

Pengembangan multimedia pembelajaran materi bangun datar Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD

Cyntia Maharani, Novrianti

Prodi Kurikulum Teknologi Pendidikan
FIP Universitas Negeri Padang

Co-Author: **Cyntia Maharani**

E-mail: cyntiakim1401@gmail.com

ABSTRAK

Pengembangan Multimedia Pembelajaran ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang peneliti temui di SDN 5 Padang Panjang Timur yaitu proses belajar mengajar Matematika masih menggunakan metode pembelajaran konvensional sehingga banyaknya siswa yang kurang aktif dan tidak memperhatikan guru dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk multimedia pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu tahap Define, design, development, dan disseminate. Uji validitas dilakukan oleh 3 orang ahli yaitu 1 orang validator ahli materi dan 2 orang validator ahli media. Berdasarkan hasil uji validitas ahli materi diperoleh hasil sebesar 89,09% (sangat valid). Hasil uji validitas bersama ahli media I memperoleh persentase sebesar 72,94% (cukup valid) dan II memperoleh persentase sebesar 97,64% (sangat valid). Hasil uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 94,97% (sangat praktis). Berdasarkan hasil validitas dan kepraktisan, dapat disimpulkan bahwa Multimedia pembelajaran pada Bangun datar valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: multimedia pembelajaran, adobe animate, mata Pelajaran Matematika

ABSTRACT

The development of this Learning Multimedia is motivated by the problems that researchers found at SDN 5 Padang Panjang Timur, namely the Mathematics teaching and learning process still uses conventional learning methods so that many students are less active and do not pay attention to teachers in learning. This study aims to develop learning multimedia products used in learning. This study uses the Research and Development (R&D) development method with a 4D development model consisting of 4 stages, namely the Define, design, development, and disseminate stages. The validity test was carried out by 3 experts, namely 1 material expert validator and 2 media expert validators. Based on the results of the material expert validity test, the results were 89.09% (very valid). The results of the validity test with media experts I obtained a percentage of 72.94% (quite valid) and II obtained a percentage of 97.64% (very valid). The results of the practicality test obtained a percentage of 94.97% (very practical). Based on the results of the validity and practicality, it can

be concluded that the Learning Multimedia on Flat Buildings is valid and practical to use in learning.

Keywords: learning multimedia, adobe animate, Mathematics subject



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. ©2025 by author.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu sektor yang tidak terlepas dari dampak revolusi industri 4.0 yang tengah berlangsung secara global. Pada era revolusi industri 4.0 pendidikan dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai fasilitas lebih dan serba canggih untuk memperlancar proses pembelajaran. Menurut (Arwin dkk., 2019) industri 4.0 memiliki dampak yang besar berdampak pada seluruh kehidupan manusia, dampak ini mencakup semua bidang kehidupan. termasuk di bidang pendidikan, pendidikan di industri 4.0 mendapat tantangan untuk menghasilkan lulusan dengan kemampuan bersaing secara global. Kemampuan ini termasuk kemampuan berpikir seperti kemampuan kognitif. Untuk menjawab tantangan ini, perlu untuk mengubah pendidikan dari sistem pembelajaran konvensional menjadi sistem pembelajaran modern.

Selanjutnya, perkembangan pembelajaran sistem modern atau pembelajaran dunia abad 21 ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Dewasa ini kemajuan teknologi informasi banyak membawa dampak positif bagi kemajuan dunia pendidikan, khususnya teknologi komputer dan internet, baik dalam hal perangkat keras maupun perangkat lunak, memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan untuk menunjang proses pembelajaran. Keunggulan yang ditawarkan bukan saja terletak pada faktor kecepatan untuk mendapatkan informasi, namun juga fasilitas multimedia yang dapat membuat belajar lebih bukan saja terletak pada faktor kecepatan untuk mendapatkan informasi, menarik, visual, dan interaktif. Sejalan dengan perkembangan teknologi internet, banyak kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi ini (Meilinda, 2022).

Guru perlu melakukan penerapan media pembelajaran berbasis teknologi di era pembelajaran abad ke-21 karena memiliki dampak signifikan dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang responsif dan dinamis. Salah satu alasan utama adalah aksesibilitas yang diberikan oleh teknologi, memungkinkan siswa untuk mengakses sumber belajar dari mana saja dan kapan saja. Ini tidak hanya meningkatkan fleksibilitas pembelajaran tetapi juga memberikan

kemungkinan kolaborasi dan komunikasi yang lebih luas antara siswa dan pendidik (Kaban, 2022).

