembelajaran daring yang efektif untuk mendukung kemudahan akses informasi dan kegiatan refleksi diri (Cheng & Chau, 2016).

Kehadiran Dosen

Peran dosen yang paling penting ialah hadir di dalam kegiatan pembelajaran (Gray & DiLoreto, 2016). Kehadiran dosen dalam pembelajaran dapat berupa memberikan umpan balik mengenai tugas yang diberikan dan kepedulian terhadap progres belajar mahasiswa. Dengan memberikan umpan balik serta kepedulian terhadap mahasiswa, dapat memberikan pengaruh positif terhadap tingkat kepuasan mahasiswa (Gray & DiLoreto, 2016). Sejalan dengan hasil peneltian oleh Wang et al (2021) yang menyatakan bahwa kehadiran dosen untuk mengajar pada pembelajaran daring memberikan dampak yang positif dan dibutuhkan oleh mahasiswa.

Kehadiran dosen sangat penting karena memengaruhi kepuasan mahasiswa dan keterlibatan mahasiswa pada pembelajaran daring. Penelitian yang dilakukan oleh Suhandiah et al. (2022) menunjukkan kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring dipengaruhi oleh pengalaman mahasiswa, kesiapan pembelajaran daring, dan kehadiran dosen. Nortvig et al (2018) melalui hasil penelitiannya menambahkan

bahwa kehadiran dosen dalam pembelajaran daring berpengaruh terhadap keterlibatan mahasiswa dan kepuasan mahasiswa.

Keterlibatan Mahasiswa

Keterlibatan mahasiswa merupakan suatu bentuk tanggung jawab mahasiswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran (Reeve, 2012). Keterlibatan mahasiswa juga digambarkan sebagai tingkat minat yang ditunjukkan mahasiswa, bagaimana mahasiswa berinteraksi dengan orang lain dalam perkuliahan, dan motivasi mahasiswa untuk belajar mengenai materi pembelajaran (Briggs, 2015). Bond et al., (2020) berpendapat bahwa keterlibatan mahasiswa mengacu pada berapa banyak jumlah energi dan usaha yang dilakukan mahasiswa untuk menginvestasikannya ke lingkungan belajar. Sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Dixon (2015) menyatakan bahwa keterlibatan mahasiswa merupakan jumlah energi, waktu, pikiran, usaha, dan perasaan yang dituangkan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran dan hubungan yang dibangun oleh mahasiswa dengan materi, kinerja, serta emosi. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterlibatan mahasiswa merupakan partisipasi yang dilakukan mahasiswa melalui energi, waktu, pikiran, usaha, dan perasaan yang ditunjukkan dengan minat, keaktifan selama kegiatan pembelajaran, interaksi dengan orang lain, serta motivasi mahasiswa untuk belajar mengenai materi perkuliahan.

Perilaku keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran sangat penting sebab dapat menunjang proses belajar agar berlangsung dengan baik. Lee et al., (2015) menyatakan bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya efektivitas pembelajaran daring yaitu karena keterlibatan mahasiswa yang rendah. Padahal, keterlibatan mahasiswa yang tinggi dalam proses pembelajaran akan mengakibatkan perilaku giat dan tekun belajar di dalam kelas maupun di luar kelas (Mustika & Kusdiyati, 2015). Dumford & Miller (2018) berpendapat bahwa dengan menjamurnya pembelajaran daring di pendidikan tinggi diperlukan peningkatan pemahaman akan keterlibatan mahasiswa supaya mampu merasakan atmosfer atau suasana pembelajaran daring. Keterlibatan mahasiswa juga dapat dijadikan solusi utama untuk mengatasi isu-isu seperti penurunan minat belajar, mahasiswa yang terisolir, dan tingkah kelulusan pembelajaran daring (Banna et al., 2015). Mustika & Kusdiyati (2015)

melalui hasil penelitiannya menunjukkan keterlibatan mahasiswa terhadap proses pembelajaran akan berdampak positif bagi mahasiswa itu sendiri. Penelitian tersebut diperkuat Sa'adah & Ariati (2018) yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat korelasi positif antara keterlibatan mahasiswa dengan prestasi akademik. Nortvig et al (2018) menambahkan bahwa terdapat hubungan antara keterlibatan mahasiswa dengan kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran daring. Oleh karena itu, penting adanya keterlibatan mahasiswa pada saat dilaksanakan pembelajaran daring untuk mencapai keberhasilan pembelajaran itu sendiri.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survei tipe *cross-sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian tersebut digunakan karena peneliti mengumpulkan data pada satu waktu tertentu (Creswell, 2013). Penelitian ini mendeskripsikan pengaruh langsung dan tidak langsung interaksi mahasiswa, kehadiran dosen, dan keterlibatan mahasiswa terhadap kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring. Jumlah sampel penelitian sebanyak 253 orang dari populasi yang berjumlah 690 mahasiswa di Fakultas Ekonomi UNY. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*.

Variabel penelitian ini terdiri atas interaksi mahasiswa (IM) dan kehadiran dosen (KD) sebagai variabel independen, variabel kepuasan mahasiswa (KpM) sebagai variabel dependen, dan keterlibatan mahasiswa (KtM) sebagai variabel moderator. Teknik dan instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner yang disebarakan secara *online*. Kuesioner dikembangkan dengan mengadopsi faktor-faktor kepuasan mahasiswa yang disampaikan oleh Gray & DiLoreto (2016). Penyusunan kuesioner dilakukan menggunakan skala *Likert* dengan lima alternatif jawaban. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen penelitian.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen

No	Variabel	Indikator	Jumlah butir
1	Interaksi Mahasiswa	<i>Learner-learner interactions</i>	2
		<i>Opportunity</i>	3
		<i>Learner-instructor interactions</i>	1

		<i>Feedback</i>	1
2	Kehadiran Dosen	<i>Assignment feedback</i>	4
		<i>Concern for students</i>	1
3	Keterlibatan Mahasiswa	<i>Student interaction</i>	1
		<i>Discussion</i>	1
		<i>Completing assignment</i>	1
		<i>Student participation</i>	1
		<i>Student involvement</i>	1
4	Kepuasan Mahasiswa	<i>Experience satisfaction</i>	1
		<i>Course recommendation</i>	1
		<i>Interaction level</i>	1
		<i>Learning method satisfaction</i>	2
		<i>Content satisfaction</i>	1

Sumber: Gray & DiLoreto (2016)

Uji validitas instrumen penelitian menggunakan analisis faktor eksploratori, sedangkan uji reliabilitasnya menggunakan formula Alpha. Koefisien reliabilitas instrumen penelitian ini sebesar 0,898 yang artinya reliabilitasnya sangat tinggi. Teknik analisis data dalam pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis jalur (*path analysis*). Analisis jalur digunakan karena untuk menganalisis pola hubungan antarvariabel dan mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung variabel moderator (Achmad & Riduwan, 2014).

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis statistik deskriptif data variabel interaksi mahasiswa, kehadiran dosen, keterlibatan mahasiswa, dan kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring disajikan pada Tabel 2. Bila dilihat dari nilai reratanya, variabel interaksi mahasiswa memiliki skor paling tinggi yaitu 3,75 dalam skala 1-5 dengan nilai simpangan baku sebesar 0,63. Kemudian disusul variabel kehadiran dosen nilai reratanya sebesar 3,69 dengan simpangan baku sebesar 0,62 dan variabel keterlibatan mahasiswa nilai reratanya sebesar 3,36 dengan simpangan baku sebesar 0,61. Rerata yang terendah diperoleh variabel kepuasan mahasiswa dengan nilai sebesar 3,28 dengan simpangan baku 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa bila dalam skala 100, kepuasan mahasiswa berada pada skor 65,6. Artinya, kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring belum mencapai level yang optimal. Selaras dengan hasil penelitian Priyastuti & Suhadi (2020) yang menemukan bahwa sebagian besar mahasiswa kurang puas terhadap pelaksanaan pembelajaran daring.

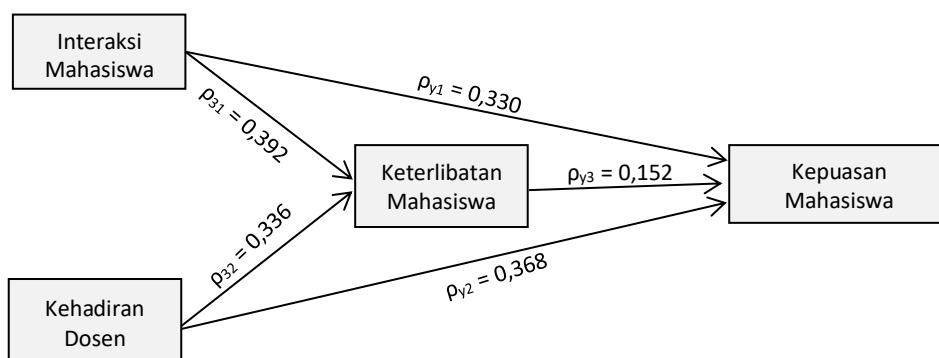
Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Interaksi Mahasiswa	253	1,75	5,00	3,75	0,63
Kehadiran Dosen	253	1,00	5,00	3,69	0,62
Keterlibatan Mahasiswa	253	1,67	5,00	3,36	0,61
Kepuasan Mahasiswa	253	1,20	5,00	3,28	0,70

Ringkasan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan dengan analisis jalur disajikan pada Tabel 3 dan diilustrasikan pada Gambar 1.

Tabel 3. Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel	Direct effect	Indirect effect	t_{hitung}	Sobel test	Sig.	Keterangan
IM thd KtM	0,392		7,247		0,000	signifikan
KD thd KtM	0,336		6,207		0,000	signifikan
IM thd KpM	0,330		6,023		0,000	signifikan
KD thd KpM	0,368		6,876		0,000	signifikan
KtM thd KpM	0,152		2,598		0,010	signifikan
IM thd KpM melalui KtM		0,059		1,345	0,178	tidak signifikan
KD thd KpM melalui KtM		0,051		1,346	0,178	tidak signifikan



Gambar 1. Hasil Analisis Jalur

Interaksi Mahasiswa terhadap Keterlibatan Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis pengaruh langsung interaksi mahasiswa terhadap keterlibatan mahasiswa sebagaimana disajikan pada Tabel 3 diperoleh nilai koefisien jalur sebesar 0,392 dengan t_{hitung} sebesar 7,247 dan nilai Sig. = 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung signifikan interaksi mahasiswa terhadap keterlibatan mahasiswa pada pembelajaran daring. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Nortvig et al (2018) yang menemukan bahwa interaksi mahasiswa berpengaruh terhadap keterlibatan mahasiswa. Adanya interaksi mahasiswa akan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran dengan efektif. Interaksi sosial dan *networked learning* di antara teman sebaya harus dimasukkan dalam pembelajaran daring yang efektif untuk mendukung kemudahan akses informasi dan kegiatan refleksi diri (Cheng & Chau, 2016). Lebih lanjut lagi Lai et al. (2019) menjelaskan bahwa semakin tinggi interaksi mahasiswa dalam pembelajaran daring akan meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan prestasi belajarnya. Kurangnya interaksi dengan materi pembelajaran dan dengan teman sekelasnya berpotensi menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan belajar mahasiswa (Nortvig et al., 2018).

Kehadiran Dosen terhadap Keterlibatan Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis pengaruh langsung kehadiran dosen terhadap keterlibatan mahasiswa sebagaimana disajikan pada Tabel 3 diperoleh nilai koefisien jalur sebesar 0,336 dengan t_{hitung} sebesar 6,207 dan nilai Sig. = 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung signifikan kehadiran dosen terhadap keterlibatan mahasiswa pada pembelajaran daring. Hasil ini selaras dengan hasil penelitian Nortvig et al. (2018) yang menemukan bahwa kehadiran dosen dalam pembelajaran daring berpengaruh terhadap keterlibatan mahasiswa. Kehadiran dosen merupakan aspek yang penting dalam pembelajaran daring. Selaras dengan penjelasan Wang et al. (2021) yang menyatakan bahwa kehadiran dosen untuk mengajar pada pembelajaran daring memberikan dampak yang positif dan dibutuhkan oleh mahasiswa. Mahasiswa memiliki kepuasan tersendiri bila menyimak materi perkuliahan yang disampaikan dosen secara langsung daripada hanya membaca *handout* perkuliahan. Dosen harus mampu mengembangkan

kepedulian dan hubungan positif antar mahasiswa untuk mendorong keterlibatan mahasiswa dalam penyelesaian tugas akademik (Korpershoek et al., 2016).

Interaksi Mahasiswa terhadap Kepuasan Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis pengaruh langsung interaksi mahasiswa terhadap kepuasan mahasiswa sebagaimana disajikan pada Tabel 3 diperoleh nilai koefisien jalur sebesar 0,330 dengan t_{hitung} sebesar 6,023 dan nilai Sig. = 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung signifikan interaksi mahasiswa terhadap kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring. Hasil penelitian ini menguatkan temuan Kuo et al (2014) yang menyatakan bahwa interaksi merupakan indikator penting dari kepuasan mahasiswa di mana kepuasan mahasiswa merupakan aspek vital dalam evaluasi program pembelajaran daring. Lebih lanjut lagi, hasil penelitian Lai et al (2019) dan Goldingay & Land (2014) menemukan bahwa interaksi mahasiswa yang semakin intens dan berkelanjutan pada pembelajaran daring akan menghasilkan pengalaman belajar yang lebih dalam, bertahan lama, dan hasil belajar mahasiswa. Semakin baik pengalaman belajar dan hasil belajar yang dicapai akan berdampak positif bagi kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring.

Kehadiran Dosen terhadap Kepuasan Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis pengaruh langsung kehadiran dosen terhadap kepuasan mahasiswa sebagaimana disajikan pada Tabel 3 diperoleh nilai koefisien jalur sebesar 0,368 dengan t_{hitung} sebesar 6,876 dan nilai Sig. = 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung signifikan kehadiran dosen terhadap kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring. Hal ini menguatkan hasil penelitian Gray & DiLoreto (2016) yang menemukan bahwa kehadiran dosen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan mahasiswa dan *perceived student learning*. Selaras juga dengan penelitian Nortvig et al (2018) yang menemukan bahwa kehadiran dosen dalam pembelajaran daring berpengaruh terhadap kepuasan mahasiswa. Di sisi lain, temuan ini

bertolak belakang dengan hasil penelitian Cho & Tobias (2016) yang menyatakan bahwa tingkat kehadiran dosen dalam diskusi *online* tidak berdampak signifikan pada kepuasan mahasiswa.

Keterlibatan Mahasiswa terhadap Kepuasan Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis pengaruh langsung keterlibatan mahasiswa terhadap kepuasan mahasiswa sebagaimana disajikan pada Tabel 3 diperoleh nilai koefisien jalur sebesar 0,152 dengan t_{hitung} sebesar 2,598 dan nilai Sig. = 0,010 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh langsung signifikan keterlibatan mahasiswa terhadap kepuasan mahasiswa. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Nortvig et al (2018) yang menemukan hubungan antara keterlibatan mahasiswa dengan kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran daring. Lebih lanjut lagi, hasil penelitian ini juga senada dengan hasil penelitian Dumford & Miller (2018) yang menyatakan bahwa dengan menjamurnya pembelajaran daring di pendidikan tinggi diperlukan peningkatan pemahaman akan keterlibatan mahasiswa supaya mampu merasakan atmosfer atau suasana pembelajaran daring.

Interaksi Mahasiswa terhadap Kepuasan Mahasiswa melalui Keterlibatan Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) interaksi mahasiswa terhadap kepuasan mahasiswa melalui keterlibatan mahasiswa sebagaimana disajikan pada Tabel 3 diperoleh nilai koefisien jalur sebesar 0,059. Pengujian signifikansi yang dilakukan dengan Sobel test memperoleh nilai sebesar 1,345 dengan Sig. sebesar 0,178. Karena Sig. = 0,178 > 0,05 maka dapat diketahui bahwa tidak ada *indirect effect* signifikan interaksi mahasiswa terhadap kepuasan mahasiswa melalui keterlibatan mahasiswa. Meskipun interaksi mahasiswa dan keterlibatan mahasiswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan mahasiswa sebagaimana hasil penelitian Nortvig et al., (2018); Cheng & Chau (2016); dan Dumford & Miller (2018). Namun, dalam penelitian ini ternyata tidak ada *indirect effect* signifikan antarvariabel tersebut.

Kehadiran Dosen terhadap Kepuasan Mahasiswa melalui Keterlibatan Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis pengaruh *indirect effect* kehadiran dosen terhadap kepuasan mahasiswa melalui keterlibatan mahasiswa sebagaimana disajikan pada Tabel 3 diperoleh nilai koefisien jalur sebesar 0,051. Pengujian signifikansi yang dilakukan dengan Sobel test memperoleh nilai sebesar 1,346 dengan Sig. sebesar 0,178. Karena Sig. = 0,178 > 0,05 maka dapat diketahui bahwa tidak ada *indirect effect* signifikan. Artinya, tidak ada *indirect effect* signifikan kehadiran dosen terhadap kepuasan mahasiswa melalui keterlibatan mahasiswa. Meskipun kehadiran dosen dan keterlibatan mahasiswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan mahasiswa sebagaimana hasil penelitian Nortvig et al., (2018); Gray & DiLoreto (2016); dan Dumford & Miller (2018). Namun, dalam penelitian ini ternyata tidak ada *indirect effect* signifikan antarvariabel tersebut. Tidak adanya *indirect effect* signifikan dalam penelitian ini disebabkan karena besarnya koefisien jalur pengaruh tidak langsung hanya kecil.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh langsung signifikan interaksi mahasiswa dan kehadiran dosen terhadap keterlibatan mahasiswa pada pembelajaran daring. Artinya, semakin baik interaksi mahasiswa yang terjadi dalam pembelajaran dan semakin tinggi intensitas kehadiran dosen akan meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran daring. Sebaliknya, jika dosen jarang hadir dalam perkuliahan dan interaksi mahasiswa kurang terjalin dengan baik, maka dapat berpotensi menurunkan tingkat keterlibatan mahasiswa pada pembelajaran daring.

Selanjutnya hasil penelitian juga menunjukkan ada pengaruh langsung signifikan interaksi mahasiswa, kehadiran dosen, dan keterlibatan mahasiswa terhadap kepuasan mahasiswa pada

pembelajaran daring. Hal ini mengandung arti bahwa bila interaksi mahasiswa berlangsung dengan baik, dosen sering hadir dalam perkuliahan, dan mahasiswa terlibat penuh dalam pembelajaran, maka akan meningkatkan kepuasan mahasiswa dalam pembelajaran daring. Namun bila ketiga faktor tersebut tidak terpenuhi dengan baik, maka akan berakibat pada rendahnya kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring. Bila ditinjau dari pengaruh tidak langsung (*indirect effect*), hasil penelitian menemukan bahwa ternyata tidak ada *indirect effect* signifikan interaksi mahasiswa dan kehadiran dosen terhadap kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring melalui keterlibatan mahasiswa. Hal ini disebabkan karena besarnya koefisien determinasi yang kecil sehingga pengaruhnya tidak signifikan.

