

**PENGEMBANGAN VIDEO *MICROLEARNING* TIKTOK *EDUMATH* UNTUK
MENANAMKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DI ERA
DIGITAL PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SMP**

SKRIPSI

**OLEH
NIHLAH QURROTUL 'UYUN
221.01.072.008**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2025**



**PENGEMBANGAN VIDEO *MICROLEARNING* TIKTOK *EDUMATH* UNTUK
MENANAMKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DI ERA
DIGITAL PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SMP**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Islam Malang

Untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan Matematika

OLEH

NIHLAH QURROTUL 'UYUN

NPM 221.01.072.008

**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2025**

ABSTRAK

Uyun, Nihlah Qurrotul 2025. Pengembangan Video *Microlearning* TikTok *Edumath* untuk Menanamkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di Era Digital Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1 : Dr. Sunismi, M.Pd. ; Pembimbing 2 : Fadhila Kartika Sari, S.Pd., M.Pd.

Kata-kata kunci : Pengembangan, Video *Microlearning*, TikTok, *Edumath*, Era Digital, Aritmetika Sosial

Media pembelajaran yang menarik adalah media yang dapat memotivasi dan mendorong semangat peserta didik untuk belajar karena ketertarikan pada media pembelajaran yang menyajikan tampilan menarik seperti gambar, animasi, teks, video, dan suara, serta dapat membantu peserta didik belajar kapanpun dan dimanapun. Oleh karena itu salah satu alternatif inovasi media pembelajaran di era digital saat ini adalah *platform* TikTok melalui video *microlearning* yang singkat, menarik, dan interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan proses pengembangan, mendiskripsikan hasil pengembangan, dan mendiskripsikan hasil uji coba pengembangan Video *Microlearning* TikTok *Edumath*. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE.

Hasil dari pengembangan ini adalah 1) proses pengembangan media pembelajaran ini terdiri dari lima tahap yaitu, a) tahap analisis (*Analyze*) berisi 3 langkah, yaitu analisis kebutuhan, analisis peserta didik, dan analisis teknologi, b) tahap perencanaan (*Design*) yang terdiri dari menyusun materi dan desain, produksi media pembelajaran, menyusun instrumen penelitian, c) tahap pengembangan (*Development*) dilakukan dengan memberikan instrumen kepada validator ahli dan praktisi, d) tahap implementasi (*Implementation*) yaitu media pembelajaran sudah dinyatakan valid, dan e) tahap evaluasi (*Evaluation*) yaitu menganalisa tanggapan dari praktisi dan pengguna (*user*) kesimpulannya produk media pembelajaran ini dapat memudahkan dalam penggunaan maupun pemahaman materi; 2) Hasil pengembangan ini adalah media pembelajaran yaitu Video *Microlearning* TikTok *Edumath* terdapat 5 video *microlearning* berdurasi singkat (1-5 menit) yang memuat materi aritmetika sosial (pengantar aritmetika sosial, untung dan rugi, bunga tunggal, diskon dan pajak, bruto-neto-tara) dengan tampilan animasi, audio, teks, dan contoh kontekstual.

Dari hasil data yang diperoleh, pengguna (*user*) menyatakan nilai rata-rata total menunjukkan nilai 3,3 media pembelajaran ini dinyatakan dapat membantu pengguna (*user*) dalam memahami materi aritmetika sosial.

Produk media pembelajaran ini mempunyai implikasi yang baik dikarenakan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, membantu menanamkan pemahaman konsep matematika; 3) Hasil uji coba dalam penelitian ini berdasarkan hasil penilaian semua validator yang mendapatkan nilai rata-rata 3,16 dan hasil dari respon pengguna (*user*) yang dilakukan kepada 10 peserta didik kelas VII mendapatkan nilai rata-rata 3,3.

Sehingga media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP dapat dinyatakan valid dan layak digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran matematika kelas VII. Saran dari peneliti semoga produk media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini dapat dimanfaatkan lebih maksimal lagi, peneliti menyarankan kepada pendidik dapat membangun lingkungan belajar yang menyenangkan dengan mendukung peserta didik dengan belajar secara mandiri menggunakan *platform* pembelajaran yang mendukung, serta peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran ini untuk alternatif belajar mandiri yang fleksibel, pemahaman ulang konsep, dapat menumbuhkan kreativitas dan literasi digital dengan membuat video *microlearning* sendiri sebagai bentuk pemahaman materi dan ekspresi kreatif.



ABSTRACS

Uyun, Nihlah Qurrotul 2025. *The Development of TikTok Edumath Microlearning Videos to Foster Students' Conceptual Understanding of Mathematics in the Digital Era on Social Aritmetic Material for Grade VII Junior High School Students*. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Advisor 1: Dr. Sunismi, M.Pd.; Advisor 2: Fadhila Kartika Sari, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Development, Microlearning Video, TikTok, Edumath, Digital Era, Social Arithmetic