Pengembangan media pembelajaran interaktif memerlukan kreativitas dan inovasi baru agar peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Media pembelajaran ini dapat mencakup materi dengan menyajikan fitur-fitur seperti teks, animasi, video, audio dan latihan soal untuk meningkatkan penguasaan materi. Hal ini bertujuan agar materi dapat disampaikan dengan efektif sesuai dengan tujuan pembelajaran (Fikri & Madona, 2018). Berdasarkan observasi penulis di beberapa sekolah dasar diantaranya SDN 13 Padang Panjang Timur, SDN 5 Padang Panjang Timur dan di SD Muhammadiyah Kauman Padang Panjang, ditemukan beberapa fakta. Pada SDN 13 Padang Panjang Timur ditemukan beberapa permasalahan pada saat pembelajaran matematika guru masih menggunakan media pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran, sehingga terlihat peserta didik menjadi kurang tertarik dengan pembelajaran matematika yang diajarkan oleh gurunya. Namun dalam pembelajaran mata pelajaran lain sudah menggunakan video dari *Youtube* dan *Quizziz* sebagai media pembelajarannya.

Di SDN 5 Padang Panjang Timur ditemukan bahwa sudah menggunakan media di dalam pembelajaran di beberapa mata pelajaran seperti video dan slide presentasi, namun untuk mata pelajaran matematika masih belum menggunakan media pembelajaran yang berbasis IT. Biasanya guru hanya mencontohkan pada benda-benda yang ada di sekitar peserta didik sehingga peserta didik merasa pelajaran matematika membosankan karena hanya bersumber pada buku saja. Berdasarkan hasil observasi dari sekolah di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran dengan *Adobe Animate* pada materi Bangun Datar luas persegi panjang dan persegi di kelas IV SD. Hal ini karena guru ketiga sekolah tersebut mengatakan bahwa sekolah belum pernah menggunakan media *Adobe Animate* dalam pembelajaran dan baru mendengar media pembelajaran tersebut.

Pada media pembelajaran menggunakan *Adobe Animate* ini akan menyajikan sebuah video pembelajaran yang terdiri dari gambar, video, teks, musik, maupun suara yang dapat memperjelas dalam penyampaian informasi pembelajaran dan peserta didik diberikan kebebasan dalam menjalankan video pembelajaran tersebut dengan adanya tombol pengontrol, sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan. Adanya media yang dapat menyajikan gambar sekaligus suara tersebut, dapat membantu peserta didik mengalihkan kejenuhannya dan akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran yang menggunakan multimedia dari pada hanya mengikuti pembelajaran konvensional melalui ceramah yang dilakukan oleh pengajar.

Alasan memilih media pembelajaran menggunakan *Adobe Animate* yaitu dengan menggunakan media tersebut dapat mempermudah peserta didik dalam mempelajari luas bangun dasar persegi panjang dan persegi dengan lebih jelas yang dilengkapi dengan gambar-gambar yang dapat menambah pemahaman dan mampu menarik perhatian peserta didik untuk mengikuti pembelajaran yang disajikan guru sehingga mampu termotivasi untuk belajar dengan konsentrasi yang baik, serta menjadikan pembelajaran yang aktif. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa pemakaian media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat dengan mudah dipahami. Media pembelajaran yang menarik bagi siswa dapat menjadi rangsangan bagi siswa dalam proses pembelajaran. Pengelolaan alat bantu pembelajaran sangat dibutuhkan dalam lembaga pendidikan formal. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar (Shomad & Rahayu, 2022).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian model 4D dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN 5 Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas IV. Penelitian ini dilaksanakan dalam 4 tahapan yaitu tahap pendefinisian, tahap perancangan, tahap pengembangan dan penyebaran. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran angket. Data dalam penelitian ini berupa data kualitatif yang diperoleh dari angket praktikalitas yang disebarakan kepada peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Data tersebut berisi tentang hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan dan hasil uji coba yang berupa informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran pada Mata Pelajaran Matematika materi luas bangun datar kelas IV SD. Adapun sesuai dengan model tersebut maka hasil pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut:

Define (Pendefinisian)

Sesuai dengan tujuan dan prosedur pengembangan yang digunakan, maka di peroleh data hasil penelitian sebagai berikut:

a. Analisis Kurikulum

Dalam merancang media pembelajaran sangat berkaitan dengan kurikulum, yaitu untuk mengetahui indikator apa yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran sehingga capaian pembelajaran dapat dicapai. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dan hasil diskusi dengan tenaga pengajar, penulis mengetahui bahwa kurikulum yang

digunakan di SDN 5 Padang Panjang Timur adalah kurikulum Merdeka. Analisis kurikulum dilakukan dengan menganalisis capaian pembelajaran harus dicapai peserta didik pada mapel Matematika tentang luas bangun datar persegi panjang dan persegi.