Hasil penelitian ini berimplikasi pada pentingnya interaksi mahasiswa, kehadiran dosen, dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran daring. Penyelenggara pendidikan perlu merumuskan kebijakan implementatif untuk mengoptimalkan ketiga faktor tersebut sebagai upaya peningkatan kepuasan mahasiswa pada pembelajaran daring.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, K., & Riduwan. (2014). *Cara Menggunakan dan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur)* (6th ed.). Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Alqurashi, E. (2019). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, 40(1), 133–148. <https://doi.org/10.1080/01587919.2018.1553562>
- Anggraeni, F., & Eka Meylawati, L. (2021). Hubungan Tingkat Kepuasan Dengan Pembelajaran Daring Pada Mahasiswa Tingkat Ii Akper Rsp Tni Au Jakarta. *Jurnal Keperawatan Dan Kedirgantaraan*, 1(1), 23–29. <http://ejournal.akper-rspau.ac.id/index.php/JKKP/article/view/10>
- Banna, J.C., Grace Lin, M., Stewart, M., & Fialkowski, M.K. (2015). Interaction matters: Strategies to promote engaged learning in an online introductory nutrition course. *Journal of online learning and*

- teaching* / *MERLOT*, 11(2), 249 - 261.
https://jolt.merlot.org/Vol11no2/Banna_0615.pdf
- Bestari, N. P. (2020). *Pertama dalam Sejarah, Sekolah Tutup Beralih ke Online*. CNBC Indonesia. Retrieved from:
<https://www.cnbcindonesia.com/tech/20201231175605-37-212819/2020-pertama-dalam-sejarah-sekolah-tutup-beralih-ke-online>
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8>
- Briggs, A. (2015). *Ten Ways to Overcome Barriers to Student Engagement Online (Academic Technology: At the College of William and Mary)*. Online Learning Consortium. Retrieved from:
https://onlinelearningconsortium.org/news_item/ten-ways-overcome-barriers-student-engagement-online/
- Budiani, D. (2021). Interaksi Dosen-Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Bahasa Jepang. *Journal of Japanese Language Education and Linguistics*, 5(1), 46–62. <https://doi.org/10.18196/jjlel.v5i1.10578>
- Carolina, I., Supriyatna, A., & Puspitasari, D. (2020). Analisa Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring Pada Era Pandemi Covid 19. *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Information Science (SENARIS)*, 2, 342–347. <http://dx.doi.org/10.30645/senaris.v2i0.181>
- Cheng, G., & Chau, J. (2016). Exploring the relationships between learning styles, online participation, learning achievement and course satisfaction: An empirical study of a blended learning course. *British Journal of Educational Technology*, 47(2), 257–278. <https://doi.org/10.1111/bjet.12243>
- Cho, M. H., & Tobias, S. (2016). Should instructors require discussion in online courses? Effects of online discussion on community of inquiry, learner time, satisfaction, and achievement. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 17(2), 123–140. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i2.2342>

- Creswell, J. W. (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). USA: SAGE Publications.
- Dinh, L. P., & Nguyen, T. T. (2020). Pandemic, social distancing, and social work education: students' satisfaction with online education in Vietnam. *Social Work Education*, 39(8), 1074–1083. <https://doi.org/10.1080/02615479.2020.1823365>
- Dixon, M. D. (2015). Measuring Student Engagement in the Online Course: The Online Student Engagement Scale (OSE). *Online Learning*, 19(4). <https://doi.org/10.24059/olj.v19i4.561>
- Dumford, A. D., & Miller, A. L. (2018). Online learning in higher education: exploring advantages and disadvantages for engagement. *Journal of Computing in Higher Education*, 30(3), 452–465. <https://doi.org/10.1007/s12528-018-9179-z>
- Garratt-Reed, D., Roberts, L. D., & Heritage, B. (2016). Grades, Student Satisfaction and Retention in Online and Face-to-Face Introductory Psychology Units: A Test of Equivalency Theory. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00673>
- Goldingay, S., & Land, C. (2014). Emotion : the “e” in engagement in online distance education in social work. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 18(1), 58–72. <https://www.jofdl.nz/index.php/JOFDL/issue/view/21>
- Gray, J. A., & DiLoreto, M. (2016). The Effects of Student Engagement, Student Satisfaction, and Perceived Learning in Online Learning Environments This. *NCPEA International Journal of Educational Leadership Preparation*, 11(1), 98–119. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1103654.pdf>
- Green, H. J., Hood, M., & Neumann, D. L. (2015). Predictors of Student Satisfaction with University Psychology Courses: A Review. *Psychology Learning & Teaching*, 14(2), 131–146. <https://doi.org/10.1177/1475725715590959>
- Hakim, M., & Mulyapradana, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Daring dan Motivasi Belajar Terhadap Kepuasan Mahasiswa Pada Saat Pandemi Covid-19. *Widya Cipta: Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 4(2), 154–160.

<https://doi.org/10.31294/widyacipta.v4i2.8853>

- Korpershoek, H., Harms, T., de Boer, H., van Kuijk, M., & Doolaard, S. (2016). A Meta-Analysis of the Effects of Classroom Management Strategies and Classroom Management Programs on Students' Academic, Behavioral, Emotional, and Motivational Outcomes. *Review of Educational Research*, 86(3), 643–680. <https://doi.org/10.3102/0034654315626799>
- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Schroder, K. E. E., & Belland, B. R. (2014). Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. *Internet and Higher Education*, 20, 35–50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001>
- Lai, C. H., Lin, H. W., Lin, R. M., & Tho, P. D. (2019). Effect of peer interaction among online learning community on learning engagement and achievement. *International Journal of Distance Education Technologies*, 17(1), 66–77. <https://doi.org/10.4018/IJDET.2019010105>
- Lee, E., Pate, J. A., & Cozart, D. (2015). Autonomy Support for Online Students. *TechTrends*, 59(4), 54–61. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0871-9>
- Li, L., & Yang, S. (2021). Exploring the Influence of Teacher-Student Interaction on University Students' Self-Efficacy in the Flipped Classroom. *Journal of Education and Learning*, 10(2), 84. <https://doi.org/10.5539/jel.v10n2p84>
- Makdori, Y. (2020). *Mendikbud Sebut Pembelajaran Online di Perguruan Tinggi Bisa Jadi Permanen*. Liputan 6. Retrieved from: <https://www.liputan6.com/news/read/4401332/mendikbud-sebut-pembelajaran-online-di-perguruan-tinggi-bisa-jadi-permanen>
- Mustika, R. A., & Kusdiyati, S. (2015). Studi Deskriptif Student Engagement pada Siswa Kelas XI IPS di SMA Pasundan 1 Bandung. *Prosiding Psikologi*, 244–251. <https://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/psikologi/article/view/1204>
- Muzammil, M., Sutawijaya, A., & Harsasi, M. (2020). Investigating student

- satisfaction in online learning: role of student interaction and engagement in distance learning university. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21, 88–96.
<https://doi.org/10.17718/tojde.770928>
- Nortvig, A. M., Petersen, A. K., and Balle, S. H., 2018. A Literature Review of the Factors Influencing E-Learning and Blended Learning in Relation to Learning Outcome, Student Satisfaction and Engagement. *The Electronic Journal of e-Learning*, 16(1), pp. 46-55, available online at www.ejel.org
- Nurdin. (2021). Kendala Pandemi Covid-19 Terhadap Proses Pembelajaran Online di MIN 4 Bungo 1. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 25-33.
<https://doi.org/10.52060/pti.v2i01.482>
- Priyastuti, M. T., & Suhadi. (2020). Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Journal of Language and Health*, 1(2), 49–56.
<https://doi.org/10.37287/jlh.v1i2.383>
- Rahmatih, A. N., & Fauzi, A. (2020). Persepsi mahasiswa calon guru sekolah dasar dalam menanggapi perkuliahan secara daring selama masa Covid-19. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(2), 143–153.
<http://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/618>
- Reeve, J. (2012). A Self-determination Theory Perspective on Student Engagement. In: Christenson, S., Reschly, A., Wylie, C. (eds) *Handbook of Research on Student Engagement*. Springer, Boston, MA.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_7
- Sa'adah, U., & Ariati, J. (2018). Hubungan Antara Student Engagement (Keterlibatan Siswa) Dengan Prestasi Akademik Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Kelas Xi Sma Negeri 9 Semarang. *Empati*, 7(1), 69–75.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/empati/article/view/20148>
- Santoso, J., Jasin, K. A., Mychelle, A. M., Athauallah, F. D., Sakti, Y. J., & Anggraini, L. (2021). Metode Pembelajaran Online untuk Meningkatkan Interaksi Mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional*

- Desain Sosial, May,* 359–364.
<https://ojs.uph.edu/index.php/SNDS/article/view/44>
- Suhandiah, S., Suhariadi, F., Yulianti, P., Wardani, R., & Muliatie, Y. E. (2022). Online learning satisfaction in higher education: what are the determining factors? *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(2), 351–364.
<https://doi.org/10.21831/cp.v41i2.35724>
- Swasti, I. K. (2020). Implementasi Manajemen Pembelajaran Daring Dengan Platform Wa, Cr, M-Z Dan Kepuasan Mahasiswa. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 3(4), 342–351.
<https://doi.org/10.17977/um027v3i42020p342>
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34.
<https://doi.org/10.21107/metalingua.v5i1.7072>
- Tratnik, A., Urh, M., & Jereb, E. (2019). Student satisfaction with an online and a face-to-face Business English course in a higher education context. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(1), 36–45. <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1374875>
- Wang, Y., Stein, D., & Shen, S. (2021). Students' and teachers' perceived teaching presence in online courses. *Distance Education*, 42(3), 373–390. <https://doi.org/10.1080/01587919.2021.1956304>
- Yen, S.-C., Lo, Y., Lee, A., & Enriquez, J. (2018). Learning online, offline, and in-between: comparing student academic outcomes and course satisfaction in face-to-face, online, and blended teaching modalities. *Education and Information Technologies*, 23(5), 2141–2153.
<https://doi.org/10.1007/s10639-018-9707-5>

**ANTESEDEN DARI *EMPLOYEES' ENGAGEMENT*:
SEBUAH MODEL *MODERATED MEDIATION* DARI
PERCEIVED ALTERNATIVE JOB OPPORTUNITIES,
EMPLOYEES' ATTITUDE DAN *EMPLOYEES'*
MOTIVATION DOSEN DI UNIVERSITAS "X"**

**[THE ANTECEDENTS OF EMPLOYEES'
ENGAGEMENT: A MODERATED MEDIATION
MODEL OF LECTURER'S PERCEIVED ALTERNATIVE
JOB OPPORTUNITIES, EMPLOYEES' ATTITUDE AND
EMPLOYEES' MOTIVATION AT "X" UNIVERSITY]**

Indrawan

Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten

indrawan.fis@uph.edu

Abstract

This study aims to investigate the role and potential of mediating and moderating variables which are the antecedents for Employees' Engagement (EE) at University "X" by developing and testing an empirically integrated model to study the mediating role of Employees' Attitude (EA) and Employees' Motivation (EM) on the relationship between Transformational Leadership (TL) and EE being moderated by Perceived Alternative Job Opportunities (PAJO). This study uses a quantitative research approach with survey research methods (non-experimental). The data collection method was carried out through an E-questionnaire for 98 lecturers at the "X" university. Data is analyzed using PLS-SEM resulting in PAJO does not moderate the mediation of EA and EM between TL and EE.

Keywords: Transformational Leadership; Employees' Attitude; Employees' Motivation; Employees' Engagement; Perceived Alternative Job Opportunities; Moderated Mediation

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari peran dan potensi variabel mediasi dan moderasi yang merupakan anteseden bagi *Employees' Engagement* (EE) di universitas "X" dengan mengembangkan dan menguji sebuah model yang terintegrasi secara empiris untuk mempelajari peran mediasi *Employees' Attitude* (EA) dan *Employees' Motivation* (EM) terhadap hubungan *Transformasional Leadership* (TL) dan EE yang dimoderasi oleh *Perceived Alternative Job Opportunities* (PAJO). Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian survey (non-eksperimental). Metode pengumpulan data dilakukan melalui E-kuesioner terhadap 98 dosen di universitas "X". Analisis Data menggunakan PLS SEM dimana hasil penelitiannya adalah PAJO tidak memoderasi hubungan TL dan EE yang dimediasi oleh EA dan EM.

Kata Kunci: *Transformational Leadership; Employees' Attitude; Employees' Motivation; Employees' Engagement; Perceived Alternative Job Opportunities; Moderated Mediation*

Pendahuluan

Employees' Engagement (EE) merupakan faktor penting yang menentukan tercapainya sasaran dan tujuan organisasi (Nada & Singh, 2016). Dalam penelitian terpisah, Bhuvanaiah & Raya (2014) mengemukakan bahwa suatu organisasi bisa mendapatkan keuntungan melalui pencapaian hasil usaha yang positif dengan memfasilitasi karyawan untuk lebih terlibat dalam aktifitas pekerjaan. Masih pada penelitian yang sama, Bhuvanaiah & Raya (2014) menjelaskan lebih lanjut bahwa *Employee engagement* terasosiasi dengan hasil yang ingin dicapai oleh suatu organisasi secara signifikan.

Penelitian-penelitian terdahulu mengemukakan bahwa *Employees' Engagement* (EE) dipengaruhi oleh *Employees' Attitude* (EA) dan *Employees' Motivation* (EM), dimana keduanya juga dipengaruhi oleh *Transformational Leadership* (TL). Ahmad et al (2014) melalui penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara TL dengan EM. Xu & Thomas (2011) dalam Nada & Singh (2016)

menyampaikan bahwa dalam studi kepemimpinan, motivasi memediasi pemimpin dengan karyawan secara positif. Pada penelitian lain Farahnak et al. (2020) mengutarakan bahwa TL secara spesifik memengaruhi EA melalui berbagai cara, sementara dalam kesempatan lain, Castro et al. (2008) melalui penelitiannya menyimpulkan bahwa TL berkorelasi secara signifikan dengan *Attitude*. Lebih lanjut lagi Kari (2013) dan Rachmatullah et al (2015) menyatakan bahwa *Motivation* dan *Attitude* berpengaruh positif terhadap EE.

Meskipun penelitian terkait TL, EA, EM dan EE telah banyak dilakukan namun penelitian-penelitian lampau dilakukan secara parsial dan umumnya menempatkan EA dan EM sebagai variabel mediasi antara TL dengan variabel dependen lain seperti *Performance* atau *Job Satisfaction* (Ahmad et al., 2014; Nada & Singh, 2016; Farahnak et al., 2020; Lee et al., 2012; Li et al., 2018; Andriani et al., 2018; Widyastuti & Erlangga, 2021). Disamping itu penelitian yang menempatkan *Perceived Alternative Job Opportunities* (PAJO) sebagai variabel moderasi terhadap keterhubungan EA dengan EE dan EM dengan EE masih terbatas karena PAJO lebih dipelajari sebagai variabel moderasi atau independen bagi variabel *Turn Over Rate* (Rainayee, 2013).

Dengan mengacu kepada temuan-temuan penelitian terdahulu maka beberapa pertanyaan penelitian yang dapat dikemukakan adalah (1) Apakah TL memiliki pengaruh positif terhadap EA dan EM? (2) Apakah EA dan EM memiliki pengaruh positif terhadap EE? dan (3) Apakah pengaruh tidak langsung TL dan EE melalui EA dan EM dimoderasi oleh PAJO? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari peran dan potensi variabel mediasi dan moderasi yang merupakan anteseden bagi EE di universitas "X" dengan mengembangkan dan menguji sebuah model terintegrasi secara empiris untuk mempelajari peran mediasi EA dan EM terhadap hubungan TL dan EE yang dimoderasi oleh PAJO.

Studi ini dimulai dengan memperkenalkan kerangka kerja teoritis penelitian yang diikuti dengan kajian literatur dari setiap variabel, pengembangan hipotesis dan model penelitian, metodologi penelitian, analisis serta temuan yang akan dikemukakan dan disimpulkan.

Transformational Leadership (TL)

Dari waktu ke waktu, keberadaan seorang pemimpin selalu dibutuhkan untuk memastikan bahwa organisasi yang dipimpin telah melakukan proses dengan benar dan sedang menuju kepada tujuan yang diharapkan. Dalam prosesnya seorang pemimpin tidak akan terlepas dari usaha memengaruhi sekelompok individu agar turut serta dalam merealisasikan target organisasi yang hendak diwujudkan, proses inilah yang disebut *leadership*. Bass & Riggio (2005) mengemukakan bahwa pada tahun 1978 James MacGregor Burns memperkenalkan dua konsep kepemimpinan yakni *transactional* dan *transformational*.

Transactional Leaders (TL) memimpin melalui pertukaran sosial. Inti dari teori ini adalah seorang pemimpin akan memberikan penghargaan secara finansial apabila produktifitas terjadi dan berlaku juga sebaliknya. Sementara *Transformational Leaders* memimpin dengan cara mendorong dan mengilhami pengikutnya untuk mencapai hasil yang luar biasa sembari mengembangkan sikap kepemimpinan mereka sendiri (Burns, 1978). TL terbukti dapat mendorong pengikut untuk melampaui kinerja yang diharapkan serta mengarahkan pengikut dalam mencapai kepuasan dan komitmen tinggi terhadap organisasi (Bass & Riggio, 2005).

Employees' Attitude (EA)

Attitude juga merupakan faktor penting yang harus dimiliki seorang individu dalam berorganisasi. Seperti *motivation*, *attitude* juga diperlukan untuk mencapai kinerja yang baik. Mengacu kepada teori *reasoned action* dan teori *planned behavior*, *attitude* dianggap sebagai anteseden yang mendahului niat dalam berperilaku karena *attitude* dapat menjelaskan keyakinan positif atau negatif seorang individu dalam melakukan tindakan tertentu (Ajzen, 1991; Glasman & Albarracín, 2006).

Employees' Motivation (EM)

Motivation merupakan faktor penting yang harus dimiliki seorang individu dalam berorganisasi, khususnya untuk mencapai kinerja yang baik. Gray dan Starke (1997) mendefinisikan *motivation* sebagai kegigihan seseorang dalam mencapai tujuannya. *Motivation* juga dapat

didefinisikan sebagai variabel internal dan eksternal yang menimbulkan rasa antusiasme seseorang untuk melakukan tindakan spesifik tertentu guna mencapai tujuan mereka. Senada dengan Gray & Starke, Robbins & Judge (2013) mengemukakan bahwa *motivation* adalah faktor internal dan eksternal yang mendorong seseorang untuk terlibat dalam perbuatan yang berorientasi kepada tujuan.

Employees' Engagement (EE)

Employees' Engagement (EE) atau keterlibatan karyawan merupakan hal penting yang wajib diprioritaskan oleh suatu organisasi sebab keterlibatan karyawan merupakan salah satu faktor yang menentukan kinerja dan retensi karyawan serta kepuasan dan retensi pengguna. *Gallup Consulting (2013)* dalam Rachmatullah et al. (2015) mendefinisikan EE sebagai keterikatan emosional positif karyawan dan komitmen karyawan.

Federman (2007) dalam Akbar (2013) memandang keterlibatan karyawan sebagai tingkat di mana seseorang berkomitmen pada organisasi sehingga mereka dapat menentukan bagaimana untuk berperilaku dan berapa lama mereka akan bertahan dalam peran tersebut.

Perceived Alternative Job Opportunities (PAJO)

Perceived Alternative Job Opportunities (PAJO) seringkali dikaitkan dengan *turnover intentions* (niat menukar/mengganti pekerjaan). Prediktor dari *turnover intentions* adalah pemahaman tentang *alternative job opportunities* (peluang pekerjaan alternatif) diantara para karyawan (Rahman & Ramay, 2008 dalam Dardar et al., 2012). Peluang pekerjaan alternatif akan ada ketika karyawan merasa bahwa ada pemberi pekerjaan lain yang dapat memenuhi dengan lebih baik kebutuhan mereka sebagai karyawan (Henryhand, 2009 dalam Dardar et al., 2012).

Hipotesis

Perilaku kepemimpinan yang partisipatif dapat meningkatkan dorongan motivasi karyawan yang membutuhkan lebih banyak keleluasaan dalam bekerja (Yukl et al., 2009). Xu & Thomas (2011)

menyampaikan bahwa studi kepemimpinan menunjukkan peran mediasi dari motivasi yang secara positif telah menghubungkan gaya kepemimpinan dengan karyawan. Melalui gaya kepemimpinan yang menginspirasi dan mendorong kesempatan karyawan untuk melatih kemampuan dan secara bertahap meningkatkan kemampuan mereka yang berkaitan dengan pekerjaan telah memberikan pengaruh positif terhadap keterlibatan karyawan (Breevaart et al., 2014).

Terkait dengan pengaruh TL terhadap *attitudes*, Farahnak et al (2020) merangkum bahwa TL berperan dalam meningkatkan tingkat kepuasan kerja. Studi empiris dan meta analisis menyatakan bahwa karyawan yang bekerja dibawah arahan seorang *transformational leadership* menunjukkan sikap puas, terlibat, dan lebih komit kepada organisasi serta mendemonstrasikan lebih sedikit sikap keinginan untuk menarik diri (Podsakoff et al., 1996; Walumbwa et al., 2005), serta menekan efek luaran negatif seperti niat mengganti pekerjaan (Bycio et al., 1995) dan tingkat kelelahan bekerja (Constable & Russell, 1986; Corrigan et al., 2002).