An engaging learning medium is one that can motivate and encourage students to learn by presenting visually attractive content such as images, animations, text, videos, and audio, as well as enabling learning anytime and anywhere. Therefore, one innovative alternative in this digital era is the use of TikTok as a platform for short, engaging, and interactive microlearning videos. This study aims to describe the development process, the development results, and the trial results of the TikTok Edumath Microlearning Video as a learning medium. This research employs the Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model. The results of this development are as follows: (1) the development process consists of five stages: a) the Analyze stage, including needs analysis, learner analysis, and technology analysis; b) the Design stage, which includes material and media design, media production, and research instrument preparation; c) the Development stage, which involves validation by content experts and practitioners; d) the Implementation stage, where the media has been declared valid and ready to use; and e) the Evaluation stage, which includes analyzing feedback from both practitioners and users. The final product is a set of five short microlearning videos (1–5 minutes each) presenting social arithmetic topics (introduction, profit and loss, simple interest, discount and tax, gross-net-tare) using animations, audio, text, and contextual examples. (2) The overall user evaluation score yielded an average of 3.3 out of 4, indicating that the learning media effectively supports students' understanding of social arithmetic concepts. (3) The trial results from validators showed an average score of 3.16, and user responses from 10 seventh-grade students resulted in an average score of 3.3, confirming that the product is valid and feasible to use in mathematics learning for Grade VII. In conclusion, the TikTok Edumath Microlearning Videos can be considered a valid and appropriate learning medium to enhance students' conceptual understanding of mathematics in the digital era. The researcher recommends that educators maximize the use of this media by creating a fun and supportive learning environment, encouraging students to engage in self-directed learning using digital platforms. Students are also encouraged to use this media as an alternative for flexible self-study, concept reinforcement, and to foster creativity and digital literacy by creating their own microlearning videos as a form of conceptual understanding and creative expression.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia. Kemajuan pendidikan suatu bangsa merupakan elemen penting bagi pertumbuhan dan kemajuan bangsa tersebut. Di Indonesia pendekatan terhadap pendidikan masih terus berkembang, dan kualitas pendidikan perlu ditingkatkan agar negara dapat mencapai kemajuan yang lebih baik. Upaya meningkatkan mutu pendidikan adalah serangkaian langkah untuk meningkatkan mutu pembelajaran di semua jenjang pendidikan. Menurut Masrukhin (2022:1) pendidikan adalah upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan melalui proses dan metode pelatihan. Proses pelatihan dan pendidikan adalah untuk mengetahui kebenaran tentang benda tersebut, mengetahui cara menggunakannya, dan mampu menerapkannya.

Di era digital saat ini, pendidikan didorong untuk terus berkembang agar dapat menyesuaikan kebutuhan peserta didik di era digital dengan perkembangan semua bidang yang berbasis digital dan teknologi (Sunismi dkk, 2021:337). Pendidikan merupakan landasan bagi semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas, karena pendidikan manusia dapat mencapai potensinya secara penuh sebagai individu dan sebagai anggota masyarakat. Oleh karena itu dalam rangka mewujudkan potensi diri sebagai makhluk yang memiliki banyak kompetensi manusia harus menjalani proses pendidikan yang dilaksanakan melalui proses pembelajaran. Menurut Zendrato (2020:1) proses pembelajaran dapat membentuk karakter manusia dan membangun kapasitas untuk menghasilkan pendidikan yang bermutu.

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik bagi sebagian besar peserta didik, masih terdapat kesenjangan yang signifikan antara metode pengajaran matematika konvensional dan kebutuhan peserta didik modern (Hartati, 2021:38). Menurut Sutrisno (2021:123) banyak peserta didik menganggap matematika sebagai pelajaran yang membosankan dan sulit. Hal ini mengakibatkan rendahnya motivasi dan partisipasi peserta didik dalam belajar matematika. Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika. Menurut Apriani (2024:44) kurangnya pemahaman ini disebabkan oleh penjelasan yang tidak memadai dan kurangnya praktik yang kontekstual.

Menurut Sutrisno (2021:123) selain tingkat kesulitan belajar matematika yang secara umum tinggi, cara penyampaian pendidik menjadi salah satu faktor yang membuat peserta didik menjadi malas belajar matematika sehingga peserta didik kesulitan belajar mempunyai nilai rendah di mata pelajaran matematika. Selain itu, banyak pendidik yang masih mengalami kesulitan dalam mengadopsi teknologi digital dan tidak memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif (Sunismi dkk, 2023:4983), kurangnya pemanfaatan media digital yang sesuai dengan karakteristik siswa menyebabkan rendahnya efektivitas pembelajaran matematika di sekolah. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan pada 1 pendidik dan 26 peserta didik kelas VII di SMP ISLAM 1 Kota Batu, teridentifikasi banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami materi matematika, khususnya aritmetika sosial.

Dari komentar dan saran pendidik menunjukkan bahwa memerlukan adanya media pembelajaran baru yang menarik untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan mendukung media pembelajaran guna mendukung dan mempermudah penyampaian materi.

Sedangkan dari komentar yang ditinggalkan peserta didik dalam kolom yang disediakan peneliti lewat *goofle* form mereka kurang bisa mengerti tentang materi yang diajarkan bila hanya belajar melalui buku matematika yang telah disediakan dari sekolah. Dengan begitu maka diperlukan solusi untuk mengatasi persoalan ini supaya peserta didik bisa kembali mempunyai semangat belajar yang tinggi pada mata pelajaran matematika.

Menurut Yendra dkk (2024:300) media pembelajaran diperlukan untuk menarik perhatian peserta didik di dalam kelas menggunakan cara memberikan pembelajaran yang lebih detail sehingga peserta didik dapat lebih memahami materi pembelajaran yang diajarkan. Media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu pendidik dalam memperkaya wawasan peserta didik, dengan berbagai jenis media pembelajaran oleh pendidik maka dapat menjadi bahan dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik. Penggunaan media pembelajaran berbasis digital di sekolah masih terbatas karena kurangnya fasilitas dan keterampilan pendidik dalam mengembangkan konten pembelajaran berbasis digital (Kurniawan, 2025:45).