b. Analisis Siswa

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa. Karakteristik tersebut berupa gaya belajar peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran di kelas sehingga dapat disesuaikan dengan desain media yang dikembangkan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, maka diketahui peserta didik kelas IV SDN 5 Padang Panjang Timur kurang bersemangat dalam pembelajaran matematika. Hal ini karena dalam proses pembelajaran bahan ajar yang digunakan cenderung membosankan bagi peserta didik. Dimana bahan ajar masih menggunakan media pembelajaran konvensional yang di bawa oleh guru dan buku cetak sebagai pegangan peserta didik. Maka dari itu ketika pembelajaran peserta didik kurang paham dengan pembelajaran matematika luas bangun datar persegi panjang dan persegi. Keterbatasan inilah yang membuat peneliti mengembangkan media pembelajaran yang berbasis multimedia yang bisa diakses di *laptop* ataupun *android* sehingga siswa pun dapat mengaksesnya di luar jam pembelajaran.

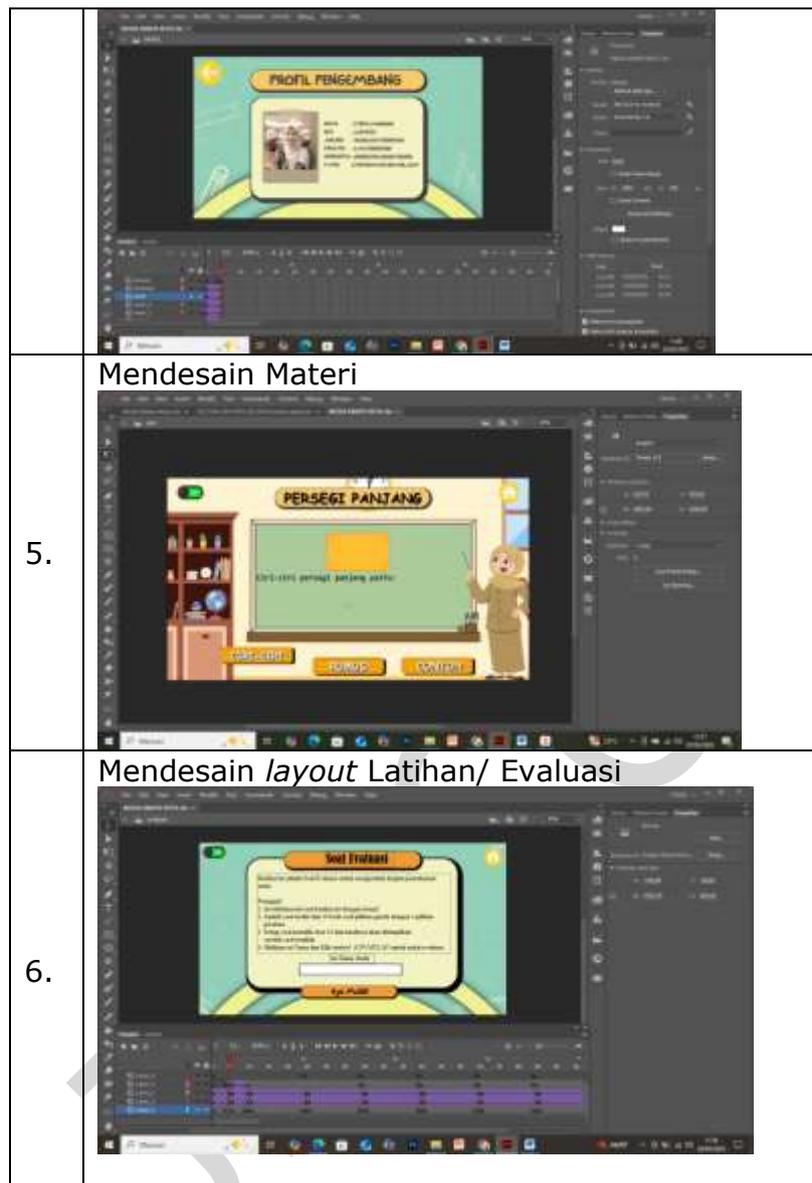
Design (Perancangan)