Berdasarkan penelitian serta bukti-bukti teoritis maupun empiris terkait TL, EA, EM dan EE yang telah dilakukan (Kari A., 2013; Rachmatullah et al., 2015.; Widyastuti & Nanda, 2021); (Abun et al., 2020; Ahmad et al., 2014; Bolkan & Goodboy, 2011; Breevaart et al., 2014; Castro et al., 2008; Farahnak et al., 2020; Lee et al., 2013), maka hipotesis mediasi berikut ini dikemukakan:

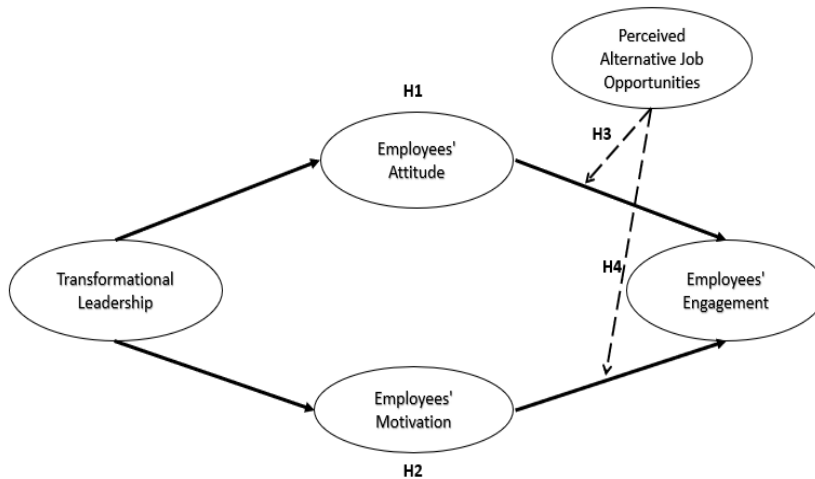
H1: EA memediasi hubungan antara TL *dan* EE

H2: EM memediasi hubungan antara TL *dan* EE

Oleh karena PAJO akan diteliti sebagai variabel yang memoderasi keterhubungan antara EM dengan EE dan EA dengan EE, maka hipotesis *Moderated-Mediation* berikut ini dikemukakan:

H3: PAJO memoderasi hubungan antara EA dan EE

H4: PAJO memoderasi hubungan antara EM dan EE



Gambar 1. Model Penelitian

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis rancangan penelitian desain *survey* non-eksperimental (McMillan, 2014). McMillan mengemukakan bahwa dalam penelitian desain *survey* non-eksperimental, peneliti menentukan sekelompok responden untuk menjadi sampel dari target populasi melalui pembagian kuesioner. Metode pengumpulan data dengan menyebarkan kuesioner akan menghasilkan informasi atas variabel ketertarikan peneliti. Melalui kuesioner peneliti dapat mempelajari sikap, keyakinan, nilai, demografi, perilaku, pendapat, kebiasaan, keinginan, dan ide dari sampel responden.

Dengan merujuk kepada teori yang disampaikan oleh McMillan maka target populasi dari penelitian ini adalah dosen-dosen universitas "X" di Tangerang. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan E-kuesioner (*Google Form*) kepada target populasi melalui surel dan aplikasi *whatsapp*. Setelah E-Kuesioner dibagikan, terkumpul sebanyak 105 data sampel responden. Jumlah tersebut telah memenuhi kriteria jumlah minimal 100 responden untuk model penelitian yang jumlah variabelnya kurang dari 5 dengan jumlah minimal 3 indikator pervariabel (Hair et al,

2019). Setelah proses pengkodean, pengeditan dan transformasi data terdapat 7 sampel responden yang merupakan *outliers* sehingga total sampel responden (N) yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah berjumlah 98 responden.

Skala pengukuran yang digunakan dalam E-kuesioner menggunakan skala likert dengan rentang 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Netral), 4 (Setuju), dan 5 (Sangat Setuju) pada pertanyaan indikator dari setiap variabel. Berdasarkan rentang waktu, penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang hanya dilakukan pada satu periode waktu (Creswell, 2014).

Penelitian dilakukan di Universitas "X" yang berlokasi di Tangerang, Provinsi Banten. Periode waktu penelitian adalah bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2022 yang dimulai dengan pengumpulan data melalui pembagian E-kuesioner. Unit analisis penelitian ini adalah individu yang diwakili oleh para dosen di universitas "X" dengan kriteria masa kerja minimal dua tahun. (Sekaran, 2003) mengemukakan bahwa metode pengambilan sampel yang memberlakukan kriteria spesifik terhadap unit analisis agar sesuai dengan tujuan penelitian adalah teknik *Purposive Sampling*.

Analisis data dilakukan dengan metode *Structural Equation Modelling* (SEM) karena terdapat beberapa persamaan (*multiple estimation*) pada model *moderated mediation* dan sesuai dengan rekomendasi Hair (2019) maka dilakukan model pengukuran untuk memastikan terlebih dulu bahwa indikator *reliable* dan valid sebelum melanjutkan ke model struktural (*two-steps approach*).

Profil Responden

Analisis data *Structural Equation Model* (SEM) dijalankan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS dan proses mediasi serta *moderated mediation* dijalankan menggunakan perangkat lunak *SmartPLS*. Kedua perangkat lunak tersebut dapat memetakan keterhubungan antar berbagai variabel independen dan dependen serta

hubungan lanjutannya yang menempatkan variabel dependen sebagai variabel independen bagi variabel dependen lainnya (Hair et al., 2019).

Dari profil responden yang terolah (tabel 1), frekuensi dan persentasi gender memperlihatkan bahwa jumlah dosen pria dan Wanita yang menjadi responden adalah hampir seimbang. Dari sisi Pendidikan akhir data profil responden menunjukkan dosen di universitas "X" didominasi oleh dosen berpendidikan akhir Strata 2 dan mayoritas dosen telah bekerja lebih dari 6 tahun (66 dosen atau 67.3 %) serta dari segi usia masih berada pada usia produktif.

Tabel 1. Profil Responden

Deskripsi	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase
Gender	Pria	51	52
	Wanita	47	48
Pendidikan	S1	7	7.1
	S2	75	76.5
	S3	15	15.3
	Lainnya	1	1
Usia	21 - 30 thn	25	25.5
	31 - 40 thn	28	28.6
	41 - 50 thn	22	22.4
	> 50 thn	23	23.5
Lama Bekerja	< 1 thn	9	9.2
	1 - 5 thn	23	23.5
	6 - 10 thn	31	31.6
	> 10 thn	35	35.7

Lebih lanjut pada tabel 2 (statistik deskriptif), data memperlihatkan *central tendencies* serta *dispersion* berupa *mean* dan *standard deviation* dan juga terpenuhinya normalitas data yang diperlihatkan oleh *skewness* dari setiap variabel berada pada rentang -1.0

s/d 1.0 dan *kurtosis* dari setiap variabel berada pada rentang -2.0 s/d 2.0 (Hair et al., 2019).

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics									
	N	Minimum	Maximum	Mean	Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TOTAL_TL	98	22	40	31.86	4.084	-0.007	0.244	-0.158	0.483
TOTAL_EA	98	41	60	52.85	5.166	-0.480	0.244	-0.807	0.483
TOTAL_E M	98	21	38	29.04	3.725	0.220	0.244	-0.522	0.483
TOTAL_E E	98	17	30	25.52	3.263	-0.350	0.244	-0.212	0.483
TOTAL_PA JO	98	6	20	13.62	3.366	-0.097	0.244	-0.238	0.483

Evaluasi Model Pengukuran

Studi ini melakukan evaluasi model pengukuran sesuai teori yang dikemukakan Hair et al (2019) dengan menerapkan kriteria kehandalan dan keabsahan data, yaitu: *internal consistency reliability*, *convergent validity* dan *discriminant validity*.

Construct Reliability and Validity

Langkah pengujian kehandalan dan keabsahan data dilakukan sebelum asumsi dan uji hipotesis dilakukan. Menurut Hair et al (2019), indikator-indikator variabel dinyatakan handal (*reliable*) adalah apabila angka *Outer loading* lebih besar dari 0.70 serta nilai dari AVE lebih besar dari 0.50. Setelah data diproses pada perangkat lunak SPSS, terdapat beberapa indikator yang dihapus karena tidak mencapai *threshold* terendah tersebut. Selanjutnya masih menurut Hair et al (2019), kehandalan juga dikatakan tercapai apabila angka *Cronbach Alpha* dan *Composite Reliability* melampaui 0.70.

Pada tabel *Reliability & Convergent Validity* (tabel 3), nilai *outer loading*, *Cronbach α* , dan *Composite Reliability* dari setiap indikator dan variabel melebihi 0.70 serta nilai AVE dari setiap indikator dan variabel

melebihi 0.50, ditambah dengan *Confirmatory Factor Analysis* dimana data dari setiap indikator mengumpul (tabel 4, *Confirmatory Factor Analysis - Rotated Component Matrix*), maka data dipastikan telah memenuhi kriteria valid dan absah.

Tabel 3. *Reliability & Convergent Validity*

Variabel	Item Pertanyaan	Indikator	<i>Outer Loading</i>	<i>Cronbach α</i>	<i>R</i>	<i>VE</i>
TL	Saya merasa nyaman berada di dekat pimpinan saya.	TL1	0.742	0.839	.884	.605
	Saya percaya sepenuhnya kepada pimpinan saya.	TL2	0.841			
	Pimpinan saya dapat membantu orang lain menemukan arti pada pekerjaan saya.	TL4	0.767			
	Pimpinan saya memampukan saya untuk memecahkan masalah dengan cara-cara baru.	TL5	0.780			
	Pimpinan saya mendorong saya untuk memikirkan ulang ide-ide yang belum pernah saya pertanyakan sebelumnya.	TL6	0.758			
EA	Saya bangga menjadi bagian dari universitas ini.	EA6	0.909	0.859	.916	.646

	Saya merasa universitas ini adalah rumah saya.	EA7	0.835			
	Saya mau mempromosikan universitas ini kepada pihak luar.	EA10	0.832			
	Saya memegang teguh nilai-nilai universitas ini.	EA11	0.814			
EM	Saya sangat menikmati pekerjaan saya saat ini.	EM1	0.857	0.706	.843	.729
	Pekerjaan ini sesuai dengan nilai-nilai pribadi saya.	EM4	0.851			
E	Saya dan rekan-rekan kerja saya memiliki nilai-nilai yang sama dalam bekerja.	EE3	0.816	0.838	.911	.720
	Saya dan rekan-rekan kerja saya memiliki sasaran pekerjaan yang sama.	EE4	0.868			
	Saya merasa positif tentang pekerjaan saya.	EE5	0.886			
	Saya bersemangat terhadap pekerjaan saya.	EE6	0.823			
PAJO	Terdapat banyak ketersediaan pekerjaan yang serupa dengan pekerjaan saya.	PAJO1	0.985	0.758	.924	.860
	Saya dapat menemukan pekerjaan lain yang sama dengan	PAJO2	0.865			

	pekerjaan saya saat ini.					
--	--------------------------	--	--	--	--	--

Tabel 4. *Confirmatory Factor Analysis*

Rotated Component Matrix^a					
	<i>Component</i>				
	1	2	3	4	5
TL1	0.651				
TL2	0.682				
TL4	0.667				
TL5	0.848				
TL6	0.772				
EA1		0.729			
EA2		0.890			
EA3		0.877			
EM7					0.801
EM8					0.858
EE2			0.475		
EE3			0.795		
EE4			0.830		
EE5			0.783		
PAJO1				0.835	
PAJO2				0.925	
PAJO3				0.499	
PAJO4				0.596	

Pembahasan

Kriteria dalam uji hipotesis adalah nilai T-statistik ≥ 1.978 dan *P-Value score* ≤ 0.05 (Hair et al, 2019.). Pada tabel 5, Hipotesis 1 yaitu EA

memediasi TL dan EE adalah *supported* karena nilai nilai T-statistik 3.481 dan *P-Value score*-nya adalah 0.00. Demikian juga dengan Hipotesis 2 yaitu EM memediasi TL dan EE adalah *supported* karena nilai nilai T-statistik 2.171 dan *P-Value score*-nya adalah 0.030. Namun demikian, Hipotesis 3 dan Hipotesis 4 tidak *supported* karena nilai T-statistik dan *P-Value score*-nya tidak memenuhi kriteria di atas. Dengan demikian PAJO tidak memoderasi EA dan EE maupun EM dan EE.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Path	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
H1	TL → EA → EE	0.291	0.298	0.076	3.841	0.000
H2	TL → EM → EE	0.134	0.135	0.062	2.171	0.030
H3	PAJO Moderating EA-EE	0.110	0.073	0.177	0.621	0.535
H4	PAJO Moderating EM-EE	-0.083	-0.052	0.147	0.562	0.575

Dengan menggunakan *Partial Least Square – Structural Equation Model* untuk menguji hipotesis maka R^2 akan diukur dan rentang nilai 0 s/d 1 diharapkan akan tercapai. Rentang nilai R^2 adalah: 0.75 (Kuat), 0,50 (sedang), dan 0.25 (lemah). Pada tabel 6, hasil pengukuran memperlihatkan pengaruh dari variabel penelitian ini terhadap EA dan EM adalah rendah dan pengaruh variabel terhadap EE adalah sedang.

Tabel 6. R^2 dan R^2 adjusted.

	R Square	R Square Adjusted	Result
EA	0.324	0.317	Low
EE	0.636	0.616	Moderate
EM	0.233	0.225	Low

Kesimpulan dan Saran

Pada penelitian ini, peran mediasi EA dan EM antara TL dan EE serta potensi moderasi PAJO terhadap EA, EM, dan EE dipelajari. Berdasarkan hasil analisis terhadap variabel-variabel pada model *moderated mediation* di penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis 1 dan hipotesis 2 yang mengacu kepada TL memiliki pengaruh positif terhadap EA dan EM yang berfungsi sebagai mediasi terhadap EE dapat diterima, sementara hipotesis 3 dan hipotesis 4 yang mengacu kepada PAJO memoderasi pengaruh tidak langsung TL dan EE melalui EA dan EM tidak dapat diterima.

Dari hasil penelitian ini, penerapan TL di universitas "X" sangat perlu dipertahankan dan bahkan ditingkatkan karena EE akan terbentuk seiring dengan pengaruh positif dari EA dan EM yang juga dipengaruhi secara positif oleh TL. Adopsi TL pada seluruh fakultas dan unit di universitas "X" sangat direkomendasikan sebagai langkah untuk menjadikan TL bagian dari budaya dan nilai organisasi. Model penelitian ini dapat diterapkan pada institusi, organisasi, dan perusahaan lain untuk menciptakan EE. Oleh karena PAJO tidak memoderasi hubungan antara TL, EA, EM, dan EE maka model penelitian ini dapat disederhanakan menjadi sebuah model mediasi dari anteseden EE.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F., Abbas, T., Latif, S., & Rasheed, A. (2014). Impact of Transformational Leadership on Employee Motivation in Telecommunication Sector. *Journal of Management policies and Practices*, 2(2), 11-25. <https://doi.org/10.15640/jmpp>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Akbar, M. R. (2013). Pengaruh Budaya Organisasi Terhadap Employee Engagement (Studi pada Karyawan PT. Primatexco Indonesia di Batang). *Journal of Social and Industrial Psychology*, 2(1). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/sip/article/view/2124>
- Al Mehrzi, N., & Singh, S. K. (2016). Competing Through Employee Engagement: a Proposed Framework. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(6), 831-843. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-02-2016-0037>
- Andriani, S., Kesumawati, N., & Kristiawan, M. (2018). The Influence of Transformational Leadership and Work Motivation on Teacher's Performance. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 7(7), 19-29. Retrieved from <https://www.ijstr.org/final-print/july2018/The-Influence-Of-The-Transformational-Leadership-And-Work-Motivation-On-Teachers-Performance.pdf>
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2005). *Transformational Leadership*. New York, NY: Psychology press. <https://doi.org/10.4324/9781410617095>
- Bhuvanaiah, T., & Raya, R. P. (2014). Employee Engagement: Key to Organizational Success. *SCMS Journal of Indian Management*, 11(4), 61. Retrieved from https://www.scms.edu.in/past_issues/article?journal_id=60
- Breevaart, K., Bakker, A., Hetland, J., Demerouti, E., Olsen, O. K., & Espevik, R. (2014). Daily Transactional and Transformational Leadership and Daily Employee Engagement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87(1), 138-157. <https://doi.org/10.1111/joop.12041>

- Bycio, P., Hackett, R. D., & Allen, J. S. (1995). Further assessments of Bass's (1985) conceptualization of transactional and transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, 80(4), 468–478. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.80.4.468>
- Castro, C. B., Perinan, M. M. V., & Bueno, J. C. C. (2008). Transformational Leadership and Followers' Attitudes: The Mediating Role of Psychological Empowerment. *International Journal of Human Resource Management*, 19(10), 1842–1863. <https://doi.org/10.1080/09585190802324601>
- Creswell, John. W. (2014). *Research Design Qualitative Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th Ed.). London, UK: Sage Publication.
- Constable, J. F., & Russell, D. W. (1986). The Effect of Social Support and The Work Invironment Upon Burnout Among Nurses. *Journal of Human Stress*, 12(1), 20–26. <https://doi.org/10.1080/0097840X.1986.9936762>
- Corrigan, P. W., Diwan, S., Campion, J., & Rashid, F. (2002). Transformational Leadership and The Mental Health Team. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 30(2), 97-108. <https://doi.org/10.1023/A:1022569617123>
- Dardar, A. H. A., Jusoh, A., & Rasli, A. (2012). The Impact of Job Training, Job Satisfaction and Alternative Job Opportunities on Job Turnover in Libyan Oil Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40, 389–394. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.205>
- Farahnak, L. R., Ehrhart, M. G., Torres, E. M., & Aarons, G. A. (2020). The Influence of Transformational Leadership and Leader Attitudes on Subordinate Attitudes and Implementation Success. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 27(1), 98–111. <https://doi.org/10.1177/1548051818824529>
- Glasman, L. R., & Albarracín, D. (2006). Forming Attitudes That Predict Future Behavior: A Meta-analysis of The Attitude-behavior Relation. *Psychological Bulletin*, 132(5), 778–822. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.778>

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th Ed.). Boston, MA: Cengage.
- Kari, A. (2013). The Effect of Job Satisfaction and Motivation on Employee Engagement of Administrative Staff of Bandung State Polytechnic. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Bisnis*, 5(1).
<https://doi.org/10.17509/jimb.v5i1.1013>
- Lee, J. E., Almanza, B. A., Jang, S. C., Nelson, D. C., & Ghiselli, R. F. (2013). Does Transformational Leadership Style Influence Employees' Attitudes Toward Food Safety Practices?. *International Journal of Hospitality Management*, 33(1), 282–293.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.09.004>
- Li, Y., Castaño, G., & Li, Y. (2018). Linking leadership styles to work engagement: The role of psychological capital among Chinese knowledge workers. *Chinese Management Studies*, 12(2), 433–452.
<https://doi.org/10.1108/CMS-04-2017-0108>
- McMillan, J. H. (2014). *Research in education: evidence-based inquiry*. (7th Ed.). New Jersey, NJ: Pearson Publication, Inc.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Bommer, W. H. (1996). Transformational Leader Behaviors and Substitutes for Leadership as Determinants of Employee Satisfaction, Commitment, Trust, and Organizational Citizenship Behaviors. *Journal of Management*, 22(2), 259–298.
<https://doi.org/10.1177/014920639602200204>
- Rachmatullah, A., Susanty, A.I., Partono, A (2015). Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Employee Engagement (Studi Kasus di PT. House the House Bandung). Retrieved from
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/management/article/view/988>
- Riyaz, D., & Rainayee, A. (2013). Employee Turnover Intentions: Job Stress or Perceived Alternative External Opportunities. *International Journal of Information, Business and Management*, 5(1). Retrieved from
<https://ijibm.elitehall.com/index4.htm>
- Sekaran, U. (2003). *Research Method for Business, A Skill-Building Approach* (4th Ed.). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.