Menurut Julinus dkk (2024:14) media pembelajaran adalah suatu teknologi yang membawa pesan, meningkatkan motivasi, dan rangsangan kegiatan belajar mengajar sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Media pembelajaran dapat membantu pendidik dalam menjelaskan pelajaran yang abstrak. Media dapat membantu pendidik dalam memperlihatkan pembelajaran dalam bentuk gambar, slide, video, film, dan media lain yang membuat peserta didik mengerti dan paham tentang materi yang disampaikan (Rahman dkk, 2024:77). Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan kualitas penyampaian informasi dan membangkitkan minat belajar peserta didik.

Aktivitas saat proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh metode dan media pembelajaran yang diterapkan. Kedua hal ini, saling berkaitan dan harus ada kesesuaian agar tujuan pembelajaran terwujud dengan baik (Arsyad, 2021:4).

Adanya media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi, penguasaan materi pada peserta didik karena pembelajaran akan lebih jelas, proses belajar lebih bervariasi dan peserta didik akan banyak melakukan aktivitas selama kegiatan belajar (Sunismi dkk, 2023:714).

Media pembelajaran berbasis digital telah terbukti mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan daya tarik peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Menurut Agustini & Ngarti (2020:63) video *microlearning* merupakan salah satu bentuk media pembelajaran menjadi solusi inovatif untuk digunakan menyampaikan konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Selain itu, video pembelajaran berbasis digital juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing (Awaliyah, 2024:13).

Menurut Nurwahidah dkk (2021:123) penggunaan video sebagai media pembelajaran memiliki berbagai kelebihan, antara lain mampu menyajikan materi dengan lebih visual, meningkatkan daya ingat siswa, serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Menurut Rafli & Adri (2022:1150) video pembelajaran juga memiliki kekurangan, seperti keterbatasan interaksi langsung antara peserta didik dan pendidik, serta potensi gangguan dari faktor eksternal seperti distraksi dari media sosial. Oleh karena itu, dalam pengembangan video pembelajaran, perlu adanya strategi untuk memaksimalkan manfaatnya serta mengatasi kendala yang ada.

Aplikasi Tiktok dapat menjadi salah satu solusi inovatif untuk kebutuhan belajar peserta didik. Tiktok adalah salah satu *platform* media sosial berbasis video pendek yang sangat populer di kalangan remaja. Dengan fitur-fitur interaktifnya, tiktok dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran inovatif melalui video *microlearning*. Menurut Mulyana (2023:16) kelebihan Tiktok sebagai media pembelajaran adalah kemudahan akses, daya tarik visual yang tinggi, serta kemampuan untuk menjangkau lebih banyak siswa dalam waktu singkat. Menurut Handy & Wijaya (2020:45) Tiktok juga memiliki beberapa kekurangan, seperti potensi gangguan dari konten non-edukatif serta tantangan dalam menyaring informasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Oleh karena itu, pengembangan konten edukatif di TikTok perlu dilakukan secara terstruktur agar dapat memberikan manfaat maksimal dalam pembelajaran (Rosyidah dkk, 2025:31). Pengembangan video *microlearning* TikTok *EduMath* menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital. *EduMath* di tiktok dirancang sebagai produk inovatif yang menyajikan materi matematika dalam format video pendek yang menarik dan mudah dipahami. Pengembangan video *microlearning* melalui Tiktok dipilih sebagai alternatif utama karena sifatnya yang menarik dan mudah diakses (Rahman dkk, 2024:78).

Video *Microlearning* TikTok *EduMath* merupakan serangkaian video pendek interaktif yang dirancang untuk menjelaskan konsep-konsep matematika secara ringkas, menarik, dan mudah dipahami. Setiap video memanfaatkan grafik, animasi, dan contoh dari kehidupan nyata untuk membantu peserta didik memahami materi yang abstrak. Strategi ini sejalan dengan prinsip *microlearning*, yang terbukti efektif meningkatkan retensi informasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran (Magbago dkk, 2022:22).

Selain itu platform TikTok memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara pendidik dan peserta didik melalui fitur komentar, pertanyaan, dan berbagi pengalaman, sehingga mendorong keterlibatan aktif dan kolaborasi antar pengguna (Norman, 2023:8).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pendidik dan peserta didik kelas VII di SMP ISLAM 1 Kota Batu, teridentifikasi banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami materi matematika, khususnya aritmetika sosial. Selain peserta didik terkadang pendidik juga mengalami kesulitan dalam mengajar karena keterbatasan media pembelajaran, sehingga proses belajar kurang optimal siswa cenderung hanya mendengarkan penjelasan dari pendidik. Dengan begitu, kualitas belajar juga ikut serta rendah yang dilihat dari minimnya partisipasi peserta didik dikelas karena beberapa peserta didik sibuk dengan kegiatannya masing-masing.

Adapun rumusan judul yang diusulkan untuk penelitian ini adalah

"Pengembangan Video Microlearning TikTok EduMath untuk Menanamkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di Era Digital Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana proses pengembangan video *microlearning* TikTok *EduMath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP?
- 2) Bagaimana hasil pengembangan video *microlearning* TikTok *EduMath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP?

- 3) Bagaimana hasil uji coba (uji kelayakan dan uji kepraktisan) produk pengembangan video *microlearning* TikTok *EduMath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan masalah yang dirumuskan, tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mendeskripsikan proses pengembangan video *microlearning* TikTok *EduMath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital dengan pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan karakteristik pembelajaran di *platform* digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP.
- 2) Untuk mendeskripsikan hasil pengembangan video *microlearning* TikTok *EduMath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP.
- 3) Untuk mendeskripsikan hasil uji coba (uji kelayakan dan uji kepraktisan) pengembangan video *microlearning* TikTok *EduMath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP.