Setelah melakukan analisis kurikulum, penulis mulai merancang Multimedia Pembelajaran yang akan diuji coba kepada peserta didik khususnya pada peserta didik kelas IV SDN 5 Padang Panjang Timur, diantaranya yaitu *flowchart* adalah penggambaran yang secara fisik dari tahapan-tahapan dan urutan-urutan dari suatu program. *Flowchart* juga membantu *programmer* untuk memecahkan masalah ke dalam segmen yang lebih kecil serta dapat membantu untuk menganalisis alternatif lain dalam pengoperasiannya. Dilanjutkan *storyboard* adalah perancangan atau berupa sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah. Melalui *storyboard* dapat menyampaikan ide cerita dengan mudah kepada penggunanya. Gambaran *scene*, bentuk visual perancangan audio, durasi, keterangan dan narasi untuk suara dibuat dalam perancangan *storyboard*. Setelah semua bahan dikumpulkan, pembuatan dari produk dapat dimulai.

1) Merancang Desain Multimedia Pembelajaran

Tabel 4. 1 Desain media

No	Langkah- Langkah Desain
1.	Mendesain <i>layout</i> tampilan awal 
2.	Mendesain <i>layout</i> tampilan 
3.	Mendesain petunjuk 
4.	Mendesain Profil



c. *Development* (Pengembangan)

Pada tahapan ini akan dilakukan setelah tahap perancangan. Tahap pengembangan ini meliputi pengembangan desain *layout* dan materi, validasi materi oleh Guru Wali Kelas IV dan validasi media oleh Dosen Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP terhadap produk yang dikembangkan serta melakukan revisi terhadap produk setelah dilakukannya uji validitas. Produk yang telah valid kemudian diuji kepraktisannya melalui uji praktikalitas oleh peserta didik di sekolah.

Pengembangan Multimedia Pembelajaran

Pada produk yang dikembangkan adalah berupa multimedia pembelajaran yang menggunakan *Adobe Animate*. Hasil dari pengembangan produk dijabarkan sebagai berikut.

- 1) Halaman Awal: Halaman ini adalah tampilan yang akan muncul paling awal yaitu halaman *play*. Pada tampilan halaman

ini terdapat tombol play untuk memulai media, tombol suara untuk menghidupkan atau mematikan suara *backsound*, ada tombol profil untuk pergi ke halaman profil pengembang, dan ada tombol *close* untuk menutup halaman.

2) Halaman Profil Pengembang: Halaman profil ini berisi dari biodata pengembang. Pada halaman interdapat tombol *close* untuk kembali ke tampilan menu.

3) Halaman Menu. Halaman Menu berisikan tombol Petunjuk Belajar, tombol profil, materi, capaian pembelajaran & tujuan pembelajaran, evaluasi akhir, dan tombol keluar dari Multimedia Pembelajaran / *Close*.

4) Halaman Petunjuk Belajar. Pada halaman ini berisikan bagaimana penggunaan Multimedia pembelajaran ini, dan untuk siapa media ini dibuat.

5) Halaman Materi Pembelajaran. Pada halaman ini terdapat materi yang akan dipelajari peserta didik secara runtun sesuai dengan urutan kurikulum merdeka yaitu materi Matematika.

6) Halaman Evaluasi Akhir. Pada halaman evaluasi akhir ini, berisikan soal-soal evaluasi sebanyak 10 soal. Soal evaluasi ini digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang telah di pelajarnya.



Tampilan Awal Produk

Tampilan Halaman Menu Produk

Tampilan halaman materi

Tampilan Halaman Evaluasi

Tahap Uji Validitas dan Uji Coba Produk

Pada tahap pengembangan media pembelajaran menggunakan *Adobe Animate* meliputi tahap uji validitas dan uji coba produk. Yang telah di

validasi oleh ahli media dan materi. Aspek yang dinilai oleh ahli materi terdiri dari beberapa indikator yaitu:

- 1) Komponen multimedia pembelajaran: ketepatan petunjuk multimedia pembelajaran, kualitas ilustrasi dan kesesuaian dengan materi
- 2) Penyajian materi: materi mudah dipahami, materi pada multimedia pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran, dan materi pada multimedia pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 3) Penulisan: gaya bahasa mudah dipahami, ketepatan dalam penulisan tanda baca, dan kemudahan dalam membaca teks mandiri.
- 4) Evaluasi: kejelasan petunjuk pengerjaan soal dan soal yang diberikan sesuai dengan pemahaman siswa.