- Walumbwa, F. O., Orwa, B., Wang, P., & Lawler, J. J. (2005). *Transformational Leadership, Organizational Commitment, and Job Satisfaction: A Comparative Study of Kenyan and U.S. Financial Firms*. <https://doi.org/10.1002/hrdq.1135>
- Widyastuti, A. R., & Erlangga, N. T. A. (2021). Employee Engagement Ditinjau Dari Motivasi Kerja Pada Karyawan. *IMAGE*, 1(1), 68-84. Retrieved from <https://unaki.ac.id/ejournal/index.php/image/article/view/250>
- Xu, J., & Thomas, H. C. (2011). How Can Leaders Achieve High Employee Engagement? *Leadership and Organization Development Journal*, 32(4), 399–416. <https://doi.org/10.1108/01437731111134661>
- Yukl, G., O'Donnell, M., & Taber, T. (2009). Influence of Leader Behaviors on The Leader/Member Exchange Relationship. *Journal of Managerial Psychology*, 24(4), 289–299. <https://doi.org/10.1108/02683940910952697>

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
THINK TALK WRITE (TTW) UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA PADA
PROGRAM KAMPUS MENGAJAR**

**[IMPLEMENTATION OF *THINK TALK WRITE* (TTW)
LEARNING MODEL
TO IMPROVE STUDENT'S MATHEMATICAL
DISPOSITION ABILITY IN CAMPUS TEACHING
PROGRAM]**

Rina Mahmudati
Universitas Sains Al-Qur'an
rinamahmud056@gmail.com

Abstract

The quality of the nation's life is reflected in the quality of education which includes mathematical abilities, one of which is mathematical soft skills, namely mathematical disposition. The purpose of this study is to describe the implementation of the TTW learning model to improve the mathematical disposition of students at SDN 2 Banyukembar which is the target school of the Class 4 Teaching Campus Program. This classroom action research was conducted in August-October 2022 in two cycles with each cycle consisting of 5 meetings. The results of this study indicate that the implementation of the TTW learning model in mathematics learning has increased students' mathematical disposition abilities, which is indicated by an increase in the achievement of students' mathematical disposition abilities by 71.4% at the end of the second cycle.

Keywords: Think-talk-write; Mathematical disposition; Campus teaching program.

Abstrak

Kualitas kehidupan bangsa tercermin dari kualitas pendidikan yang didalamnya memuat kemampuan matematis, salah satunya *softskill* bermatematika adalah disposisi matematis. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan implementasi model pembelajaran TTW untuk meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa SDN 2 Banyukembar yang merupakan sekolah sasaran Program Kampus Mengajar Angkatan 4. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan Agustus-Oktober 2022 dalam dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari 5 pertemuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran TTW pada pembelajaran matematika telah meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan capaian kemampuan disposisi matematis siswa sebesar 71,4% di akhir siklus II.

Kata Kunci: *Think-talk-write*; Disposisi matematis; Kampus mengajar.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek penting yang menentukan kualitas kehidupan bangsa yang tercermin dari kualitas manusianya. Pada pendidikan formal, salah satu mata pelajaran yang dapat digunakan untuk membangun cara berpikir siswa adalah matematika (Gunantara, Suarjana, & Riastini, 2014). Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dari sekolah dasar untuk membekali siswa kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerjasama (Nurfadilah & Afriansyah, 2022). Wulan & Sastra (2020) berpendapat bahwa pelajaran matematika di sekolah seharusnya tidak hanya memberikan rumus-rumus, melainkan juga menekankan kemampuan siswa untuk mampu menyelesaikan berbagai masalah matematis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu pelajaran matematika di sekolah diharapkan mampu membuat siswa memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna, dan meyakini usaha yang tekun dan ulet (Yerizon, 2016).

Karakter yang diharapkan muncul dalam pribadi siswa akibat belajar matematika yaitu tingkat rasa percaya diri, fleksibel, gigih, ulet, keingintahuan, dan cara berpikir dalam pembelajaran matematika yang disebut disposisi matematis (Ramadhan, Jamiah, & Sayu, 2016). Siswa dengan kemampuan disposisi matematis yang baik, akan gigih dalam menghadapi masalah yang menantang, bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri, mampu mengembangkan ketrampilan dalam menggunakan prosedur dan penalaran adaptifnya. Ratni & Bernad (2018) menyatakan bahwa lingkup disposisi matematis meliputi: (1) rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan perma-salahan, mengkomunikasikan gagasan; (2) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan dan mencari metode alternatif dalam memecahkan masalah; (3) tekun; (4) mempunyai minat, keingintahuan (*curiosity*), dan daya temu dalam melakukan pekerjaan matematika; (5) kecenderungan untuk memonitor dan merefleksikan *performance* serta penalaran mereka sendiri; (6) menilai aplikasi matematika dalam pengalaman sehari-hari; (7) penghargaan (*appreciation*) peran matematika dalam kultur dan nilai dilihat dari sudut pandang matematika sebagai alat maupun sebagai bahasa. Hal ini diperkuat dengan pendapat Sumarmo (2014) bahwa disposisi matematis merupakan salah satu *soft skill* dalam matematika yang memberikan kontribusi sebesar 80% terhadap keberhasilan pembelajaran, sisanya adalah *hard skill* yaitu kemampuan menguasai matematika (Moma, 2013).

Program Kampus Mengajar merupakan salah satu program *flagship* dari MBKM Kemendikbudristek. Program ini memberikan peluang bagi mahasiswa untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa mempertajam kompetensi abad 21 (berpikir analitis, penyelesaian masalah, kepemimpinan, manajemen tim, kreativitas dan inovasi, komunikasi) melalui aktivitas pengembangan pembelajaran di satuan pendidikan dan diakui dalam satuan kredit semester (SKS). Fokus program Kampus Mengajar adalah untuk membantu akselerasi peningkatan literasi dan numerasi siswa di sekolah jenjang pendidikan dasar dengan merancang strategi pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan, serta membantu adaptasi teknologi bagi sekolah-sekolah sasaran yang memiliki nilai ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer) rendah. Kemdikbudristek (2022) menyebutkan bahwa

secara nasional 87,4% satuan pendidikan memerlukan intervensi dan 96,4% satuan pendidikan di daerah khusus memerlukan intervensi untuk peningkatan literasi dan numerasi. Program literasi menjadi sarana siswa dalam mengenal, memahami, dan menerapkan ilmu yang didapatkan (Ramdhani, Fauzi, Salahuddin, & Rahman, 2022) dan memiliki ruang lingkup yaitu literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya & kewargaan (Rakhmawati & Mustadi, 2022). Literasi numerasi diartikan sebagai penalaran dalam menganalisis dan memahami suatu pernyataan, melalui aktivitas dalam memanipulasi simbol matematika yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Ekowati, Astuti, Utami, Hina, & Suwandayani, 2019). Memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik akan membuat siswa mampu bersikap positif (disposisi) seperti rasa ingin tahu, perhatian, minat mempelajari matematika, dan ulet serta percaya diri dalam menerapkan matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Disposisi matematis siswa dikatakan baik apabila mereka menyukai masalah-masalah tantangan yang bersifat non rutin, mampu melibatkan dirinya secara langsung dalam mencari pemecahan masalah dengan gigih, dan mampu merasakan proses belajar saat menyelesaikan tantangan, sehingga muncul rasa percaya diri, apresiasi, dan kesadaran untuk merefleksikan hasil berpikirnya tersebut. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suryapran, Suparta, & Suharta, 2016) menyatakan bahwa sikap siswa dalam menghadapi permasalahan terkait matematika dapat mempengaruhi prestasi belajarnya.

Salah satu sekolah yang memiliki ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer) rendah dan menjadi sasaran Program Kampus Mengajar di Wonosobo adalah SD Negeri 2 Banyukembar Kecamatan Watumalang. Rendahnya skor hasil ANBK (Asesmen Nasional Berbasis Komputer) menandakan kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan numerasi yang erat kaitannya dengan kemampuan disposisi matematis. Hal ini diperkuat oleh hasil kuesioner disposisi matematis siswa yang menunjukkan bahwa 100% siswa mendapatkan kategori kurang dan rendah. Penyebabnya saat siswa tidak bisa mengerjakan soal matematika, siswa akan kurang percaya diri dalam pembelajaran matematika. Selain itu, siswa kurang gigih dalam mencari solusi penyelesaian soal matematika, dan keingintahuan siswa

serta motivasi dalam belajar matematika masih kurang. Jelatu & San (2019) menyatakan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kemampuan numerasi dengan prestasi belajar siswa. Kemampuan numerasi yang tinggi akan menghasilkan prestasi belajar yang tinggi, begitupun sebaliknya semakin rendah kemampuan numerasi maka prestasi yang diperoleh siswa tersebut juga rendah. Salah satu tujuan asesmen numerasi untuk mengukur sejauh mana siswa berpikir menggunakan konsep jika ditinjau dengan menggunakan fakta atau alat matematika (Putri, Lestari, & Pratiwi, 2022).

Hasil observasi terkait lingkungan belajar, budaya akademik khususnya bagian numerasi, dan proses pembelajaran memperoleh hasil bahwa hampir seluruh guru menggunakan metode ceramah/konvensional dan diskusi, namun belum maksimal dalam pelaksanaannya. Hal ini dibuktikan dengan temuan bahwa saat pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah, siswa terlihat bosan mendengarkan penjelasan dari guru sehingga sibuk dengan kegiatan masing-masing, bahkan banyak yang tidak mau terlibat sama sekali dalam kegiatan pembelajaran. Dari hasil wawancara dengan guru kelas menyatakan bahwa pembelajaran dengan menerapkan metode diskusi kelompok juga tidak efektif, dikarenakan kurangnya pemahaman siswa mengenai langkah-langkah kegiatan diskusi dan siswa yang bersikap individual serta tidak jelasnya pembagian tugas pada masing-masing anggota kelompok menjadikan proses pembelajaran tidak efektif, tidak terlihat adanya kerja sama antar anggota kelompok, banyak siswa yang mengobrol, bermain dan melakukan kegiatan di luar kegiatan belajar. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa dan kompetensi belajar, mengembangkan potensi siswa serta melibatkan siswa baik secara individu maupun tim dalam kelompok, yaitu model pembelajaran TTW (*Think Talk Write*).

Model pembelajaran TTW diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin pada tahun 1996 yang pada dasarnya dibangun melalui kegiatan berpikir, berbicara, dan menulis (Nuraeni & Puji, 2016). Kelebihan model TTW terletak pada alur pembelajaran, dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir (bagaimana siswa memikirkan penyelesaian suatu masalah) atau berdialog dengan dirinya sendiri

setelah proses membaca masalah, selanjutnya berbicara (bagaimana mengkomunikasikan hasil pemikirannya dalam diskusi) dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis konsep yang didapat dengan bahasa sendiri (Suparya, 2018).

Alur dari model pembelajaran TTW yang dimulai dari berpikir, berbicara, dan menulis diharapkan dapat meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa. Iru & Arihi (2012) menyatakan bahwa tahapan pertama yaitu *think*, siswa secara individu membaca permasalahan matematika dan memikirkan kemungkinan jawaban, menandai konsep yang dianggap paling penting atau yang tidak dipahami, hasilnya ditulis dalam catatan kecil akan menumbuhkan sikap gigih dan keingintahuan. Pada tahap *talk*, siswa mengkomunikasikan hasil kegiatan membacanya melalui diskusi (*brainstroming*, *sharing*, membuat kesepakatan, atau negosiasi ide dalam kelompok) akan meningkatkan kepercayaan diri, sehingga mampu mengemukakan pendapat atau tanggapan dari anggota kelompok. Tahap *write*, siswa menulis kembali hasil diskusi pada lembar kegiatan berupa landasan, keterkaitan, strategi serta solusi dari permasalahan matematika akan menumbuhkan sikap kecenderungan untuk memonitor dan merefleksikan *performance* serta penalaran mereka sendiri. Sehingga melalui ketiga kegiatan tersebut terdapat kecocokan alur model pembelajaran TTW dengan permasalahan disposisi matematis siswa.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana implementasi model pembelajaran TTW dan seberapa besar peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa SDN 2 Banyukembar yang merupakan sekolah sasaran Program Kampus Mengajar Angkatan 4. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan implementasi model pembelajaran TTW untuk meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa SDN 2 Banyukembar yang merupakan sekolah sasaran Program Kampus Mengajar Angkatan 4.

Metode penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Classroom Action Research* (CAR) atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK), menggunakan model penelitian dari Kemmis & Mc Taggart (1992) dengan 4 fase yakni: perencanaan

tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan tindakan (*observation*), dan analisis atau refleksi tindakan (*reflecting*) (Rukajat, 2018), yang dilakukan dalam dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari 5 pertemuan. Siklus II dilaksanakan jika di akhir siklus I terdapat kurang dari 60% dari jumlah siswa (Retnowati & Murtiyasa, 2013) yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari sebelum penelitian dilakukan sampai akhir siklus I. Peneliti sebagai instrumen utama yang merancang, melaksanakan, mengumpulkan dan menganalisis data, hingga menarik kesimpulan.

Penelitian ini dilakukan di SDN 2 Banyukembar yang mana merupakan sekolah sasaran Program Kampus Mengajar Angkatan 4 pada 8 Agustus-1 Oktober 2022. Instrumen pengumpul data menggunakan angket disposisi matematis skala *likert* yang terdiri dari 40 butir pernyataan dengan 20 butir pernyataan positif dan 20 butir pernyataan negatif. Skor dari pernyataan positif dan negatif pada angket tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Hasil Angket Butir Positif dan Negatif (Widoyoko & Putro, 2014)

SKOR	BUTIR POSITIF	BUTIF NEGATIF
4	Selalu (S)	Tidak Pernah (TP)
3	Sering (Sr)	Jarang (J)
2	Jarang (J)	Sering (Sr)
1	Tidak Pernah (TP)	Selalu (s)

Jumlah skor yang diperoleh pada setiap aspek selanjutnya dihitung skor akhir dengan komputasi sebagai berikut:

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Jumlah skor angket yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Skor akhir angket disposisi yang diperoleh selanjutnya dikualifikasikan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 2. Kualifikasi Hasil Skor Angket Disposisi Matematis Siswa

SKOR ANGKET	KATEGORI
$75,00 \leq \text{skor} \leq 100$	Tinggi
$50,00 \leq \text{skor} \leq 74,99$	Sedang
$25,00 \leq \text{skor} \leq 49,99$	Kurang
$0 \leq \text{skor} \leq 24,99$	Rendah

Indikator keberhasilan pada siklus II dinyatakan jika minimal 65% dari jumlah siswa (Retnowati & Murtiyasa, 2013) mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari akhir siklus I sampai akhir siklus II.

Hasil dan Pembahasan

SIKLUS I

Perencanaan

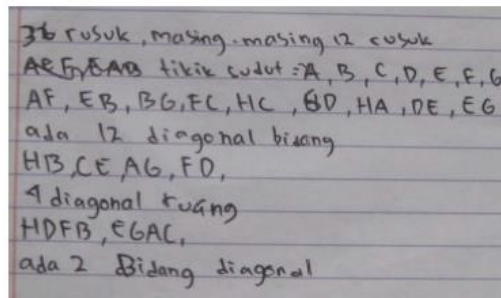
Pada tahap perencanaan, peneliti mempersiapkan RPP dan Lembar Kerja Siswa dengan materi Kubus yang dikembangkan sesuai dengan model pembelajaran TTW.

Pelaksanaan

Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti memberikan penjelasan kepada siswa bahwa proses pembelajaran yang akan dilakukan menggunakan model pembelajaran TTW dengan tahapan pembelajaran meliputi: tahap *think*, *talk*, *write* dan presentasi. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen oleh peneliti.

Tahap *Think*

Tahap ini dilakukan selama 5 menit, diperoleh temuan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan yang ada pada Lembar Kerja Siswa.



Gambar 1. Salah satu hasil catatan kecil

Terlihat dari gambar 1, bahwa siswa mengalami kebingungan dalam menuliskan ide dan belum memahami batasan-batasan dalam menuliskan catatan kecil. Bahkan terdapat siswa yang menulis ulang permasalahan yang akan diselesaikan. Peneliti memberikan arahan bahwa catatan kecil adalah menuliskan informasi yang diketahui pada soal, permasalahan, juga rencana penyelesaian.

Tahap *Talk*

Setelah selesai menuliskan kerangka penyelesaian masalah, siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk saling bertukar ide, memberikan pendapat, dan membuat kesepakatan. Pada pertemuan pertama tahap *talk* tidak berjalan sesuai dengan harapan peneliti dikarenakan siswa belum terbiasa belajar dengan alur model pembelajaran TTW sehingga terdapat kelompok yang tidak melakukan diskusi dikarenakan masing-masing anggota bersikap individual, serta ada siswa yang mengobrol sendiri di luar topik materi.



Gambar 2. Peneliti memandu tahap *Talk*

Pertemuan kedua dan seterusnya siswa mulai memahami tahapan belajar dengan model TTW sehingga bersemangat dan aktif dalam berdiskusi serta berani mengungkapkan pendapat baik dalam

kelompoknya maupun diskusi kelas, siswa berkemampuan tinggi terlihat dominan dalam diskusi.

Tahap *Write*

Pada tahap *write* siswa secara individu menuliskan jawaban atas permasalahan pada Lembar Kerja Siswa sesuai dengan hasil catatan kecil dan diskusi kelompok.



Gambar 3. Siswa menuliskan hasil diskusi pada tahap *write*

Sebagian besar siswa tidak menuliskan kesimpulan mengenai unsur-unsur kubus yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa dan terdapat siswa yang belum mampu mengonstruksikan pengetahuan dalam bahasa sendiri sehingga melihat pekerjaan siswa lain. Pada pertemuan ketiga dan selanjutnya, siswa sudah mampu menyusun *keyword* atau kata kunci pada materi yang telah disimpulkan dengan memberikan penanda dengan spidol warna atau stabilo.

Pada akhir tahap pelaksanaan Tindakan Siklus I, siswa diminta untuk mengisi angket disposisi matematis dengan jujur dan sesuai dengan kondisi masing-masing, karena hasil angket sebatas untuk memetakan kemampuan disposisi matematis siswa serta tidak berpengaruh pada nilai akademik. Saat pengisian angket, beberapa siswa kesulitan dalam memahami kata-kata sulit, seperti pesimis, optimis, minder, dan referensi. Hasil angket ini akan dianalisis lebih lanjut pada tahapan refleksi.

Pengamatan

Pengamatan terhadap proses pembelajaran dituliskan pada lembar observasi untuk aktivitas guru dan siswa diperoleh hasil bahwa pertemuan pertama proses pembelajaran dengan model TTW secara keseluruhan belum optimal dikarenakan siswa dalam masa adaptasi

terhadap model pembelajaran yang baru dan penggunaan alokasi waktu belum sesuai dengan yang direncanakan pada RPP. Pertemuan kedua hingga kelima, siswa sudah mulai terbiasa dengan alur model pembelajaran TTW, namun masih perlu ditegaskan untuk tidak bekerja sama pada saat tahap *think*.

Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan tindakan dan hasil observasi, keterlaksanaan proses pembelajaran dapat dikategorikan baik. Selain melihat keterlaksanaan pembelajaran, hasil angket disposisi matematis pada akhir siklus I menjadi pertimbangan akan keberhasilan tindakan. Hasil angket disposisi matematis siswa pada akhir siklus I, terdapat 1 siswa dalam kategori tinggi, 4 siswa dalam kategori skor angket sedang, dan sebanyak 23 siswa dalam kategori skor kurang. Sedangkan jumlah siswa yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari sebelum penelitian dilakukan sampai akhir siklus I ada 8 siswa atau 28,60% dari keseluruhan siswa, ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Persentase skor berdasarkan indikator disposisi matematis yang diberikan sebelum penelitian hingga akhir siklus I.