1.4 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dari pengembangan ini adalah Video *Microlearning* Tiktok *Edumath* untuk materi Aritmetika Sosial pada Kelas VII SMP. Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut.

- 1) Produk berbentuk video *microlearning edumath* yang berdurasi singkat minimal 1-5 menit berbantuan aplikasi tiktok dan akun diberi nama TikTok *EduMath*, yang dapat diakses menggunakan *smatphone*, tablet, laptop, atau komputer.

- 2) Dalam penelitian pengembangan ini, produk yang dihasilkan berupa video *microlearning* tiktok *edumath*, di dalamnya terdapat 5 video *microlearning* TikTok *Edumath* yang memuat materi aritmetika sosial (1) video pengantar aritmatika sosial, (2) cara menghitung Untung dan rugi, (3) Bunga tunggal, (4) Diskon dan pajak, (5) Bruto,neto dan tara.
- 3) Video berdurasi singkat (1- 5 menit) yang dilengkapi dengan audio dan *subtitle* agar memudahkan pemahaman konsep, desain visual dan animasi menarik.
- 4) Media pembelajaran ini bersifat menarik karena struktur penyampaian dalam video:
 - a. Pembukaan yang menarik, memulai video dengan pertanyaan atau situasi sehari-hari yang relevan agar menarik minat peserta didik.
 - b. Penyajian konsep fokus pada poin-poin utama dari konsep matematika yang sedang dibahas, disampaikan secara singkat, padat, dan jelas.
 - c. Penutup dengan kesimpulan mengakhiri video dengan latihan soal tentang konsep yang telah dipelajari untuk menanamkan pemahaman peserta didik.
- 5) Menggunakan Fitur Interaktif dan *Call to Action* (CTA)
Di akhir video mengajak siswa untuk menjawab soal singkat untuk menguji pemahaman.

1.5 Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat yang diharapkan melalui pengembangan produk ini adalah sebagai berikut.

1.5.1 Manfaat Pengembangan Teoritis

Hasil pengembangan ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan ide atau tambahan pengetahuan pada pembelajaran matematika melalui pengembangan video *microlearning* tiktok *edumath* untuk pembelajaran matematika yang dapat memperkaya khasanah literatur dalam bidang pendidikan diigital, terutama dalam memahami bahwa media sosial dapat dimanfaatkan sebagai alternatif alat pembelajaran efektif untuk menanamkan pemahaman konsep matematika yang kompleks.

1.5.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Peserta didik

Bagi peserta didik, hasil pengembangan ini dapat digunakan sebagai sumber belajar atau media yang dapat membantu peserta didik memahami pelajaran matematika khususnya materi aritmetika sosial, dan dapat membantu menanamkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

2) Bagi Pendidik

Bagi pendidik, hasil pengembangan ini dapat digunakan sebagai sarana untuk menambah referensi ilmu pengetahuan, dan sebagai alternatif dalam menyajikan materi.

3) Bagi Sekolah

Bagi sekolah, sebagai suatu kebijakan dalam perbaikan sistem pembelajaran di sekolah yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada dunia pendidikan, khususnya pembelajaran matematika.

4) Bagi Pengembang Lain

Bagi pengembang lain, pengembangan ini dapat digunakan oleh pengembang lain sebagai bahan rujukan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis digital yang lebih efektif dan inovatif.

1.6 Asumsi

Asumsi merupakan suatu pernyataan yang tidak diragukan lagi kebenarannya dalam suatu penelitian, adapun hal-hal yang diasumsikan dalam pengembangan video *microlearning* tiktok *edumath* ini adalah sebagai berikut.

- 1) Peserta didik dan pendidik mengisi angket kebutuhan yang telah disediakan peneliti dengan benar dan jujur sesuai dengan keadaan yang ada sehingga data yang diperoleh valid dan dapat dipertanggungjawabkan.
- 2) Model dan prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) karena tahapan-tahapan model pengembangan ini sesuai dengan langkah-langkah pengembangan video *microlearning* TikTok *Edumath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP.

1.7 Ruang Lingkup dan Keterbatasan

Ruang lingkup dalam pengembangan ini antara lain:

- 1) Mengembangkan video *microlearning* yang berisi konten pembelajaran matematika. Video ini dirancang dalam format singkat agar sesuai dengan karakteristik *platform* tiktok dan menarik perhatian peserta didik.

- 2) Tiktok dipilih sebagai media untuk menyebarkan konten video *microlearning* tiktok *edumath* karena *platform* tiktok populer di kalangan peserta didik dan menyediakan fitur-fitur interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik.
- 3) Penelitian ini ditujukan untuk peserta didik sekolah menengah pertama (SMP) yang belajar konsep-konsep dasar dalam matematika. Usia dan tingkat pemahaman siswa menjadi dasar dalam menentukan desain konten dan penyampaian materi.
- 4) Konten video *microlearning* tiktok *edumath* difokuskan pada materi aritmetika sosial, serta implementasi aritmetika sosial dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Penelitian mencakup analisis tingkat keterlibatan peserta didik, seperti respons terhadap video (komentar, reaksi), yang digunakan untuk menilai keterlibatan dan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran melalui tiktok.
- 6) Produk yang dikembangkan berupa video *microlearning* tiktok *edumath*, yang berisi: video pengantar aritmetika sosial, cara menghitung diskon, untung dan rugi, menghitung presentase keuntungan dan kerugian, pajak dan redistribusi, serta bunga tunggal.