Aspek penilaian dari ahli media terdiri dari indikator sebagai berikut:

- 1) Konten: kesesuaian multimedia pembelajaran dengan materi, kualitas tampilan multimedia pembelajaran yang disajikan, dan background.
- 2) Navigasi: kesesuaian tombol navigasi dengan tataletak, fungsi, dan warna.
- 3) Kelengkapan program: kesesuaian jenis font, soal latihan yang disajikan, petunjuk, intro pembuka, dan penutup.
- 4) Animasi: kesesuaian animasi, warna dan gerakannya.
- 5) Audio dan video: kesesuaian video pendukung, volume, dan sound tombol.

Hasil dari validasi materi memperoleh presentase 89,09%. Menurut (Sugiono, 2009) hasil penelitian ini dikategorikan "Sangat Valid". Hasil validasi media dikategorikan "Sangat Valid" dengan nilai tertinggi 5 dan terendah 4, jumlah 83, rata-rata 4,88 dengan presentase 97,64%. Maka dari itu multimedia pembelajaran telah dikembangkan dapat dinyatakan layak untuk digunakan. Selanjutnya melalui tahapan uji praktikalitas, uji praktikalitas ini dilakukan dengan cara peserta didik menggunakan multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti dalam pembelajaran. Peserta didik selanjutnya memberikan penilaian kepada Multimedia Pembelajaran melalui lembar instrumen praktikalitas siswa. Adapun aspek-aspek yang dinilai pada uji praktikalitas ialah tampilan, audio dan video, animasi serta manfaat. Rekapitulasi data hasil dari uji praktikalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Aspek	Skor yang diperoleh	Skor Maksimum	Persentase	Kategori
Tampilan	263	275	95,63%	Sangat Praktis
Audio dan Video	156	165	94,54%	Sangat Praktis
Animasi	157	165	95,15%	Sangat

				Praktis
Manfaat	52	55	94,59%	Sangat Praktis
Total	628	660	94,97%	Sangat Praktis

Disseminate (Penyebaran)

Pada tahap penyebaran dalam penelitian ini merupakan tahapan penyebaran media pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas dengan metode offline. Tujuan dari penyebaran ini adalah untuk mempromosikan produk hasil pengembangan agar dapat diterima oleh individu, kelompok, atau sistem (Maydiantoro, 2021). Pada metode offline ini peneliti langsung memperkenalkan Multimedia Pembelajaran yang telah dibuat kepada peserta didik dan guru kelas IV. Selain itu peneliti juga menyebarkan media pembelajaran ini ke beberapa sekolah seperti SDN 05 dan SDN 13 Padang Panjang Timur. Selain itu peneliti juga memasukkan media yang telah dirancang ke dalam google drive dan disebar dalam bentuk *link* agar menjadi pedoman dalam mengembangkan multimedia pembelajaran tersebut nantinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu hasil uji validitas dari penelitian ini sudah dikembangkan dengan kategori valid dan layak digunakan di lapangan. Hasil validasi ahli materi diperoleh 89,09% dengan kategori sangat valid, dan validasi media diperoleh hasil 97,64% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil akhir dari uji validitas pengembangan multimedia pembelajaran menggunakan *Adobe Animate* sudah valid dan layak untuk diuji cobakan di lapangan. 2) Hasil uji praktikalitas multimedia pembelajaran yang dikembangkan sudah dinyatakan praktis oleh peserta didik kelas IV sekolah dasar penelitian. Presentase tingkat uji kepraktisan peserta didik yaitu 94,97%. Dengan demikian Multimedia Pembelajaran ini sudah praktis dan layak digunakan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arwin, A., Yunisrul, Y., & Zuardi, Z. (2019). Learning Make A Match Using Prezi in Elementary School in Industry 4.0. *Proceedings of the 5th International Conference on Education and Technology (ICET 2019)*. Kota Batu, Jawa Timur
- Fikri, H., & Madona, A. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*.
- Kaban, A. S. (2022). *Tantangan Dalam Menjadi Pendidik Di Era Revolusi Industri 4.0*. Thesis Commons.

- Maydiantoro, A. (2021, Oktober 5). *Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development)* [Other]. FKIP Universitas Lampung. <http://repository.lppm.unila.ac.id/34333/>
- Meilinda, P. (2022). *Tantangan Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Pada Abad 21*. OSF.
- Shomad, M. A., & Rahayu, S. (2022). Efektivitas Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Journal of Technology, Mathematics and Social Science*, 2(2), Article 2.
- Sugiono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D)*. Alfabeta
- Tiara, M., Dewi, S. F., Meizatri, R., & Irwan, I. (2024). Lokakarya Penyusunan Bahan Ajar Berbasis Ethical Dilemma Tri N Bagi Guru-Guru SMKN 1 Kepulauan Mentawai. *Jurnal Dedikasia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 125-136.

JTECCO