No	Indikator Disposisi Matematis	Pra Penelitian	Akhir Siklus I
1	Rasa percaya diri dalam proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan matematika.	45,22%	50,67%
2	Bersikap fleksibel dalam mencari ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah matematika.	43,92%	46,15%
3	Gigih dan ulet dalam menyelesaikan permasalahan matematika	38,82%	42,82%

4	Sikap keingintahuan dalam belajar matematika.	45,88%	50,96%
5	Melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja diri sendiri dalam pembelajaran matematika	39,85%	42,93%
6	Menghargai penerapan matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari	49,08%	52,93%
7	Mengapresiasi/menghargai peranan matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari	46,40%	51,31%

Pada tabel di atas, terlihat bahwa keseluruhan indikator disposisi matematis mengalami peningkatan, namun pada indikator ke 2, 3 dan 5 masih masuk dalam kategori kurang dan perlu ditingkatkan. Persentase siswa yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi dari sebelum dilakukan penelitian sampai akhir siklus I kurang dari 60% jumlah siswa, sehingga penelitian pada akhir siklus I belum mencapai indikator keberhasilan, dan perlu dilanjutkan ke siklus II. Kelemahan di siklus I akan diperbaiki dalam siklus II seperti pada tabel berikut.

Tabel 4. Rencana Perbaikan

No	Kelemahan Siklus I	Rencana Perbaikan
1	Tidak adanya apersepsi menghambat kegiatan <i>think</i>	Diberikan apersepsi di awal pembelajaran secara kontekstual
2	Siswa berdiskusi di seluruh tahap model pembelajaran TTW	Ditegaskan kembali bahwa diskusi hanya saat tahap <i>talk</i> .
3	Penggunaan waktu tidak sesuai dengan yang direncanakan	Memperhatikan alokasi waktu pada RPP

4	Siswa kesulitan memahami arti kata-kata yang digunakan pada angket	Memberikan pengertian secara lisan pada siswa mengenai kata-kata yang sulit dimengerti siswa.
---	--	---

SIKLUS II

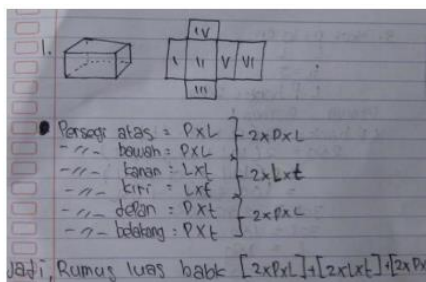
Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti mempersiapkan RPP dan Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan sesuai dengan model pembelajaran TTW, serta media pembelajaran yang digunakan.

Pelaksanaan

Tahap *Think*

Alokasi waktu untuk tahap *think* 5 menit, siswa menuliskan ide-ide kemungkinan penyelesaian pada Lembar Kerja Siswa dan bentuk catatan kecil.



Gambar 4. Catatan kecil siswa hasil pemikiran tahap *Think*

Sebagian siswa sudah mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal, juga rencana penyelesaian permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus. Hal ini akibat dari pemberian apersepsi di awal pembelajaran sebagai stimulus.

Tahap *Talk*

Tahap talk siswa mendiskusikan hasil pemikiran pada tahap *think* kepada anggota kelompok lain. Hal ini dikarenakan siswa sudah mampu menuliskan catatan kecil pada tahap *think*, sehingga memiliki bahan atau argumen untuk berdiskusi. Siswa yang semula tidak aktif

dikelas, dengan dampingan guru telah mampu dan berani untuk memberikan pendapatnya.

Tahap *Write*

Pada tahap *write* siswa secara individu, menuliskan penyelesaian atas permasalahan yang diberikan pada Lembar Kerja Siswa. Pada pertemuan ke tujuh hingga sepuluh, seluruh siswa mampu mengonstruksikan pengetahuan baru dengan menggunakan bahasa sendiri dalam menyimpulkan materi luas permukaan kubus.

Pengamatan

Pengamatan terhadap proses pembelajaran dituliskan pada lembar observasi untuk aktivitas guru dan siswa diperoleh hasil bahwa pertemuan keenam hingga sepuluh, proses pembelajaran dengan model TTW secara keseluruhan sudah optimal dan penggunaan alokasi waktu telah sesuai dengan yang direncanakan pada RPP. Keaktifan siswa dan keterlibatannya dalam diskusi meningkat, siswa berkemampuan tinggi sudah tidak dominan, beberapa siswa yang belum aktif dalam pembelajaran siklus I terdapat peningkatan setelah ada perhatian dari guru.

Pada alur pembelajaran TTW, tahap *think* siswa akan berlatih mandiri dalam menyelesaikan permasalahan, ulet untuk mencari alternatif penyelesaian, dan dapat meningkatkan keingintahuan. Pada tahap *talk*, siswa dapat melatih kemampuan dalam berkomunikasi, berperan dalam tim, meningkatkan rasa percaya diri, dan fleksibel. Tahap *write* akan melatih siswa untuk memonitor dan merefleksikan *performance* serta penalaran mereka sendiri. Alokasi waktu pada setiap pertemuan sudah sesuai dengan RPP karena siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran TTW.

Refleksi

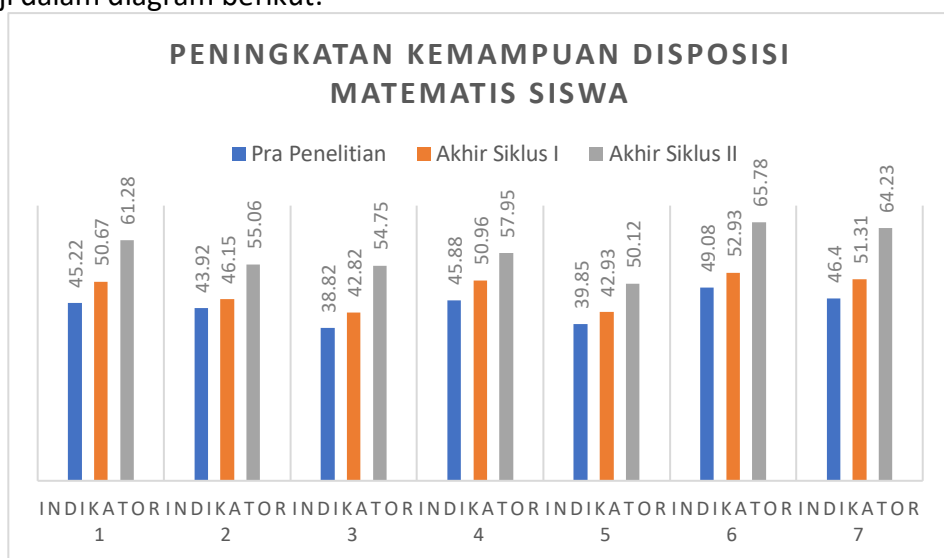
Pada hasil angket disposisi matematis siswa akhir siklus II, terdapat 6 siswa dalam kategori skor angket tinggi, 19 siswa dalam kategori skor angket sedang, dan 3 siswa dalam kategori skor angket kurang. Pada akhir siklus II, terdapat 20 siswa yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari akhir siklus I sampai akhir siklus II. Hal ini berarti sebesar 71,4% dari jumlah siswa yang mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis.

Tabel 5. Persentase skor berdasarkan indikator disposisi matematis sebelum penelitian, akhir siklus I dan akhir siklus II

No	Indikator Disposisi Matematis	Pra Penelitian	Akhir Siklus I	Akhir Siklus II
1	Rasa percaya diri dalam proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan matematika.	45,22%	50,67%	61,28%
2	Bersikap fleksibel dalam mencari ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah matematika.	43,92%	46,15%	55,06%
3	Gigih dan ulet dalam menyelesaikan permasalahan matematika	38,82%	42,82%	54,75%
4	Sikap keingintahuan dalam belajar matematika.	45,88%	50,96%	57,95%
5	Melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja diri sendiri dalam pembelajaran matematika	39,85%	42,93%	50,12%
6	Menghargai penerapan matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari	49,08%	52,93%	65,78%
7	Mengapresiasi/menghargai peranan matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari	46,40%	51,31%	64,23%

Data pada tabel 5 terlihat bahwa seluruh indikator disposisi matematis siswa meningkat dari akhir siklus I dan masuk dalam kategori sedang. Besar peningkatan pada tiap indikator yaitu: 1) 10,58% pada kepercayaan diri siswa dalam proses pembelajaran dan menyelesaikan permasalahan matematika; 2) 8,91% pada sikap fleksibel dalam mencari

ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah; 3) 11,93% pada sikap gigih dan ulet dalam menyelesaikan permasalahan matematika; 4) 6,99% pada sikap keingintahuan dalam belajar matematika; 5) 7,19% pada melakukan refleksi terhadap cara berpikir dan kinerja diri sendiri dalam pembelajaran matematika; 6) 12,85% pada sikap menghargai penerapan matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari; dan 7) 12,92% pada sikap mengapresiasi/menghargai peranan matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari. Hasil peningkatan disposisi matematis siswa pada observasi awal yaitu pra-penelitian, akhir siklus I dan akhir siklus II tersaji dalam diagram berikut.



Gambar 5. Peningkatan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa pada Pra Penelitian, Akhir Siklus I, Dan Akhir Siklus II.

Dari hasil tersebut menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran TTW pada akhir siklus II telah mencapai indikator keberhasilan, yaitu lebih dari 65% dari jumlah siswa mengalami peningkatan kategori skor angket disposisi matematis dari akhir siklus I hingga akhir siklus II. Diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hanifah & Ipah (2016) bahwa kemampuan disposisi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TTW meningkat dibandingkan dengan metode konvensional.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran TTW telah meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa yaitu: 10,58% pada kepercayaan diri, 8,91% pada sikap fleksibel dalam mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah, 11,93% pada sikap gigih dan ulet, 6,99% pada sikap keingintahuan; 7,19% pada melakukan refleksi terhadap kinerja diri, 12,85% pada sikap menghargai penerapan matematika, dan 12,92% pada sikap mengapresiasi/menghargai peranan matematika dalam bidang lain. Peningkatan ini dilihat dari hasil capaian kemampuan disposisi matematis pada tes akhir siklus I ke siklus II. Kepercayaan diri, gigih, rasa ingin tahu, dan fleksibel telah meningkat dalam pribadi siswa. Selain itu, siswa terbiasa untuk melakukan pengecekan kembali atau monitor ulang hasil pekerjaannya sehingga mampu merekonstruksikan pengetahuan baru dalam bahasa sendiri. Lebih berani dalam menyampaikan ide-idenya, dan lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan dengan sebelum diberi tindakan. Sejalan dengan pendapat Radiusman & Marlina (2020) bahwa salah satu manfaat penerapan model pembelajaran TTW dapat meningkatkan motivasi belajar dan keingintahuan terhadap matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Hina, I. M., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Educatio Journal)*, 3, (4), 93–103. DOI: <http://dx.doi.org/10.30651/else.v3i1.2541>
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal MIMBAR PGSD Undiksha*, 2 (1). Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jipgsd/article/view/2058>
- Hanifah & Ipah S.H. (2016). Penggunaan Strategi TTW (Think-Talk-Write) dengan Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan

- Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa
MTSN Rawamerta Karawang. *Jurnal JPPM*, 9 (2), 268-276.
Retrieved from
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/1007>
- Iru, Arihi, L. O. S. (2012). *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi dan Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta, Indonesia: Multi Presindo
- Jelatu, S., Mon, E. M., dan San, S. (2019). Relasi Antara Kemampuan Numerik Dengan Prestasi Belajar Matematika. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 10 (1). DOI: <https://doi.org/10.31849/lectura.v10i1.2390>
- Moma, L. (2013). Menumbuhkan Soft Skills Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Generatif. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FPMIPA UNY*, November 2013, 978–979. Retrieved from <https://eprints.uny.ac.id/10772/>
- Nuraeni, R., & Puji, I. (2016). Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa melalui Strategi Think Talk Write. *Jurnal Mosharafa*, 5 (2), 101-112. DOI: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.265>
- Nurfadilah, P., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Gesture Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 14-29. Retrieved from <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jarme/article/view/4246>
- Putri, R., Lestari, S., & Pratiwi, C. P. (2022). Implementasi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada siswa kelas V Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar Vol 3*, Juli 2022. Retrieved from <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/2972>
- Radiusman & Marlina S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran TTW Terhadap Kemampuan Komunikasi Tertulis Dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Johme*, 3 (2), 164 – 179. <https://doi.org/10.19166/johme.v3i2.2392>

- Rakhmawati, Y., & Mustadi, A. (2022). The Circumstances Of Literacy Numeracy Skill: Between Notion And Fact From Student Elementary School. *Jurnal Prima Edukasia*, 10, (1), 9–18. DOI: <https://doi.org/10.21831/jpe.v10i1.36427>
- Ramadhan, A., Jamiah, Y., & Sayu, S. (2016). Pengembangan Disposisi Matematis Siswa Difable Melalui Model Pembelajaran Active Learning Di Sekolah Menengah Atas Luar Biasa. *Jurnal Khatulistiwa*, 5, (11). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/17417>
- Ramdhani, L., Fauzi, A., Salahuddin, M., & Rahman, S. (2022). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Masa Pandemi Covid-19 Materi Statistika Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4 (5). <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/8109>
- Ratni, & Bernad, M. (2018). Pembelajaran Diskursus Multi Representasi Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Mahasiswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 5, (1), 43-52. DOI: . <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.13589>
- Retnowati, D., & Murtiyasa, B., (2013). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Treffinger. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Surakarta, 15 Mei 2013*. Retrieved from 2 https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/3253/2_Upaya%20Meningkatkan%20Pemahaman%20Konsep%20Dan%20Disposisi%20Matematis%20Menggunakan%20Model%20Pembelajaran%20Treffinger.pdf;sequence=1
- Rukajat, Ajat. (2018). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Disertai Contoh Judul Skripsi dan Metodologinya*,. Yogyakarta, Indonesia: CV. Budi Utama.
- Sumarmo, U. (2014). Asesmen Soft Skill dan Hard Skill Matematik Siswa Dalam Kurikulum 2013. *Makalah Seminar Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1–43. Retrieved from

<https://adoc.pub/asesmen-soft-skill-dan-hard-skill-matematik-siswa-dalam-kuri.html>

- Suryapran, M. W, Suparta, I. N, & Suharta, G. P. (2016), Hubungan Jenis Kelamin, Literasi Matematika, Dan Disposisi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik SMA Negeri Di Denpasar. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/semnasmipa/article/view/10180>
- Suparya. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Widyacarya*, 2, (2), 19-24. Retrieved from <https://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/widyacarya/article/view/95>
- Tim Program Kampus Mengajar. (2022). *Buku Panduan Kampus Mengajar Angkatan 4*. Jakarta, Indonesia: Kemdikbudristek.
- Widoyoko, & Putro. E. (2014). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Pelajar.
- Wulan, N. P., & Sastra, N. (2020). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan PMRI Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4, (2), 204–214. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i2.26781>
- Yerizon. (2016). Penerapan Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa SMA. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 978- 602-73403-1-2.

IMPLEMENTASI MIKROKREDENSIAL DI INDONESIA: MENGUKUR PENERIMAAN TEKNOLOGI MAHASISWA [THE IMPLEMENTATION OF MICROCREDENTIALS IN INDONESIA: MEASURING STUDENTS' TECHNOLOGY ACCEPTANCE]

Stella Stefany¹, Herman Purba², Anita Suhendro³, Evander Banjarnahor⁴

^{1,2,3}) Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten
stella.stefany@uph.edu¹, herman.purba@uph.edu²,
anita.suhendro@uph.edu³,
evander.banjarnahor@uph.edu⁴

Abstract

This study aimed to analyse the main four major components of the Technology Acceptance Model (TAM) in study participants (N = 275). Study participants are students who enrolled in the full online Micro-Credential Developer Program and participated intensively in both synchronous and asynchronous learning activities. Result indicates that perceived ease of use was not directly correlated with participants' behavioural intent to use. It is predicted that the LMS used did not match the course's characteristics, there still is much room for improvement in the learning design, and the pre-training of students before the program is implemented needs to be significantly improved. The study also presents a comparison of findings on student acceptance of technology in micro-credential programs conducted in various other countries.

Keywords: Micro-credential, TAM, E-Learning, Game Developer

Abstrak

Penelitian ini menganalisa 4 elemen utama dalam *Technology Acceptance Model* (TAM) pada sampel mahasiswa (N-275) yang mengikuti Program Mikro Kredensial Game Developer secara intensif dengan moda pembelajaran full daring secara sinkronus maupun asinkronus. Hasil penelitian menunjukkan *Perceived Ease of Use* tidak memberikan pengaruh langsung terhadap *Behavioural Intention to Use* dari responden. Hal ini diduga karena kurangnya tepatnya pemilihan LMS yang digunakan, rancangan pembelajaran yang masih harus ditingkatkan serta kurangnya pelatihan yang diberikan oleh penyelenggara kepada responden sebelum Program ini berlangsung. Penelitian ini juga menyajikan perbandingan hasil kajian penerimaan teknologi mahasiswa dalam program mikro kredensial yang dilakukan di berbagai negara lain.

Kata Kunci: Mikrokredensial, TAM, Pembelajaran Daring, *Game Developer*

Pendahuluan

Akselerasi pemanfaatan teknologi Pendidikan yang diakibatkan karena munculnya bencana, selalu mencatatkan pertumbuhan yang signifikan. Sebagai contoh, pada tahun 2011, setelah gempa bumi menyerang Selandia Baru, sebuah studi kasus menyatakan bahwa pemanfaatan *Learning Management System* (LMS) menolong universitas untuk bertahan (Ayebi-Arthur, 2017). Tahun 2019, dunia dikejutkan kembali dengan Pandemi COVID 19 yang membatasi ruang dan gerak manusia secara fisik. Tentu saja, dunia Pendidikan tidak luput dari dampaknya. Setidaknya, 150 negara dan 1,6 juta pelajar di seluruh dunia mengalami disrupsi dari pandemi COVID 19 (Alberto Muñoz-Najar dkk, 2021). Dalam fase awal pandemi, pemanfaatan teknologi Pendidikan dalam bentuk *Online learning* dijadikan modalitas utama sebagai bentuk respon dari para penyelenggara Pendidikan. Penyelenggaraan pendidikan non-formal pun dapat menawarkan berbagai modul pembelajaran berbasis daring dengan *granularity* pembelajaran yang beragam, biasa dikenal dengan istilah *online course*.

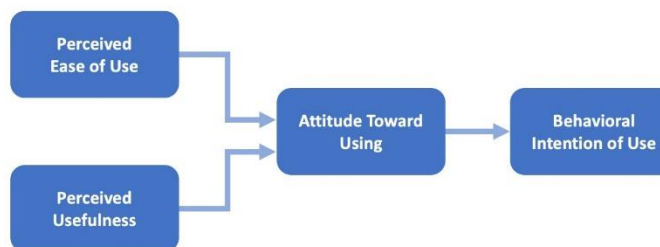
Animo terhadap program Pendidikan berbasis daring semacam ini memunculkan sebuah keyakinan bahwa *online course* memiliki peluang yang besar untuk memperluas akses Pendidikan tinggi di masyarakat (Doughty, 2021). Namun walaupun tren *online course* begitu tinggi, sangat disayangkan bahwa tingkat kelulusan menjadi tantangan besar bagi para penyelenggara pendidikan. Penelitian yang dilakukan oleh Jordan (2015) mencatatkan dari total sampel 221 MOOCs yang diselenggarakan oleh *Open University, United Kingdom* tingkat kelulusan siswa pada program *online course* bervariasi dari 0.7%-52.1% dengan median 12.6%. Studi selanjutnya yang dilaksanakan oleh peneliti dari MIT terhadap 565 *open course edX* yang diselenggarakan oleh HarvardX dan MITx yang menarik minat 12,67 juta pendaftar, menunjukkan bahwa 52% dari pendafatar tersebut tidak pernah masuk dalam *course* tersebut dan tingkat *attrition* masih tinggi pada dua minggu pertama *course* berlangsung. Pada tahun 2017-2018, penelitian tersebut mencatatkan hanya 3.13% dari siswa yang mendaftar dapat menyelesaikan *online course* hingga mendapat hasil pembelajaran baik dalam bentuk *score* maupun sertifikat kelulusan (Reich & Ruipérez-Valiente, 2019). Pada tahun 2020 terdapat peningkatan tingkat kelulusan siswa yang signifikan pada *online course* menjadi sebesar 20% (Derek, 2020).