Sedangkan keterbatasan pengembangan media pembelajaran video *microlearning* tiktok *edumath* ini adalah sebagai berikut.

- 1) Media pembelajaran hanya terbatas pada materi aritmetika sosial, dan untuk fokus materi yang lain belum tersedia.
- 2) Penelitian hanya dilakukan pada kelompok kecil dengan melibatkan peserta didik kelas VII SMP.

- 3) Tidak semua peserta didik mungkin nyaman atau terbiasa belajar melalui video singkat. Beberapa peserta didik mungkin memerlukan penjelasan yang lebih mendalam atau metode lain untuk benar-benar memahami materi.

1.8 Definisi Istilah

Untuk menghindari perbedaan penafsiran istilah antara peneliti dan pembaca, maka peneliti mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Penelitian pengembangan adalah suatu proses untuk menghasilkan produk baru berdasarkan teori, prinsip, atau kajian ilmiah yang telah ada sebelumnya atau menyempurnakan produk yang sudah ada menjadi lebih baik.
Pengembangan yang dimaksud disini adalah pengembangan video *microlearning* tiktok *edumath*.
- 2) Media pembelajaran adalah bahan atau alat yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik supaya proses pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, efektif, dan efisien.
- 3) Video *microlearning* adalah video pendek yang sengaja dirancang untuk menyajikan materi dalam durasi singkat, padat, dan terfokus untuk memudahkan peserta didik memahami materi.
- 4) TikTok adalah *platform* media sosial berbasis video yang memfasilitasi pengguna untuk membuat, membagikan, dan menonton video pendek. Aplikasi ini dikenal dengan video yang berdurasi pendek, biasanya antara 60 detik hingga 10 menit, yang sering kali dikemas dengan berbagai filter, efek, dan musik.

- 5) TikTok *EduMath* adalah suatu inovasi dalam pembelajaran matematika yang memanfaatkan platform tiktok sebagai media edukasi untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi di era digital.
- 6) Video *microlearning* TikTok *EduMath* adalah konten edukasi singkat matematika yang dirancang untuk memberikan pemahaman cepat dan menarik tentang konsep, rumus, atau aplikasi matematika melalui *platform* tiktok, format ini memanfaatkan durasi pendek dan visualisasi kreatif seperti animasi, teks, atau interaksi praktis untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran.
- 7) Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan peserta didik dalam mengingat, menjelaskan, menerapkan, menghubungkan, serta membedakan ide atau konsep matematika secara logis dalam konteks pembelajaran maupun penyelesaian masalah.
- 8) Aritmetika sosial adalah bidang atau cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang matematika pada kehidupan sosial, misal di bidang ekonomi, bidang geografi, bidang sosiologi. Materi aritmatika sosial dipelajari di kelas VII SMP.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP yang diuraikan secara singkat sebagai berikut.

5.1.1 Proses pengembangan media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok

Edumath untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP ini memakai model pengembangan ADDIE, yang memiliki 5 tahapan, yaitu.

a. Tahap analisis (*Analyze*)

Pada tahap analisis (*analyze*) dilakukan analisis terhadap aspek-aspek yang dibutuhkan untuk pengembangan produk, terdapat tiga langkah, yaitu.

1. Analisis Kebutuhan

Dalam analisis kebutuhan pendidik dan peserta didik menunjukkan bahwa membutuhkan media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP.

2. Analisis Peserta didik

Dalam analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan motivasi belajar peserta didik.

3. Analisis Teknologi.

Dalam analisis teknologi menentukan *platform* teknologi yang digunakan.

b. Tahap desain (*Design*)

Dalam tahap desain ini memiliki tujuan merancang produk yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga dapat digunakan peserta didik. Dalam tahap desain ini terdapat tiga langkah yaitu.

1. Penyusunan materi dan desain

Pada bagian ini peneliti menyusun materi yang digunakan yaitu materi aritmetika sosial. Menyusun contoh soal, latihan soal, membuat desain media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* dalam bentuk *storyboard*. Pembuatan *storyboard* dilakukan sebelum membuat produk dan bertujuan untuk memudahkan pembuatan produk.

2. Produksi media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath*

Untuk produksi media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini, peneliti menggunakan Canva, *Microsoft office word*, *Capcut*, TikTok. Dari tahap desain ini dihasilkan *draft* 1 dari media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath*.

3. Penyusunan instrumen penelitian

Menyusun instrumen penelitian yang berupa angket penilaian untuk produk yang sedang dikembangkan. Instrumen yang disusun diuraikan sebagai berikut.

- a. Lembar validasi
- b. Angket validasi ahli materi
- c. Angket validasi ahli desain dan media pembelajaran
- d. Angket validasi praktisi
- e. Angket validasi pengguna (*user*)
- c. Tahap pengembangan (*Development*)

Dalam tahap pengembangan dilakukan dengan cara memberikan instrumen yang sudah diperoleh dari tahap sebelumnya dan *draft* produk kepada 3 validator.