Banyak studi yang secara fokus menganalisa faktor-faktor yang secara signifikan menentukan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan *online course*, diantaranya adalah desain pembelajaran yang fleksibel, adaptif dan interaktif (Stefany & Purbojo, 2021), kesiapan instruktur dalam menyediakan pedagogi yang terintegrasi dengan teknologi (Rivera-vargas et al., 2021), kesiapan penyelenggara pendidikan dalam memberikan dukungan kepada siswa dan secara khusus kesiapan siswa dalam mengikuti rangkaian pembelajaran yang telah disiapkan (Bao, 2020a; Dhilla, 2017a). Studi tersebut dilakukan pada konteks perguruan tinggi di berbagai negara seperti Turki (2011), Thailand (Ngampornchai & Adams 2016), Lebanon (Zgheib et al., 2020).

Sebagian besar penelitian mengkaji tentang tingkat penerimaan teknologi dalam perspektif kesiapan penggunaan teknologi dalam level fakultas dan pimpinan Pendidikan tinggi (Baltaci-Goktalay & Ocak, 2006;

Bao, 2020b; Dhillal, 2017b; Martin et al., 2019; Vivolo, 2016; Walters et al., 2017), penerimaan teknologi pengajar dan tenaga pendidik dalam proses mengajar (Bingimlas 2009; Furber 2012; Ismail et al. 2013; Judith 2014; Martin, Budhrani, and Wang 2019; Wei, Piaw, and Kannan 2016), dan kesiapan infrastruktur yang dimiliki oleh Pendidikan Tinggi dalam menyelenggarakan Pendidikan berbasis daring (Ansari, 2002; Buarki, 2016; Feriady et al., 2020; Hamdi & Hamtini, 2016; Hou & Li, 2014; Ross et al., 2005). Namun, belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji tentang peranan TAM dalam menentukan kesiapan belajar daring mahasiswa, khususnya dalam program daring berbasis mikrokredensial pada Pendidikan tinggi di Indonesia.

Untuk mengukur tingkat penerimaan teknologi baru dalam berbagai bidang dan kajian ilmu, *Technology Acceptance Model* (TAM) merupakan model yang sangat sering digunakan. TAM dikembangkan oleh Davis pada tahun 1986 dengan tujuan untuk dapat memahami penerimaan dan adopsi dari teknologi informasi, sistem informasi dan inovasi (Davis, 1986). Merunut lebih jauh pada kemunculan teori ini, *Theory of Reasoned Action* (TRA) (Ajzen & Fishbein, 1980) merupakan salah satu akar dari teori *Technology Acceptance Model* (TAM). Teori ini muncul bersamaan dengan *Theory of Planned Behaviour* (Ajzen, 1985).



Gambar 1. Skema Technology Acceptance Model

Gambar 1 menjelaskan skema pada TAM yang memprediksi bahwa motivasi pengguna dalam menggunakan sebuah teknologi baru dapat dipengaruhi oleh empat faktor utama: *perceived ease of use* (PEOU), *perceived usefulness* (PU), *attitude toward using* (ATU), *Behavioural Intention of Use* (BIU). Meta-analisis dilakukan terhadap 145 artikel yang menggunakan TAM dan dari sebagian besar kajian yang ditinjau ditemukan bahwa ada hubungan langsung antara persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) dan perilaku penggunaan (ATU), dan

bahwa kegunaan (*usefulness*) memberikan pengaruh yang signifikan pada niat atau motivasi perilaku (BitU) (Yousafzai et al, 2007). Davis (1989a) menjelaskan PU didefinisikan sebagai sejauh mana individu percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan kinerja dalam pekerjaannya.

PEOU didefinisikan sebagai sejauh mana individu percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan mengurangi usaha yang harus dilakukannya dalam menyelesaikan tugas tertentu. ATU menggambarkan bagaimana evaluasi pribadi dalam penggunaan teknologi (Lee & Letho, 2013). Al-Rahmi et al (2021) membagi definisi ATU dalam perspektif Teknologi dan TAM sebagai sebuah konsep. Melalui perspektif teknologi, ATU digambarkan sebagai sebuah sikap individu yang berkaitan dengan reaksi emosional terhadap penggunaan teknologi baru. Sedangkan melalui kacamata TAM, ATU merupakan sebuah sikap yang ditunjukkan oleh individu yang pada sasaran perilaku atau penggunaan teknologi tertentu yang ditujukan sebagai sebuah sentimen positif atau negatif. Definisi ini menunjukkan bahwa sikap yang dimiliki oleh individu memegang kendali akan keberlangsungan penggunaan teknologi tertentu. Jika sikap yang dihasilkan positif, maka penggunaan teknologi tersebut akan berjalan menuju niat hingga realisasi penggunaan aktual dan begitupun sebaliknya.

Dalam penelitian ini, BitU merefleksikan penggunaan teknologi yang sebenarnya, sesuai dengan kajian dari Turner dkk (2010), Fussell & Truong (2022), Joo dkk (2014). Kajian mengenai TAM yang merupakan turunan dari *Theory of Reasoned Action* ini terus berkembang dan banyak diadopsi oleh lingkungan Pendidikan tinggi (Benbasat dan Barki, 2007; Zaineldeen et al, 2020; Zeiden et al 2020; Bryan&Zuva, 2021). TAM juga banyak digunakan untuk mempelajari penerimaan teknologi terkait metode dan alat yang inovatif dalam bidang pendidikan, diantaranya untuk mengukur penerimaan siswa terhadap platform kelas daring atau yang biasa dikenal dengan sebutan *Learning Management System* (LMS) (Liaw, 2008; Wu et al, 2010), mengukur penerimaan staf akademik terhadap platform LMS (Radif et al, 2016), menginvestigasi penerimaan siswa terhadap sistem blended learning (Padilla-Melendez et al, 2013; Al-Azawei et al, 2017), menganalisa penerimaan teknologi

pendidikan yang baru (Lee & Lehto, 2013), menganalisa penerimaan siswa terhadap teknologi berbasis *mobile app* (Huang and Chuang 2007; Briz-Ponce et all 2016), menganalisa penggunaan *cloud computing* dalam pendidilkan (Arpaci, 2017).

Mikrokredensial merupakan sebuah pendekatan yang baru dimulai pada tahun 2021 dalam pendidikan tinggi di Indonesia. Sehingga, kajian terkait mikrokredensial dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia masih sangat terbatas. Mengacu pada sejumlah penelitian yang mengkaji TAM dalam Pendidikan Tinggi, sebagian besar menekankan studi pada konteks Pendidikan daring dalam level mata kuliah, program studi atau institusional. Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam kajian TAM pada konteks mikrokredensial pertama yang menggunakan mode pembelajaran berbasis *full* daring melibatkan kolaborasi 10 PTN maupun PTS sebagai pengembang program dan 672 Mahasiswa yang tersebar di seluruh Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menguji model TAM pada mahasiswa Indonesia dalam konteks implementasi mikrokredensial di Indonesia. Hipotesis dalam penelitian ini antara lain: H1: *Perceived Ease Of Use (PEOU)* memberikan pengaruh pada *Attitude toward using (ATU)*; H2: *Perceived Usefulness (PU)* memberikan pengaruh pada *Attitude toward using (ATU)*; H3: *Perceived Ease Of Use (PEOU)* dan *Perceived Usefulness (PU)* bersama-sama memberikan pengaruh pada *Attitude toward using (ATU)*; H4: *Attitude toward using (ATU)* berpengaruh pada *Behavioural Intention of Use (BIU)*.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur tingkat penerimaan teknologi mahasiswa yang tergabung pada program Mikrokredensial di Indonesia. Apuke (2017) menjelaskan bahwa hasil yang akan ditemukan dalam penelitian kuantitatif berkaitan dengan kuantifikasi dan analisis variabel dengan memanfaatkan analisis data numerik menggunakan teknik statistik tertentu. TAM yang dikembangkan oleh Davis sebagai acuan untuk penelitian secara komprehensif. Data hasil penelitian tersebut diolah menggunakan beberapa teknik statistik untuk menganalisa data yang terdiri atas factor analysis, korelasi dan validitas diskriminan, dan *Structural Model & Mediating Effects*.

Instrumen Penelitian

Untuk mengukur penerimaan teknologi, peneliti menggunakan empat dimensi turunan dari *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989b) dengan berbagai penyempurnaan yang terus dilakukan oleh para peneliti setelahnya. TAM akan diukur menggunakan empat dimensi, diantaranya (1) *Percieved usefulness*, (2) *Perceived ease of use*, (3) *Attitude toward using*, (4) *Behavioural intention to use*. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan kembali untuk memastikan bahwa instrumen penelitian ini dapat dijadikan alat ukur yang tepat dan menghasilkan luaran yang valid dan reliabel pada konteks penelitian ini.

Partisipan Studi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Indonesia yang mengikuti kegiatan Magang dan Studi Independen (MSIB) pada Program Mikrokredensial Game Developer (PMGD). Kelompok reseponden ini merupakan mahasiswa strata satu (S1) aktif yang terdaftar di perguruan tinggi Indonesia yang sedang mengikuti pembelajaran antara semester 5-8 dengan total sebanyak 672 mahasiswa dari 82 Perguruan Tinggi Negeri maupun Swasta di Indonesia pada perriode Februari – Juli 2022. Total responden yang menjadi partisipan studi ini berjumlah 275 mahasiswa.

Pengumpulan Data

Kuesioner berbasis daring disebarakan kepada para responden sebelum kelas berlangsung dengan menggunakan media formal, melalui *Learning Management System* ICE Institute. Kuesioner dijadikan sebagai *pre-requisite activity* mahasiswa untuk mengikuti program Capstone. Selain itu, peneliti juga aktif berkoordinasi dengan para mentor yang ada di masing-masing kelompok mahasiswa terkait proses pengumpulan data ini. Peneliti secara berkala memberikan informasi terbaru terkait jumlah mahasiswa yang sudah mengisi kuesioner penelitian secara *online* dan memberikan *link* akses kuesioner tersebut kepada masing-masing mentor kelompok untuk kemudian dikirimkan kembali ke masing-masing grup diskusi antara mentor dan mahasiswa di beberapa *platform* seperti *Whatsapp*, *Telegram* dan *Discord* hingga akhirnya data

yang dibutuhkan dalam penelitian ini berhasil terkumpul untuk selanjutnya dilakukan analisa statistik.

Teknik Analisa Data

Teknik Analisa data yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas (1) faktor analisis, (2) korelasi dan validitas diskriminan dan (3) *Structural model & mediating effects*. *Factor analysis* merupakan sebuah pendekatan statistik yang digunakan oleh peneliti dalam menganalisis hubungan timbal balik antara sejumlah variabel dan menjelaskannya dengan variabel (faktor) yang mendasarinya dan bertujuan untuk menemukan cara memadatkan berbagai informasi dalam sejumlah variabel asli ke dalam satu set variabel kecil dengan meminimalisir kehilangan informasi dari berbagai variabel tersebut (Hair Jr et al, 2014). Verma & Abdel-Salam (2019) menjelaskan bahwa cara pengelompokan yang digunakan dalam analisis faktor sangat berguna untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mendasari sebuah variabel yang terkait ke dalam faktor yang sama. Dalam variabel *Technology Acceptance Model* (TAM) peneliti mengidentifikasi faktor-faktor yang mendasari penerimaan teknologi dari partisipan, diantaranya adalah *perceived ease of use (PEOU)*, *perceived usefulness (PU)*, *attitude toward using (ATU)* & *Behavioural Intention to Use (BioU)*.

Analisis korelasi adalah sebuah teknik analisa data yang digunakan untuk mengukur hubungan dan merepresentasikan kedekatan antar variabel penelitian (Senthilnathan, 2019). Ronkoo dan Cho (2022) mendefinisikan validitas diskriminan sebagai salah satu alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengukur validitas dari alat ukur yang digunakan dalam penelitian berdasarkan korelasi antara dua ukuran setelah pengukuran telah dipertimbangkan.

Structural Model merupakan himpunan dari satu atau lebih hubungan ketergantungan yang menghubungkan model konstruk atau konsep yang dapat diukur dan diamati yang kemudian dihipotesiskan dengan tujuan untuk mewakili antara variabel dengan konstruk tersebut (Hair Jr et al, 2014). *Measurement model* terdiri dari beberapa prosedur untuk mempertahankan sifat psikometrik dari konstruksi. Sifat pertama adalah estimasi konsistensi internal yang dinilai menggunakan *alpha*

Cronbach dan reliabilitas komposit. Sifat kedua adalah estimasi validitas konvergen yang diukur dengan menggunakan faktor pemuatan item dan rata-rata varians diekstraksi (AVE) dari konstruksi. Sifat ketiga yang dievaluasi dalam model pengukuran adalah validitas diskriminan (Breiki & Al-Abri, 2022).

Hasil Penelitian

Measurement Model

Tabel 1 menjelaskan nilai *cronbach alpha* pada keempat dimensi berada pada rentang nilai .779 hingga .915 dan nilai *dillon goldstein rho* berada pada rentang .900-.946. Nilai dari setiap *cronbach_alpha* lebih besar dari 0.7, sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator pada tiap variabel mewakili dengan baik variabel yang diukurnya. Dari hasil diatas dapat dilihat bahwa nilai *outer loading* berada di antara .869 - .939 dan nilai rata-rata varians diekstraksi AVE berkisar antara .797 - .876. Indikator dan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa validitas memuaskan dan **reliabel** untuk mengukur keempat dimensi tersebut.

Table 1. Table of confirmatory factor analysis

Pernyataan	Factor Loading	Cronbach's α	AVE	DG_Rho
Perceived Ease of Use		0.779	0.818	0.900
Aplikasi berbasis daring memudahkan saya dalam belajar	0.918			
Mudah bagi saya untuk mengingat cara menggunakan berbagai fitur (seperti mengunggah tugas, forum diskusi, melihat nilai) dalam aplikasi belajar daring (LMS icei.ac.id)	0.890			
Perceived Usefulness		0.915	0.797	0.940
Menggunakan aplikasi pembelajaran berbasis daring meningkatkan produktivitas saya	0.869			
Aplikasi pembelajaran berbasis daring memiliki peranan penting dalam mendukung kegiatan belajar saya	0.910			
Menggunakan aplikasi	0.899			

pembelajaran berbasis daring				
membuat kegiatan belajar				
menjadi lebih mudah				
Bagi saya, aplikasi pembelajaran	0.892			
berbasis daring sangat berguna				
Attitude Toward Using		0.915	0.855	0.946
Menggunakan aplikasi	0.935			
pembelajaran berbasis daring				
membuat kegiatan belajar				
menjadi menarik				
Menggunakan aplikasi	0.934			
pembelajaran berbasis daring				
membuat kegiatan belajar				
menjadi menyenangkan				
Saya menantikan kesempatan	0.903			
untuk mengikuti kelas berbasis				
daring selanjutnya				
Behavioral Intention to Use		0.858	0.876	0.934
Saya pikir jika di waktu yang akan	0.939			
datang, walaupun kegiatan				
belajar tatap muka sudah kembali				
diterapkan (new normal),				
penggunaan aplikasi				
pembelajaran berbasis daring				
akan membuat kegiatan belajar				
lebih menyenangkan				
Berdasarkan pengalaman belajar	0.932			
menggunakan LMS (icei.ac.id) ini,				
saya semakin menyukai proses				
belajar secara daring				

Tabel 2 merupakan tabel hasil korelasi dan validitas diskriminan dapat dilihat dari uji *cross-loading*. Dari hasil nilai *cross-loading* pada pernyataan dalam indikator *Perceived Ease of Use* dapat dilihat bahwa indikator *Perceived Ease of Use* lebih besar dari nilai *cross loading* pada indikator lainnya. Demikian halnya pernyataan dalam indikator *Perceived Usefulness*, nilai *cross-loading* pada indikator *Perceived Usefulness* lebih besar dari nilai *cross loading* pada indikator lainnya dan

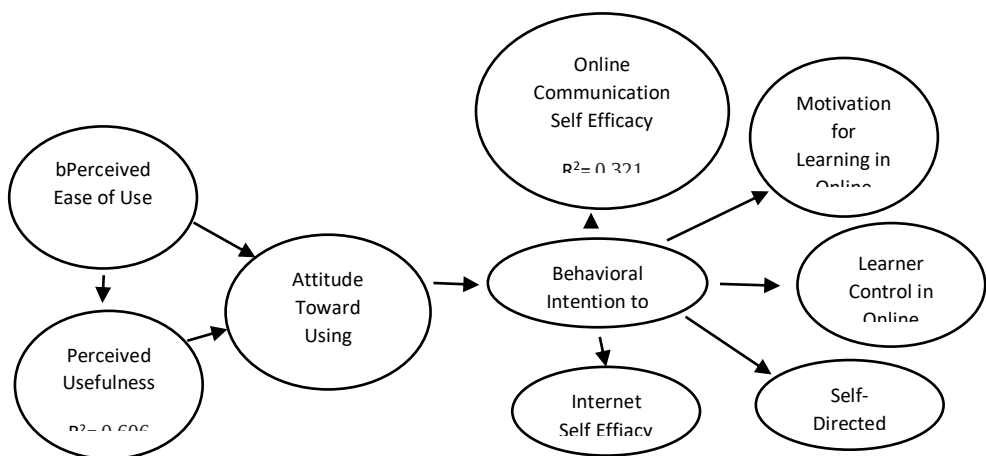
begitu seterusnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap pernyataan valid dalam mengukur setiap indikator.

Table 2. Hasil uji cross-loading

	Perceived Ease of Use	Perceived Usefulness	Attitude Toward Using	Behavioural Intention to Use
Peou_1	0.919	0.751	0.637	0.601
Peou_2	0.891	0.653	0.546	0.591
Pu_1	0.705	0.869	0.749	0.680
Pu_2	0.673	0.910	0.701	0.687
Pu_3	0.683	0.899	0.666	0.639
Pu_4	0.718	0.893	0.692	0.655
Atu_1	0.590	0.729	0.935	0.677
Atu_2	0.583	0.731	0.935	0.714
Atu_3	0.641	0.725	0.904	0.757
Bitu_1	0.611	0.708	0.695	0.940
Bitu_2	0.622	0.689	0.762	0.932

Structural Model & Mediating Effects

Gambar 2 menunjukkan bahwa R^2 menjelaskan 60.6% untuk *Perceived Usefulness*, 62.5% *Attitude Toward Using*, 60.3% $r^2 = 0.603$ *Behavioural Intention to Use*, 32.1% untuk *Online Communication Self Efficacy*, 34.5% untuk *Motivation for Learning in Online Context*, 36.1% untuk *Learner Control in Online Content*, 34.2% untuk *Self Directed Learning* dan 24.9% untuk *Internet Self Efficacy*.



Gambar 2. Estimation of Research Model

Selanjutnya, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3, *Perceived Usefulness*, *Attitude Toward Using* memiliki efek total secara langsung dan tidak langsung yang signifikan terhadap *Perceived Ease of Use* masing-masing ($\gamma = .0779$, $t\text{-value} = 24.077$, $p < 0.001$; $\gamma = 0.657$ nilai $t = 2.153$, $p < 0.05$). *Attitude Toward Using* memiliki efek total yang langsung dan tidak langsung yang signifikan pada *Perceived Usefulness* yaitu ($\gamma = .704$, nilai $t = 13.978$, $p < 0.001$) dan *Behavioral Intention to Use* memiliki efek total yang langsung dan tidak langsung yang signifikan pada *Attitude Toward Using* yaitu ($\gamma = 0.777$, nilai $t = 23.931$, $p < 0.001$).

Table 3. Structural Model & Mediating Effects

index					Direct		Indirect Effect		Total Effec t
	esti mate	std erro r	t	p> t	perc.0 25	perc.9 75	perc.0 25	perc.9 75	
Perceived Ease of Use -> Perceived Usefulness	0.779	0.032	24.077	3.62E-78	0.720	0.824	0.720	0.824	0.779
Perceived Ease of Use -> Attitude Toward Using	0.108	0.050	2.153	3.20E-02	-0.012	0.233	0.570	0.738	0.657
Perceived Usefulness -> Attitude Toward Using	0.704	0.050	13.978	4.93E-36	0.605	0.817	0.605	0.817	0.704
Attitude Toward Using -> Behavioral Intention to Use	0.777	0.032	23.931	1.43E-77	0.719	0.829	0.719	0.829	0.777

Diskusi

Dalam konteks penelitian ini, teknologi pembelajaran yang digunakan oleh penyelenggara program adalah LMS EdX yang digunakan secara intens oleh responden untuk menyelesaikan program mikrokredensial selama 4 bulan. Platform ini menciptakan sebuah lingkungan yang kolaboratif secara gratis dengan berbagai sumber yang terbuka untuk dapat diakses oleh setiap individu sebagai wadah untuk pembelajaran berbasis *Massive Open Online Courses* (MOOCs) hingga modul pelatihan di dalam kelas. Shi dan Lin (2021) dan Sanchez-Gordon dan Lujan-Mora (2013) menjelaskan bahwa pola pembelajaran MOOCs

mampu untuk membantu para pelajar mendapatkan kesempatan belajar dengan mengatasi beberapa tantangan seperti waktu, ruang dan biaya.

Dalam konteks pembelajaran daring, program ini merupakan pilot model mikrokredensial pertama dalam Pendidikan tinggi di Indonesia berbasis daring untuk mencetak talenta *game* nasional. Berbeda dengan implementasi pembelajaran pada Pendidikan Tinggi di China, dimana Kementerian Pendidikan menyiapkan *platform* LMS untuk digunakan secara kolektif oleh seluruh sistem Pendidikan di negara tersebut, sistem Pendidikan di Indonesia tidak memiliki standarisasi pemilihan LMS untuk kegiatan belajarnya. Kebebasan memilih LMS yang tepat menjadi sebuah tantangan bagi penyelenggara Pendidikan Daring karena pemilihan dan pemanfaatan LMS yang tepat diprediksi dapat meningkatkan kemampuan persiapan mahasiswa sebelum kegiatan di kampus, dapat memfasilitasi persiapan, pengulangan dan fleksibilitas, terutama ketika mahasiswa sedang mempelajari topik yang sulit (Chen, 2020).

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa PEOU, PU, ATU diprediksi sebagai faktor utama yang berperan secara signifikan dalam BltU yang menjadi determinan penggunaan aktual teknologi dalam pembelajaran daring (Feriady et al., 2020; Huang & Teo, 2020). Begitu juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Luan & Teo (2009) yang menyatakan bahwa PU dan PEU berpengaruh signifikan terhadap ATU. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PEOU tidak memberikan dampak langsung dalam ATU yang menjadi faktor penggerak utama BltU yang akan menghasilkan penggunaan aktual. Penelitian yang dilakukan oleh Al-Adwan et al (2013) juga mendukung hasil penelitian ini yang dapat menjelaskan bagaimana TAM digunakan untuk melihat ATU dalam penggunaan *e-learning* di Yordania. Hasilnya ditemukan bahwa PU merupakan prediktor yang lebih kuat dibandingkan dengan PEOU untuk menilai bagaimana ATU dari penggunaan *e-learning* tersebut. Selain itu, penelitian dari Jatmikowati, Rachman, & Adwitiya (2021) dalam salah satu temuannya juga menegaskan bahwa tidak ada pengaruh langsung antara PEOU dengan ATU dan BltU. Dalam penelitian ini terlihat bahwa ATU hanya dipengaruhi oleh PU dan norma subjektif.

Mereka menilai bahwa konten dalam pembelajaran lebih bermanfaat bagi mahasiswa dibanding dengan kemudahan dalam penggunaan fasilitas pembelajaran daring.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Lee dkk (2005) dan Park dkk (2012). Penelitian dari Park dkk (2012) dilakukan untuk melihat bagaimana TAM diterapkan dalam sistem pembelajaran daring di Korea Selatan. Hasilnya ditemukan bahwa ATU dipengaruhi oleh *self-efficacy* dan *subjective norm*, bukan dengan PEOU ataupun PU sebagai faktor utama dalam penggunaan TAM. Park dkk (2012) melihat adanya faktor motivasi intrinsik dan ekstrinsik dalam diri individu jika dilihat dari perspektif TAM. Faktor internal berkaitan dengan bagaimana individu mampu mengatur dirinya sendiri dalam penggunaan *e-learning*. Sedangkan faktor eksternal lebih berfokus pada pengaruh sosial yang dihasilkan oleh lingkungan bahwa setiap individu harus memiliki kemampuan menggunakan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi dengan baik sehingga mahasiswa melihat bahwa mengadopsi *e-learning* mampu menjadi bekal yang berharga ketika akan terjun ke dunia pekerjaan dan mungkin membuat mahasiswa tersebut berada di atas mahasiswa lainnya yang belum menguasai *e-learning*. Dalam pemaparan yang telah disampaikan, terlihat bahwa ATU tidak terpengaruh secara langsung dengan PEOU seperti juga yang terdapat dalam hasil penelitian ini.

PEOU didefinisikan sebagai sebuah ukuran seorang individu memiliki keyakinan bahwa sistem yang digunakan adalah sistem yang mudah dan tidak memicu stress dari penggunaanya (Davis, 1989). Sejalan dengan itu, persepsi pengguna tentang kemudahan menggunakan teknologi Pendidikan, dalam hal ini LMS EdX, tidak menunjukkan pengaruh langsung terhadap perilaku mereka dalam menggunakannya. Dalam studi mengenai MOOC dan TAM di China, dinyatakan bahwa PEOU seorang partisipan MOOC dipengaruhi oleh kemampuan kognitif dasarnya (Chen, 2020). Namun, Venkatesh (2003) mengemukakan argumennya bahwa tanpa adanya pengetahuan dasar tentang sebuah sistem, individu akan membuat keputusan untuk menggunakan sistem tersebut berdasarkan informasi umum yang bisa didapatnya. Argumentasi ini juga didukung dengan temuan yang dikemukakan oleh

Rafiq, Hussain, & Abbas (2020) dalam penelitiannya terhadap mahasiswa di Pakistan yang melihat bagaimana faktor faktor seperti adopsi terhadap e-learning, pengalaman dan pengetahuan akan teknologi tersebut menjadi faktor pendukung mahasiswa-mahasiswi dalam Perguruan Tinggi memberikan pengaruh pada PEOU dan PU, sehingga mahasiswa mampu menikmati dan merasa mudah untuk menggunakan sistem pembelajaran berbasis *e-learning*. Hal ini mendorong pentingnya diselenggarakan pelatihan-pelatihan yang ditujukan dalam rangka meningkatkan kemampuan komputasi dasar pengguna sebagai bagian untuk mengurangi upaya yang dibutuhkan dalam memahami dan menggunakan teknologi. Pelatihan dasar ini dianggap sebagai upaya paling berpengaruh terhadap penggunaan sebuah sistem.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan *Perceived Ease of Use* tidak memberikan pengaruh langsung terhadap *Attitude Toward Using* dari responden (Hipotesis 1 ditolak, Hipotesis 2, 3, 4 diterima). Beberapa hal ini diduga menjadi faktor yang mempengaruhi PEOU dapat dibagi dalam dua kategori: faktor intrinsik mahasiswa yang meliputi motivasi dan *student engagement* serta faktor eksternal yang meliputi pemilihan penggunaan LMS tertentu, rancangan pembelajaran yang disusun maupun pelatihan yang diberikan bagi calon pengguna. Penelitian ini tidak menganalisa faktor eksternal yang mempengaruhi PEOU dan PU secara spesifik. Hasil penelitian ini juga tidak bisa mewakili populasi mahasiswa Indonesia secara keseluruhan. Namun, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi kajian mengenai implementasi program mikrokredensial di Pendidikan Tinggi Indonesia.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji secara khusus hubungan antar pemilihan LMS yang tepat untuk program mikrokredensial pada karakteristik mahasiswa Indonesia, faktor eksternal dari model TAM yang dapat meningkatkan PEOU serta melihat dampak penerimaan teknologi terhadap elemen pencapaian hasil belajar bagi mahasiswa dalam ekosistem pembelajaran daring secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Adwan, A., Al-Adwan, A., & Smedley, J. (2013). Exploring students' acceptance of elearning using Technology Acceptance Model in Jordanian universities. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 9(2), 4-18.. Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/130283/>
- Al-Rahmi, A. M., Al-Rahmi, W. M., Alturki, U., Aldraiweesh, A., Almutairy, S., & Al-Adwan, A. S. (2021). Exploring the Factors Affecting Mobile Learning for Sustainability in Higher Education. *Sustainability*, 13(14), 1-22. <https://doi.org/10.3390/su13147893>
- Ansari, M. M. (2002). Planning for Open and Distance Learning in India: Reflections on Access and Equity Issues in a Developing Country. *Industry and Higher Education*, 16(4), 223-232. <https://doi.org/10.5367/000000002101296324>
- Apuke, O. (2017). Quantitative Research Methods : A Synopsis Approach. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 6(11), 40-47. <https://doi.org/10.12816/0040336>
- Ayebi-Arthur, K. (2017). E-learning, resilience and change in higher education: Helping a university cope after a natural disaster. *Sage Journals*, 14(5), 259-274. <https://doi.org/10.1177/2042753017751712>
- Baltaci-Goktalay, S., & Ocak, M. (2006). Faculty Adoption of Online Technology in Higher Education. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 5(4), 37-43. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1102592.pdf>
- Bao, W. (2020). COVID -19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(3), 235-245. <https://doi.org/10.12973/ejmste/7527>
- Breiki, M. &.-A. (2022). The Extended Technology Acceptance Model (ETAM): Examining Students' Acceptance of Online Learning

During COVID-19 Pandemic. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 17(20), 4-19.

<https://doi.org/10.3991/ijet.v17i20.29441>

Buarki, H. (2016). ICT skills evaluation of faculty members in Kuwait; Preliminary findings. *Information Development*, 32(4), 777-798.

<https://doi.org/10.1177/0266666914568796>

Chen, L. (2020). Influencing Factors of Undergraduates Using App Learning Based on TAM Model – Taking MOOC App as an Example. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1282, 505-512. <https://doi.org/10.1177/23779608211054817>

Davis, F. D. (1989a). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319-339.

<https://doi.org/10.2307/249008>

Davis, F. D. (1989b). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339.

<https://doi.org/10.2307/249008>

Derek, N. (2020). *The “Depressing” And “Disheartening” News About MOOCs*. Forbes. Retrieved from

<https://www.forbes.com/sites/dereknewton/2020/06/21/the-depressing-and-disheartening-news-about-moocs/?sh=69bab99b76ed>

Dhilla, S. J. (2017a). The role of online faculty in supporting successful online learning enterprises: A literature review. *Higher Education Politics & Economics*, 3(1), 136-155. doi:

<https://doi.org/10.32674/hepe.v3i1.12>

Dhilla, S. J. (2017b). The role of online faculty in supporting successful online learning enterprises: A literature review. *Higher Education Politics & Economics*, 3(1), 136-155.

<https://doi.org/10.32674/hepe.v3i1.12>

Doughty, R. (2021). *The future of online learning: the long-term trends accelerated by Covid-19*. The Guardian. Retrieved from

<https://www.theguardian.com/education/2021/feb/16/the-future-of-online-learning-the-long-term-trends-accelerated-by-covid-19>

- Feriady, M., Nurkhin, A., Mahmud, N., Setiani, R., & Astuti, D. P. (2020). Influence of organizational support and digital literacy on lecturer acceptance of e-learning in Indonesia: A modification of technology acceptance model. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 2229–2233.
- Furber, S. (2012). *Shut down or restart? The way forward for computing in UK Schools*. London, UK: The Royal Society.
- Fussell, S., & Truong, D. (2022). Using virtual reality for dynamic learning: an extended technology acceptance model. *Virtual Reality*, 26, 249-267. <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00554-x>
- Hamdi, M., & Hamtini, T. (2016). Designing an effective e-content development framework for the enhancement of learning programming. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(4), 131-141. <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i04.5574>
- Hou, H.-T., & Li, M.-C. (2014). Evaluating multiple aspects of a digital educational problem-solving-based adventure game. *Computers in Human Behavior*, 30, 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.052>
- Huang, F., & Teo, T. (2020). Influence of teacher-perceived organisational culture and school policy on Chinese teachers' intention to use technology: an extension of technology acceptance model. *Educational Technology Research and Development*, 68(2), 1547–1567. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09722-y>
- Ismail, I., Bokhare, S. F., Azizan, S. N., & Azman, N. (2013). Teaching via mobile phone: A case study on Malaysian teachers' technology acceptance and readiness. *Journal of Educators Online*, 10(1), 1-38. <https://doi.org/10.9743/JEO.2013.1.3>
- Jatmikowati, T., Rachman, U., & Adwitiya, A. (2021). Technology Acceptance Model in using E-learning on Early Childhood Teacher Education Program's student during pandemic. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1501-1511. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.801>

- Joo, Y. J. (2014). Factors Influencing Actual Use Of Mobile Learning Connected With E-Learning. *Computer Science & Information Technology (Cs & It)*, 169–176.
<https://doi.org/10.5121/csit.2014.41116>
- Jordan, K. (2015). Massive open online course completion rates revisited: Assessment, length and attrition. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 16(3), 341-358.
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2112>
- Jr, J. F., Black, W. C., & Babin, B. J. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). London: Pearson.
- Lee, D. Y., & Lehto, M. R. (2013). User acceptance of YouTube for procedural learning: An extension of the technology acceptance model. *Computers & Education*, 61, 193-208.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.001>
- Luan, W. & Teo, T. (2009). Investigating the Technology Acceptance among Student Teachers in Malaysia: An Application of the Technology Acceptance Model (TAM). *The Asia-Pacific Education Researcher*, 18(2), 261-272.
<https://doi.org/10.3860/taper.v18i2.1327>
- Martin, F., Budhrani, K., & Wang, C. (2019). Examining faculty perception of their readiness to teach online. *Online Learning Journal*, 23(3), 97-119.
<http://dx.doi.org/10.24059/olj.v23i3.1555>
- Ngampornchai, A., & Adams, J. (2016). Students' acceptance and readiness for E-learning in Northeastern Thailand. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0034-x>
- Park, S. Y. (2009). An analysis of the technology acceptance model in understanding students' behavioral intention to use e-Learning. *Educational Technology & Society*, 12(3), 150-162.
<https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI.2014.14>
- Rafiq, F., Hussain, S., & Abbas, Q. (2020). Analyzing Students' Attitude towards E-Learning: A Case Study in Higher Education in Pakistan. *Pakistan Social Sciences Review*, 4(1), 367-380.
[https://doi.org/10.35484/pssr.2020\(4-i\)29](https://doi.org/10.35484/pssr.2020(4-i)29)

- Reich, J., & Ruipérez-Valiente, J. A. (2019). The MOOC pivot. *Science*, 363(6423), 130-131. <https://doi.org/10.1126/science.aav7958>
- Rivera-vargas, P., Anderson, T., & Cano, C. A. (2021). Exploring students' learning experience in online education . Analysis and proposals based on the case of a Spanish open learning university. *Educ Technol Res Dev*, 69(6), 1-27. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10045-0>
- Ross, S. M., Morrison, G. R., & Lowther, D. L. (2005). Using experimental methods in higher education research. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(2), 39-64. <https://doi.org/10.1007/BF02961474>
- Sanchez-Gordon, S., & Luján-Mora, S. (2016). How could MOOCs become accessible? The case of edX and the future of inclusive online learning. *Journal of Universal Computer Science*, 22(1), 55-81. <https://doi.org/10.3217/jucs-022-01>
- Senthilnathan, S. (2019). Usefulness Of Correlation Analysis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3416918>
- Shi, Y., & Lin, X. (2021). Exploring the characteristics of adults' online learning activities: a case study of EdX online institute. *Research in Learning Technology*, 29. <https://doi.org/10.25304/rlt.v29.2622>
- Stefany, S., & Purbojo, R. (2021). Digitizing Conventional Learning Materials: Production Phase. *1st ICA Regional Conference*. <https://doi.org/10.4108/eai.16-10-2019.2304346>
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S., & Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 52(5), 463-479. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2009.11.005>
- Verma, J., & Abdel-Salam, A. (2019). *Testing Statistical Assumptions In Research*. New York, USA: John Willey & Sons Inc.
- Vivolo, J. (2016). Understanding and combating resistance to online learning. *Science Progress*, 99(4), 399–412. <https://doi.org/10.3184/003685016X14773090197742>
- Walters, S., Grover, K. S., Turner, R. C., & Alexander, J. C. (2017). Faculty perceptions related to teaching online: A starting point for

designing faculty development initiatives. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(4), 4–19.

<https://doi.org/10.17718/tojde.340365>

Wei, L. M., Piaw, C. Y., & Kannan, S. (2016). Relationship between Teacher ICT Competency and Teacher Acceptance and Use of School Management System (SMS). *Malaysia Online Journal of Educational Technology*, 4(4), 36-52. Retrieved from

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1116214.pdf>

Zgheib, G., Al Daia, R., Serhan, M., & Melki, A. (2020). Factors Influencing Students' Online Learning Readiness in a Middle Eastern Higher Education Institution: Implications for Online Course Design. *International Journal on E-Learning*, 19(3), 287–308. Retrieved from

[https://www.learntechlib.org/primary/p/213026/.](https://www.learntechlib.org/primary/p/213026/)

AN ANALYSIS ON LEARNING LOSS AND HOLISTIC EDUCATION

Amelinda Devina Zandroto¹, Siane Indriani²

^{1,2}) Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten

amelindadevinazandroto@gmail.com¹, siane.indriani@uph.edu²

Abstract

Christian education views students as an image of God. During the pandemic of COVID-19, students encountered learning loss phenomena which has become a challenge for Christian schools. Thus, this study aims to elaborate the difference between Christian perspective and secular perspective toward the "learning loss" phenomena; how important a holistic education is to be implemented in the classroom; and to explain the role of the teacher as a facilitator to implement holistic learning in the classroom. The research method used in this study is literature review. The result showed that students as the image of God should be valued as a whole person, not only partially as viewed from secular perspectives. Christian teachers need to be equipped to see and teach their students holistically, such as planning their lessons to be 'contextual' and relevant for their students in order to raise awareness for tolerance, empower their talents, and conduct learning processes through loving interaction and applying holistic assessments. A recommendation for further research is to implement holistic education at primary level and elaborate the challenges faced by the teacher.

Keywords: Learning loss; Holistic education framework; Principles of holistic education

Abstrak

Pendidikan Kristen melihat siswa sebagai *Image of God*. Selama pandemi covid-19 siswa menghadapi satu fenomena, yaitu *Learning Loss*, di mana terdapat penurunan dalam proses pembelajaran siswa. Oleh karena itu, tujuan dari paper ini adalah untuk menjelaskan perbedaan antara sudut pandang kekristenan dengan sudut pandang sekuler terkait fenomena "*learning loss*"; pentingnya penerapan pendidikan holistik di dalam kelas, dan menjelaskan peran guru sebagai fasilitator dalam mengimplementasikan pendidikan holistik di dalam kelas. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kajian literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa murid sebagai *Image of God* seharusnya dididik sebagai manusia yang utuh, dan tidak hanya sebagian seperti halnya dalam pandangan sekuler. Guru Kristen harus diperlengkapi agar dapat melihat dan mengajar secara holistik. Misalnya, merencanakan pembelajaran yang kontekstual dan relevan untuk siswa agar dapat membangkitkan kesadaran mereka akan toleransi dan mengembangkan talenta mereka. Serta mengimplementasikan pendidikan holistik di dalam kelas melalui interaksi yang didasarkan pada kasih serta penerapan penilaian holistik kepada siswa. Sebagai rekomendasi, peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya berfokus pada penerapan pendidikan holistik kepada murid di Sekolah Dasar serta memaparkan tantangan-tantangan yang dihadapi oleh Guru.

Kata Kunci: *Learning loss*; Kerangka pendidikan holistik; Prinsip pendidikan holistik

BACKGROUND

In the last few years, during the pandemic, students have been facing a learning loss. Learning loss is a term to describe the decline in students' learning (Pier et al., 2021). Such a decline in student's learning was measured based on comparison of some standard test results that show a significant gap (LoriĚ, 2020). Research done by INOVASI collaborated with the Ministry of Education's Policy Research Centre (Puslitjak) (2021) shows that the students in grades 1 and 2 are experiencing 5 to 6 months of learning loss for 12 months conducting distance learning. From a Christian perspective, humans are unitary and complex beings, whose nature is not reducible to a single principle (Erickson, 2013). Geisler (2011) also explained further that a human is a person with intellect (mind), emotion (feeling), will (choice), and conscience (moral capacity), and all these aspects cannot be separated. Therefore, educators are supposed to see students as holistic humans. Having such a perspective affects the way educators teach the students particularly in responding to the learning loss phenomena.