Tiga validator yang dimaksud adalah 1 validator ahli materi, 1 validator ahli desain dan media pembelajaran, 1 validator ahli praktisi.

d. Tahap implementasi (*Implementation*)

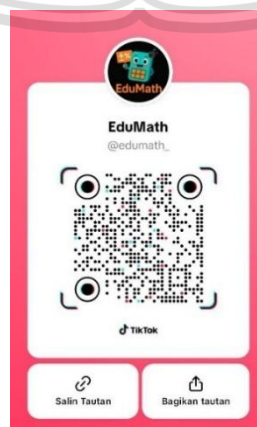
Dalam tahap implementasi media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* sudah dinyatakan valid, dan diujicobakan kepada pengguna. Kemudian produk sudah dinyatakan valid oleh para ahli dan praktisi, langkah selanjutnya dilakukan validasi pengguna (*user*) dengan tahap uji coba kelompok kecil yang dilakukan kepada 10 peserta didik kelas VII SMP di SMP ISLAM 1 Batu dengan tingkat prestasi yang berbeda yaitu rendah, sedang, tinggi. Dalam tahap ini peserta didik mengamati, menelaah, dan mencoba media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* yang dikembangkan. Setelah uji coba selesai peneliti membagikan angket uji coba pengguna (*user*) untuk diisi oleh peserta didik untuk memberi penilaian dan masukan terhadap produk yang sedang diujicobakan.

e. Tahap evaluasi (*Evaluation*)

Dalam tahap evaluasi peneliti melakukan analisa terhadap hasil komentar peserta didik dan pendidik, yang diisi melalui angket praktisi dan pengguna (*user*). Data yang telah didapatkan, tanggapan dari pengguna (*user*) dan praktisi sangat positif, pengguna (*user*) ketika menggunakan produk media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini menyatakan bahwa mereka lebih mudah memahami materi matematika khususnya aritmetika sosial. Kesimpulannya produk yang sudah dibuat mendapatkan tanggapan positif, artinya produk media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini dapat bermanfaat dan memudahkan dalam pemahaman materi.

5.1.2 Hasil pengembangan pada penelitian ini adalah media pembelajaran yaitu media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP yang dinamakan "TikTok *Edumath*". Di dalam akun TikTok tersebut terdapat 5 video *microlearning* TikTok *Edumath* yang memuat materi aritmetika sosial (1) video pengantar aritmatika sosial, (2) cara menghitung Untung dan rugi, (3) Bunga tunggal, (4) Diskon dan pajak, (5) Bruto,neto dan tara.

Media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini menjelaskan konsep materi dan latihan soal dibuat realistik (masalah kehidupan sehari-hari) bertujuan untuk menanamkan pemahaman konsep peserta didik dan agar peserta didik dapat mengenal lebih dekat matematika, sehingga matematika tidak menjadi mata pelajaran yang sulit dipahami dan menakutkan. Media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini dapat digunakan kapan saja dan dimana saja, mudah digunakan, berisi video *microlearning*, dijelaskan dengan audio, musik, contoh soal, dan latihan lebih praktis. Dapat di akses dalam *platform* Tiktok yang bernama *Edumath*, atau lewat *QR Code* berikut ini.



Gambar 5.1 QR Code TikTok Edumath

Dari hasil penelitian yang diperoleh pengguna (*user*) nilai dari rata-rata total semua pengguna (*user*) menunjukkan nilai 3,3. Dikatakan sangat baik yang berarti pengguna (*user*) menyukai produk media pembelajaran ini, dan dapat membantu pengguna (*user*) dalam memahami materi aritmetika sosial, dibuktikan dengan komentar yang positif dari para pengguna (*user*). Pengguna (*user*) TikTok sangat mendukung karena jumlah suka sebanyak 403 setelah di upload pada tanggal 1 Juli 2025-10 Juli 2025 (10 hari) dan komentar yang beragam dari data yang diperoleh produk mempunyai implikasi yang baik dikarenakan mengaitkan matematika dengan masalah kehidupan sehari-hari, membantu menanamkan pemahaman konsep matematika peserta didik di era digital.

5.1.3 Hasil uji coba produk pengembangan media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP dapat disimpulkan berdasarkan hasil penilaian dari para validator sebagai berikut.

a) Ahli materi

Berdasarkan penilaian ahli materi, didapatkan rata-rata total dari aspek yang telah dinilai adalah 2,8. Berdasarkan rata-rata dari total tersebut maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa ahli materi mengatakan produk media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini valid.

b) Ahli desain dan media pembelajaran

Berdasarkan penilaian ahli desain dan media pembelajaran, didapatkan rata-rata total dari aspek yang telah dinilai adalah 3,7. Berdasarkan rata-rata dari total tersebut maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa ahli desain dan media pembelajaran mengatakan produk media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini sangat valid.

c) Praktisi

Berdasarkan penilaian praktisi, didapatkan rata-rata total dari aspek yang telah dinilai adalah 3. Berdasarkan rata-rata dari total tersebut maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa praktisi mengatakan produk media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini valid.

d) Pengguna (*user*)

Berdasarkan penilaian pengguna (*user*) didapatkan rata-rata total dari aspek yang telah dinilai adalah 3,3. Berdasarkan rata-rata dari total tersebut maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa produk media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* ini dinyatakan sangat valid untuk digunakan dan disebarluaskan.

Dari hasil penilaian semua validator mendapatkan nilai rata-rata 3,16 dan hasil dari respon pengguna (*user*) yang dilakukan terhadap 10 peserta didik kelas VII mendapatkan nilai rata-rata 3,3. Dan pengguna (*user*) TikTok sangat mendukung karena jumlah suka sebanyak 403 setelah di upload pada tanggal 1 Juli 2025-10 Juli 2025 (10 hari) dan komentar yang beragam, sehingga media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP dapat dinyatakan valid dan layak digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran matematika kelas VII.

5.2 Saran Pemanfaatan

Dalam saran pemanfaatan ini , dibagi menjadi 3 jenis saran, sebagai berikut.