The present study aims to investigate how Christian perspectives respond to the phenomena of learning loss and to describe the role of teachers as facilitators in the implementation of holistic education in the classroom.

STUDENT'S NATURE FROM A CHRISTIAN AND SECULAR PERSPECTIVES

People are a unique and wonderful image of God. To understand human nature holistically, people need to understand the epistemology of Christianity, where the bible is its foundation. Genesis 1:26 that God said: "Let us make man in our image, after our likeness. This verse refers to human nature, which has complex unitary beings, including intellect (mind), emotion (feeling), will (choice), conscience (moral capacity). (Grudem, 1994; Erickson, 2013; Nichols, 2017; Geisler, 2011). This is the holistic truth about humans. In addition, Knight (2006) emphasized humans as an individual person who is unique and has their own personal worth. Miller (2017) stated that "God makes each person unique in many special ways. He has given us each a unique personality as well as hand-eye coordination, ability to play an instrument, artistic ability, intelligence, etc." The fact stated above shows that every human is unique, complex, wonderful, and rich in gifts and talents given by God. As

an implication, by knowing this truth, people should see others as what God sees them -as a worthy and wonderful creation.

However, not all people in this fallen world can view humans through this holistic lens. In fact, there are some worldviews which capture humans as immensely contrast with the Biblical worldview. For instance, Perennialism theory (cited in Knight, 2006) states that “human life in its fullest sense can be lived only after the rational part of a person is developed.” Besides, another extreme worldview is seeing humans as a machine, where the man will be valued for what they do (Erickson, 2013). On the other hand, postmodernism theory tries to explain that human values are placed in whatever value they ascribe to themselves (Anderson, 2017). From the theories above, the meaning and value of human nature always depend on human achievement.

As a real example, learning loss that happened lately is basically measured only by students' intellectual loss that occurred because of the lack of interaction occurring in distance learning. In California, the researchers found that the students were experiencing learning loss based on the students' formative assessment results (Pier et al., 2021). Besides, this phenomenon happened because the school must move face-to-face teaching due to the pandemic to the online learning process (Engzell, Frey, & Verhaagen, 2021). Furthermore, a real example of learning loss phenomenon which was sophisticatedly and regularly mentioned during covid-19 also happened in Indonesia (Waluyo, 2022, Arfah, 2021). Research done by INOVASI collaborated with the Ministry of Education's Policy Research Centre (Puslitjak) shows that the students in grade one to three are experiencing learning loss based on the students' numeracy and literacy test results. Moreover, another study displayed that the primary cause of learning loss phenomena in Indonesia was because the school conducted distance learning during the pandemic which meant there was a loss of interaction between the students and the teachers (Bima et al., 2020).

Christian Education sees the learning process not only as a means for intellectual development but, learning covers all the aspects of human life as a holistic person. Besides, its purposes should be based on Christ-centered education which means they will see that everything (including the pandemic that demands the teacher and students conduct the

distance learning) is still under God's control and He must have a purpose behind this critical condition. Thus, when it comes to the term of learning loss, it is not about intellectual loss, but this is more on a tough condition which the Christian teacher should encounter, this is even a chance to reflect that in the middle of learning loss phenomena that the world tries to display, the Christian teacher will stand firm to see the students as a holistic person.

HOLISTIC EDUCATION FRAMEWORK

Holistic education pays attention to all dimensions of human life including intellect, emotion, creativity, and relationship (Schreiner, 2005). Miller (2006) confirmed that a holistic education views humans as a whole person that involves one's intellectual, body, mind, and spirit. In addition, humans should be encouraged to be at their fullest potential (Forbes cited in Iyer 2015). Simply stated, holistic learning involves and empowers the whole aspects of students including mind, heart, and body to produce something great potential from themselves to contribute something to their environment.

In addition, Miller (cited in Papagiannis, 2009) stated that holistic learning has some characteristics such as linear thinking and intuition, relationship between mind and body, relationship among subjects, and relationship between self and community. In other words, holistic learning instead of covering the whole students as a person, should also attempt to connect the students with the space where they live and to be aware of their role among all the existence on this earth. Besides, Majethiya & Patel (2015) stated that a holistic education involves students' life context, raises the awareness of all existence, brings up open-mindedness, and understanding potential and talent that everyone has. Overall, the characteristics of holistic education are contextual, bring awareness, build tolerance, and empower the talents.

Another important thing, a holistic education does not only put the standard of learning based on what the students achieve or perform, that might end up with the competitiveness between the students like in eastern schools commonly happens (Patel, 2003). Meanwhile, holistic education triggers the students to appreciate every diversity as a part of

their interconnected life. Thus, this holistic education work will shape the growth mindset for the students (Dweck, 2017). Moreover, by gaining the growth mindset, it will dispense the feeling of depression from students whenever they are encountering challenges. As a benefit, in the process of learning students will be able to feel confident, inspired, and creative (DeNeen, 2012). Therefore, learning becomes a joyful activity that students experience in their life, and it will never be forgotten, since it touches all aspects of their life.

Based on Christian perspective, the framework of Holistic education does not totally contraindicate with what Christian belief. Though, it should be noted that holistic learning in the secular view will end up to the flourishing which is human-centered education, meanwhile holistic learning in the Christian worldview should be Christ-centered, where Christ is the ultimate goal of learning itself (Wilhoit & Wilhoit, 1991) which means, it ends up glorifying Christ as the center of education. Moreover, through Christian Education, the students may see the primary aim of learning itself which is to lead them into saving a relationship with Christ and finally reach the ultimate goal which is service to God and other people (Knight, 2006).

TEACHER'S ROLE AS A FACILITATOR TO IMPLEMENT A HOLISTIC LEARNING PRINCIPLES IN CLASSROOM

Holistic education needs support from holistic educators. The role of the teacher is significant in directing holistic education in the classroom. Thus, teachers should be aware of the way they teach students in the context of holistic education. Some characteristics are that teachers should recognize the difference of students' abilities and appreciate them, develop self-reflection, and support them to maximize their best potential (Schreiner, 2009). These kinds of characteristics only come from the heart full of love. More importantly, "Love is the basis of all authentic teaching and loving teachers help their students to aim high, while creating an accepting atmosphere and emphasizing positive personal relationships and basic values of kindness, consideration, cooperation and thoughtfulness." (Lakin, 2007). Without love, it is impossible for teachers to teach students holistically.

Furthermore, there are some principles of applying holistic education in the classroom, such as freedom of choice, honoring students as individuals, and educating for global citizenship (Flake, 1993). Meanwhile, according to Sutcliffe (cited in Schreiner et al., 2005) there are six principles of holistic learning in Christian perspective, such as the integrity of word and action in cooperative dialogue and in the creation of a just society, universality and inclusiveness, openness to the question, openness to personal growth, how in the one household people relate to each other the place of work and creation in a new ecumenical. Based on the principles above, the researchers simplified three important points in implementing holistic learning which can be done through loving interactions, designing relevant and authentic materials, using holistic assessment. The researcher ends up with these three points due to them representing the characteristic of Christian Education.

Implementing Holistic learning through loving interaction

Implementing holistic learning in the classroom should be based on love. Love requires a rejection of isolation and striving for proximity (Swaner et al., 2020). In other words, teachers try to create classes where the freedom of choice is opened wider and the proximity between teacher and students is tight. Firstly, Holistic education provides a space where everyone is free to choose. However, the freewill here does not refer to the freedom to do anything. Furthermore, Krishnamurti (cited in Majethia & Patel, 2015) stated that “freedom is a state and quality of mind.” In other words, freedom is something that can drive people to act comfortably and happily. In Christian perspective, freedom is a privilege that God has given to humans so that they choose to love God purely from their heart and not because the power of God controls them to do it (Piper, 2016). In the class, it is needed for the teacher to give the space for students where they are free to speak up their thoughts, free to learn based on their talents and ability, free to explore the lesson that they love to learn, rather than control and direct them with the statics material that are somehow related with political or economic purposes.

Secondly, is honoring the students as a unique creation. Each student has different talents and needs (Majethia & Patel, 2015). In the classroom, it is significant for teachers to embrace and help the uniqueness that God has planted in each student to be flourished. The

teacher should honor them as wonderful individuals who have their own purpose and need to be treated as good as the teacher can do.

Designing relevant and authentic materials

The nature of holistic education is also about interconnectedness; thus, global citizenship is also a must to be learned by students in the holistic class. The students must be exposed to all the differences and appreciate it as a handiwork of a wise and wonderful Creator who created it. As an implication, it is important for teachers to offer authentic material for the students. According to Herrington and Oliver (cited in Al Azri & Al-Rashdi, 2014) authentic learning is directly related to the students' real life and prepares them to face and deal with real world situations. It means, teachers prepare the material for the students based on the context, culture, and everything that is related to the things that they encounter in daily life.

Using holistic assessment

Besides that, another important thing to be considered when the teacher implements holistic education in the classroom is holistic assessment. Basically, the meaning of holistic assessment is “integrated or comprehensive assessment that requires demonstration of how students integrate “learning across domains (i.e., learning outcome/2015), “to move learning in a more holistic direction, alternative approaches are now being utilized such as project- and problem-based learning and to align with these approaches, alternative assessment methods are being used to gauge learning, such as portfolios, self-assessment (SA), and peer assessment (PA), with a greater focus placed on formative means than summative to assess learning outcomes. Holistic assessment might be difficult to implement due to it being complex at all. Thus, the teacher needs a coherent set of criteria for a student's work that includes a description of levels of performance quality on the criteria or usually called as rubric (Brookhart, 2013). Rubric will help the teacher to focus on the aspects that the teacher would assess from the student's project or performances.

DISCUSSIONS

Education is sacred and significant, especially in Christian perspective. It is sacred because of its purpose to encourage people to live the Christian faith, to continue the clarity of God's vision, and to change the old paradigm about life to the new life based on Christ. Besides, Christian Education is significant, because it provides a channel where students can understand the essence of their life (Tye, 2000). Simply, in Christian perspective, education is a journey of faith, where people are encouraged to seek God as the ultimate truth.

However, the current case which is learning loss has reduced the essence of learning from holistic aspect to intellectual side only. In the previous sub focus, the authors have compared the case of learning loss that occurred in two different countries. These are two important things that the authors highlight from the research. Firstly, learning loss occurs due to the loss of interaction that happens between students and teachers since they must conduct distance learning. Learning loss in California and Indonesia are only measured based on the intellectual aspect. It could be seen from the data that the researchers display, numeracy, literacy, and formative assessment are the basic data that the researcher uses to finally decide that students are experiencing learning loss.

From the author's perspective, humans are the image of God. Men as the image of God means that man is like God and is part of his being in the image and likeness of God (Grudem, 1994). Besides, humans as images of God are also complex unitary beings whose nature as a human consists of body and soul, where the body is phenomena and soul is something invisible yet complex inside their body. (Erickson, 2013; Nichols, 2017). Thus, this concept also occurs in education as a part of the Christian life. The learning loss phenomenon from the secular perspective is talking about intellectual loss and it is not the same as how Christian view the learning process. Especially during the pandemic, the learning process should be relevant with students' needs, interests, and daily lives. Moreover, the learning process also needs to bridge up the interactions between teachers and students. The distance learning due the pandemic covid-19 in Christian perspective is a lesson in which the teacher and the students can both reflect on who they were before Christ and what is the

ultimate purpose of being at school according to God's sight and even though now, they have to learn with distance. Besides, this "phenomena" is also an opportunity for Christian teachers to be able to sharpen their calling through the tough situation, by faith they believe that they will be enabled by the Holy Spirit to treat students as a holistic person. Therefore, humans are called as the Image of God, they are not restricted by the condition, but they are lived by the power of the Holy Spirit to show Christ and His work in every situation.

Based on the explanation above, since students are holistic learners, they deserve to get the holistic education where the students are seen as a whole person. The characteristics and principles of implementing holistic education in the classroom are contextual teaching and learning, bringing awareness, building tolerance, empowering the talents. Simply stated, learning in the class should develop and empower all aspects of students as a proof of awareness of their complexity as a human. Learning in the class should develop and empower all aspects of students as proof of awareness of their complexity as a human.

Technically there is no difference between characteristics of Holistic education for non-Christian and Christian education. However, deep inside, it is seen through the aims and worldview, there is a big contrast between them. The difference is in their worldview. Christian education teaches students based on the Biblical worldview where every knowledge should be based on Christ (Lee, 2021). Thus, whenever the learning is contextual, brings awareness, builds tolerance, and empowers talents, its goal must be to focus on God's glory not for students' glory.

Furthermore, the teacher needs to understand and live in the understanding about the characteristics of holistic education before implementing holistic education in the classroom, which is holistic learning through loving interactions, providing the relevant and authentic materials, and using the holistic assessment. Firstly, teachers should build an environment where every member in the classroom feels free and safe to learn and interact. This is based on the essence of holistic learning, in which all students are unique, and every teacher should appreciate their uniqueness as humans. Besides, it is also significant for the teacher to create relevant materials for the students since learning is not only for

the sake of fulfilling their cognitive aspect, but also to prepare them to live purposefully, creatively, and morally in a complex world. Lastly, holistic education also needs to involve the holistic assessment and the learning method. Holistic assessment consists of three important points, first is portfolio, which must be focused on the learning outcomes of the curriculum. It can include the evidence of achievement of all the learning outcomes within its structure. Written reports of research projects. Second is self-assessment: which consists of activities such as assessing their own learning, evaluating their own work, monitoring their own progress, regulating their own learning, activities, and tasks, seeking peer and instructor feedback. Third is assessment which consists of activities such as highlighting the positive aspects of peer learning, noting areas for improvement in their peers' work, and giving constructive comments on how their peers may improve their work (Yusop, 2018). This assessment should be conducted in holistic education since the teacher teaches them holistically. Consequently, teachers also need to assess the students holistically.

Most importantly, teachers or educators need to be ready to encourage the students to live in the world based on what God plans in life. Thus, before teaching students, teachers need to make sure that they are a person who also understands and honors themselves as an image of God who is also unique and holistic. Besides, they also put Christ as the base and the goal of each learning process that they implement in the class. Bringing Christ and Christian values in the classroom are also part of holistic education, since only by knowing Christ teachers can teach the students holistically and students can learn holistically.

Conclusions

From the discussions above, there are two points of conclusion raised by the researchers. Firstly, the Christian worldview describes the student as an image of God. It means that students are priceless and wonderful creations created in God's image. Besides, a student is also seen as a whole person and complex unitary being. Their whole life is body, mind, heart, will, and even moral capacity which also imply the way they are learning. Thus, Christian education runs the learning process holistically, covering all the aspects of students themselves. More

importantly, teaching students holistically is proof that the teacher honors them as a complex and wonderful creation by God Himself.

Furthermore, the role of the teacher as a facilitator to implement the principles of a Holistic education is to build interaction with students that is based on love, provide the relevant and authentic materials for the students, and prepare the holistic assessment in the learning process. Lastly, the role of the teacher as a facilitator is significant since the teacher is God's instrument or tool to enable the students experiencing God's presence through the learning process. Besides, they also partake in redemptive action by using the means of holistic education. Thus, the teacher should own the willingness and readiness to teach with love by using all the available resources or methods that match with the students' needs.

REFERENCES

- Bima, L., Alifia, U., Pramana, R. P., Barasa, A. R., Tresnarti, F. A., & Revina, S. (2020). *Belajar dari Rumah: Potret Ketimpangan Pembelajaran Pada Masa pandemi COVID-19*. Retrieved from <https://rise.smeru.or.id/id/publikasi/belajar-dari-rumah-potret-ketimpangan-pembelajaran-pada-masa-pandemi-covid-19>
- Brookhart, S. M. (2013). *How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading*. Alexandria, Virginia, USA: ASCD.
- DeNeen, J. (2012). *Holistic Teaching: 20 Reasons Why Educators Should Consider a Student's Emotional Well-Being | InformED*. Open Colleges. <https://www.opencolleges.edu.au/informed/other/holistic-teaching-20-reasons-why-educators-should-consider-a-students-emotional-well-being/>
- Dweck, C. (2017). *Mindset - Updated Edition: Changing The Way You Think To Fulfil Your Potential*. London: Little, Brown Book Group.

- Engzell, P., Frey, A., & Verhaagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *PNAS*, 118(7). Retrieved from <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2022376118#bibliography>
- Erickson, M. J. (2013). *Christian Theology*. Michigan, USA: Baker Publishing Group.
- Flake, C. L. (1993). ERIC. *Holistic Education: Principles, Perspectives and Practices. A Book of Readings Based on "Education 2000: A Holistic Perspective."*. Brandon, Vermont, USA: Holistic Education Press.
- Geisler, N. L. (2011). *Systematic Theology: In One Volume*. Michigan, USA: Baker Publishing Group.
- Grudem, W. (1994). *Systematic Theology: An Introduction to Biblical Doctrine*. Leicester, UK: Inter-Varsity Press.
- Henson, G. (2021). *Principles of CBTE: Holistic Assessment*. Kairos University. Retrieved from <https://kairos.edu/2021/02/15/principles-of-cbte-holistic-assessment/>
- Iyer, R. B. (2015). Academic Journals. *Blending East and West for Holistic Education*, 10. DOI: <https://doi.org/10.5897/err2014.2015>
- Knight, G. R. (2006). *Philosophy & Education: An Introduction in Christian Perspective*. Michigan, USA: Andrews University Press.
- Lakin, R. (2007). *Teaching as an Act of Love: Thoughts and Recollections of a Former Teacher, Principal and Kid*. Lincoln, UK: iUniverse.
- Lee, M. H. (2021). *Christian Schools and Character Education | ACSI Blog*. ACSI Blog. Retrieved from <https://blog.acsi.org/character-education>

- Loriě, W. (2020). *Contextualizing Covid-19 "learning loss" and "Learning recovery"*. Retrieved from <https://www.nciea.org/blog/school-disruption/contextualizing-covid-19-learning-loss-and-learning-recovery>
- Majethiya, H. V., & Patel, J. M. (2015). What holistic education claims about present scenario in education? *Recent Thoughts*, 6(1), 135-145
- Miller, J. (2006). *Review essay: Ancient roots of holistic education*. *Encounter: Education for Meaning and Social Justice*, 19, 55-59, Retrieved from <https://hdl.handle.net/1807/32399>
- Miller, S. (2017). *WDAHQ*. Worldwide Discipleship Association. Retrieved from <https://www.disciplebuilding.org/author/wdahq/>
- Papagiannis, G. (2009). *Education for Sustainability* (R. V. Farrell, Ed.). Paris, France: EOLSS Publishers.
- Patel, N. V. (2003). *A holistic approach to learning and teaching interaction: factors in the development of critical learners*. *International Journal of Educational Management*, 17, 272-284. <http://dx.doi.org/10.1108/09513540310487604>
- Pier, L., Hough, H. J., Christian, M., & Bookman, N. (2021). *Policy Analysis for California Education (PACE)*. Retrieved from <https://cepa.stanford.edu/content/policy-analysis-california-education-pace>
- Piper, J. (2016). *A Beginner's Guide to 'Free Will'*. *Desiring God*. Retrieved from <https://www.desiringgod.org/articles/a-beginners-guide-to-free-will>
- Schreiner, P., Banev, E., & Oxley, S. (Eds.). (2005). *Holistic Education Resource Book: Learning and Teaching in an Ecumenical Context*. Waxmann, Münster.

- Swaner, L., Beerens, D., & Ellefsen, E. (2020). *MindShift Principles for Christian Education* / ACSI. ACSI Blog Retrieved from <https://blog.acsi.org/seven-mindshift-principles-for-christian-education>
- Wilhoit, J. C. (1991). *Christian Education and the Search for Meaning* (2nd ed.). Michigan, USA: Baker Publishing Group.
- Williams, S., & Hin, L. C. (2015). Holistic Assessment: Creating Assessment with Students. *Taylor's 7th Teaching and Learning Conference 2014 Proceedings*, 389-397. doi: https://doi.org/10.1007/978-981-287-399-6_36
- Tye, K. (2000). *Basics of Christian Education*. Saint Louis: Chalice Press.
- Yusop, F. D. (2018). *Redesigning Assessment for Holistic Learning: A quick guide for higher education*. Kuala Lumpur: Academic Enhancement and Leadership Development Centre (ADeC), University of Malaya and Ministry of Education.

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>