5.2.1 Saran Pemanfaatan Produk

Produk media pembelajaran ini diharapkan dapat dimanfaatkan lebih maksimal, peneliti menyarankan kepada.

a. Pendidik

Pendidik dapat membangun lingkungan belajar yang menyenangkan dengan mendukung peserta didik dengan belajar secara mandiri menggunakan *platform* pembelajaran yang mendukung. Menggunakan TikTok *Edumath* sebagai media pembelajaran tambahan.

b. Peserta didik

Peserta didik dapat menggunakan media pembelajaran ini untuk alternatif belajar mandiri yang fleksibel, pemahaman ulang konsep, dapat menumbuhkan kreativitas dan literasi digital dengan membuat video *microlearning* sendiri sebagai bentuk pemahaman materi dan ekspresi kreatif.

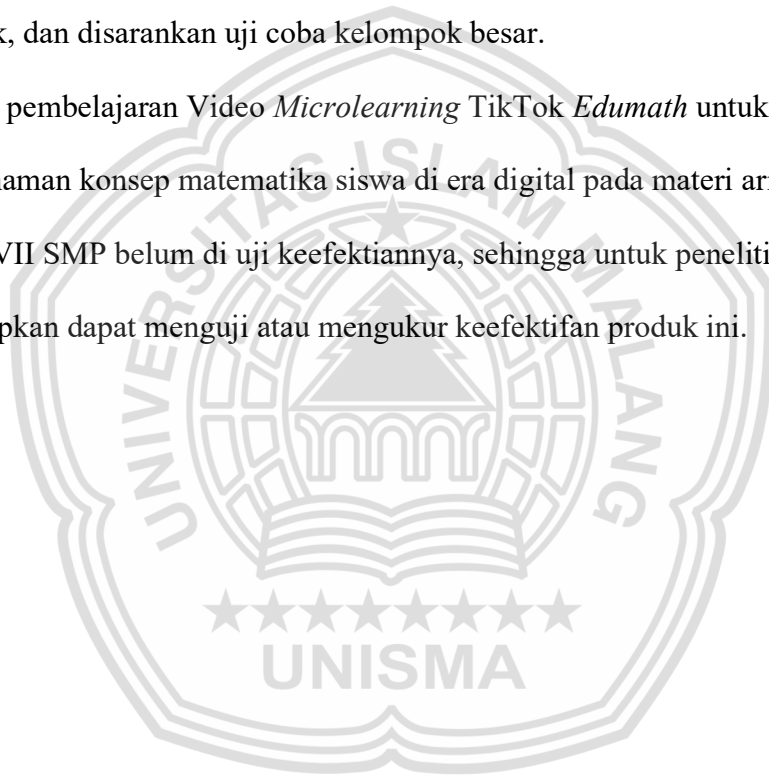
5.2.2 Saran Penyebaran Produk

Dalam pengembangan media pembelajaran Video *Microlearning* TikTok *Edumath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP ini peneliti belum sampai pada tahap penyebaran media pembelajaran ini hanya di uji coba dalam kelompok kecil,. Sehingga peneliti berharap kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan uji coba dalam kelompok besar supaya dapat benar-benar mengetahui kevalidan produk.

5.2.3 Saran pengembang lebih lanjut

Saran dari peneliti pengembangan untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut.

- a. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan media pembelajaran *Video Microlearning* TikTok *Edumath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP ini disarankan dikembangkan lebih luas untuk materi lain, meningkatkan kualitas produk, dan disarankan uji coba kelompok besar.
- b. Media pembelajaran *Video Microlearning* TikTok *Edumath* untuk menanamkan pemahaman konsep matematika siswa di era digital pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP belum di uji keefektifannya, sehingga untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menguji atau mengukur keefektifan produk ini.



DAFTAR RUJUKAN

- Adilah, G. P., & Rosyida, F. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Geografi: Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Microlearning di MAN 1 Malang. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 18(1).
- Aji, W. N., & Setiyadi, D. B. P. (2020). Aplikasi Tik Tok sebagai media pembelajaran keterampilan bersastra. *Metafora: jurnal pembelajaran bahasa dan sastra*, 6(2), 147-157.
- Apriani, F. (2024). Dampak kurangnya praktik dalam pembelajaran matematika: keterlibatan, pemahaman, dan motivasi siswa. *Jurnal Konstruktivisme Pendidikan Matematika*, 6(1), 41–47.
- Awaliyah, I. N. (2024). Inovasi pembelajaran matematika: video pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 2(1), 12–25.
- Barus, R. A. (2024). Pengaruh Tiktok Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Exploratory Dynamic Problems*, 1(2), 87–100.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Dewi, N. K. K., Yuda, A. I. W. I., & Simamora, A. H. (2024). Inovasi media pembelajaran: Video pembelajaran berbasis animasi meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 6(1), 45–52.
- Fayrus, & Slamet, A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*.
- Fehr, H. F. (1959). The Education of Teachers of Mathematics. *NASSP Bulletin*, 43(247), 169–173. <https://doi.org/10.1177/019263655904324746>
- Hamidah, N., & Kustiono, K. (2022). Pengaruh Bahasa dalam Media Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 33–42.
- Hartati, S. (2021). Minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika sangat kurang. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES)*, 4(3), 35–41
- Handy, M., & Wijaya, D. (2020). Konsumsi media sosial bagi kalangan pelajar (studi pada hiperealitas TikTok). *Al-Mada: Jurnal Agama Sosial dan Budaya*, 3(2), 170–192
- Islam, U., Sultan, N., Kasim, S., Memenuhi, U., & Syarat, S. (2024). *EFEKTIVITAS TIKTOK @jeromepolin98 SEBAGAI MEDIA EDUKASI MATEMATIKA SISWA / I MAN 1. 6836*.
- Isnaini, S. N. (2023). Video pembelajaran dalam pembelajaran matematika di SD: SLR. *ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 1–8.
- Julyananda, M. A., Yulianti, T., & Pasha, D. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Demonstrasi Untuk Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 366–375. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2416>

- Kurniawan, I. (2025). Analisis penggunaan media pembelajaran digital: tantangan fasilitas dan keterampilan guru. *RDJE: Research & Development in Journal of Education*, 7(1), 42–50.
- Legi, H., & Wamo, A. (2023). Merdeka Mengajar Di Era Digital. *Pedagog: Jurnal Ilmiah*, 1(1), 16–20.
- Martinez, A. (2020). TikTok as a Microlearning Tool in Digital Education. *Journal of Emerging Learning Technologies*, 8(3), 44–51.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. 11–41. https://books.google.co.id/books?id=jHGNDwAAQBAJ&pg=PA3&hl=id&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false
- Miftaqlzanah. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP. In *Skripsi Pendidikan Matematika*.
- Mufliva, R., & Iriawan, S. B. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Bidang Kajian Bilangan Berbasis Computer Science Unplugged (CSU) untuk Siswa Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 6(2), 209.
- Muhammad, H., R. Eka Murtinugraha, & Sittati Musalamah. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian. *Jurnal PenSil*, 9(1), 54–60.
- Mulyana, A. (2023). Keunggulan TikTok dalam pembelajaran: akses, visual, dan jangkauan luas. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Masa Depan*, 2(1), 14–20.
- Mursalim, U. K., Sulasteri, S., Rasyid, M. R., Nur, F., & Latuconsina, N. K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Visual Basic 6.0 Pada Materi Matriks Kelas Xi. *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 8(2), 76–88. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v8i2.7653>
- Novera, R. D., Sukasno, S., & Sofiarini, A. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon Menggunakan Konsep Etnomatematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7161–7173. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3404>
- Panjang, K. (2024). *Pengembangan microlearning video 360° pada fenomena kontraksi panjang*. 5(2), 300–313.
- Prasetyo, A. D., & Firmansyah, D. (2023). Hubungan Media Sosial TikTok Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Lattice Journal: Journal of Mathematics Education and Applied*, 3(2), 170. <https://doi.org/10.30983/lattice.v3i2.7596>
- Rahman, I., Amaliyah, N., Musdalifa, D. C. R. (2024). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap motivasi belajar siswa: kajian studi literatur. *JURPENDIS*, 2(2), 77–85.
- Ramdani, Y. (2006). Kajian pemahaman matematika melalui etika pemodelan matematika. *Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 22(1), 2. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v22i1.198>
- Rosyidah, D. A. (2025). Analisis TikTok sebagai media pembelajaran berbasis microlearning. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 3(1), 30–38.

- Ryan, J., & Bowman, J. (2022). Teach cognitive and metacognitive strategies to support learning and independence. *High Leverage Practices and Students with Extensive Support Needs*, 3(3), 170–184. <https://doi.org/10.4324/9781003175735-15>
- Sekar Syawalhayati. (2024). Pengembangan Microlearning Berbasis Media Sosial Instagram Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X dalam Mendukung Kurikulum Merdeka di SMAN 21 Jakarta. Jakarta : Universitas Negeri Jakarta.
- Simanjuntak, J. (2021). Perkembangan Matematika dan Pendidikan Matematika Di Indonesia. *Sepren*, 2(2), 32–39. <https://doi.org/10.36655/sepren.v2i2.512>
- Siswanto, D. H., Wahyuni, N., & Alghiffari, E. K. (2024). *Pengaruh aplikasi tiktok terhadap kemampuan numerasi matematika siswa*. 3(September), 71–80.
- Suarim, B., & Neviyarni, N. (2021). Hakikat Belajar Konsep pada Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 75–83. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.214>
- Sunismi, S., Fathani, A. H., & Baidawi, M. (2021). Efektivitas Bahan Ajar Terintegrasi PPK, Literasi Dan Learning and Innovation Skills (4C's) pada Mata Kuliah Kalkulus I. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 6(2), 329. <https://doi.org/10.28926/briliant.v6i2.581>
- Sunismi, S., Wahyuni, S., Ambarwati, A., & Zuhairi, A. (2023). Pendampingan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Teaching At the Right Level Berbasis Media Teknologi Pada Kurikulum Merdeka. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 4982. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17482>
- Sunismi, S., Wedastuti, N. K., & Faradiba, S. S. (2023). Workshop Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Geogebra Pada Materi Volume Kerucut. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 713. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.12629>
- Tanasyah, Y., Putrawan, B. K., Sutrisno, S., & Iswahyudi, I. (2021). Dampak Strategi Pembelajaran Lewat Visualisasi Dalam Pendidikan Agama Kristen Di Era Masyarakat 5.0. *Visio Dei: Jurnal Teologi Kristen*, 3(2), 281–303. <https://doi.org/10.35909/visiodei.v3i2.226>
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Yendra, Y. P., Yuhardi, I., Wayudi, S., & Setiawan, A. (2024). Pemanfaatan Media Sosial Aplikasi Tiktok Sebagai Media Edukasi Di Era Generasi Z. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi Dan Teknologi*, 1(4), 300–307. <https://doi.org/10.59407/jrsit.v1i4.690>
- Yusnidar, Y., & Syahri, W. (2022). Implementasi Microlearning Berbasis Case Study Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Kimia. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 5(1), 71–77.