

# Analisis Kebutuhan: Pengembangan Multimedia Matematika Interaktif Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Lisa Meilinda Sari<sup>1\*</sup>, Dwi Rahmawati<sup>2</sup>, Sutrisni Andayani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Metro, Indonesia,

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Metro, Indonesia,

\*Korespondensi: Email: meilindasari1805@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis media pembelajaran matematika yang perlu dikembangkan untuk peserta didik kelas 4 SD/MI Muhammadiyah Metro. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dimana subjek penelitiannya adalah pendidik kelas 4 dan peserta didik SD Muhammadiyah Metro Pusat. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dan pengumpulan data menggunakan teknik observasi, wawancara, tes, serta angket. Langkah analisis yang dilakukan meliputi transkripsi data, validasi data, pengorganisasian data, serta penarikan penjelasan dan kesimpulan. Analisis data dari angket kemudian analisis tes menggunakan metode statistik deskriptif. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media oleh pendidik masih belum beragam dan peserta didik memerlukan media yang dapat diakses secara mandiri dan mudah dipahami, dibutuhkan media interaktif yang memanfaatkan teknologi, dibutuhkan media berdiferensiasi yang menyesuaikan kemampuan awal yang bervariasi, mengakomodir gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, peserta didik cenderung menghafalkan rumus-rumus tetapi belum memahami konsep dasar sehingga kurang melatih kemampuan untuk memecahkan masalah, media masih terfokus pada buku paket dan kurang bervariasi, peserta didik sulit menyelesaikan soal pemecahan masalah karena hanya diberikan soal rutin, dan soal pemecahan masalah belum banyak menggunakan soal kontekstual. Penulis menyimpulkan bahwa perlu dilakukan pengembangan multimedia interaktif sesuai karakteristik peserta didik. Multimedia adalah alternatif media yang dapat digunakan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran berdiferensiasi.

**Kata kunci:** *Multimedia, Interaktif, Berdiferensiasi*

## PENDAHULUAN

Era digital sangat berpengaruh terhadap dinamika kehidupan manusia (Wati et al., 2024). Perkembangan teknologi yang ada menyesuaikan tuntutan kebutuhan manusia yang tentunya akan mempermudah aktivitas manusia (Herawati et al., 2020). Pada bidang pendidikan, teknologi dimanfaatkan untuk berbagai hal yang menunjang pembelajaran (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016) (Rahayu et al., 2023). Teknologi yang semakin canggih dapat dimanfaatkan guru untuk menyusun perangkat pembelajaran, membuat media pembelajaran, mengumpulkan materi dan latihan.

Menurut (Puspita et al., 2020) pendidik berperan penting untuk menyikapi perkembangan zaman yang terus berubah. Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 memerlukan adaptasi terhadap keadaan (Arjunaita, 2020). Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi yang terintegrasi dengan kehidupan membawa dampak pada bidang keilmuan. Revolusi industri Society 5.0 menekankan berpikir kritis serta pengembangan kreatifitas (Maharani, 2019). Pendidik dapat membimbing peserta didik untuk memiliki sikap tersebut agar mampu bertahan di era saat ini (Mutiara et al., 2021).

Efektivitas media dalam pembelajaran penting sebagai pendukung pendidik untuk menyampaikan materi ajar (Yensy, 2020) (Tabrani et al., 2021). Inovasi pembelajaran diharapkan mampu membantu pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran dan mengajarkan materi sesuai rencana. Pemilihan media harus efektif dan efisien sehingga memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikapnya secara tepat. Saat ini banyak inovasi media beradaptasi dengan zaman, terkhusus dalam bentuk multimedia (Lindasari & Putra, 2021). Menurut (Zakiy et al., 2018) media perlu dikembangkan untuk menarik minat belajar peserta didik.

Peningkatan kemampuan matematika peserta didik dikembangkan dalam pembelajaran matematika di kelas. National Council of Teachers of Mathematic (NCTM) (2000) telah menentukan standar keterampilan matematika yaitu keterampilan dalam memecahkan masalah, keterampilan koneksi, keterampilan penalaran, keterampilan komunikasi, dan keterampilan representasi (Zakiah et al., 2019). Kelima standar keterampilan matematika tersebut menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah merupakan sebagian keterampilan matematika peserta didik yang perlu dikembangkan guru melalui pembelajaran di kelas (Ramadhan et al., 2020). Pemecahan masalah merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk menganalisis masalah yang kompleks, mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah tersebut, dan mendapatkan penyelesaian yang efektif (Suryani et al., 2020).

Pengembangan pemecahan masalah dapat dilakukan dengan penggunaan media pembelajaran inovatif dan meningkatkan partisipasi peserta didik (Diah Ayu Safitri, 2023) (Januar, 2022). Pendekatan yang mengasah kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah adalah pembelajaran kontekstual yang berbantu multimedia interaktif (Sholihah et al., 2021) (Wulandari et al., 2020). Kehadiran multimedia membuat materi pembelajaran matematika abstrak lebih terlihat dan mudah dipahami (Enstein et al., 2022).

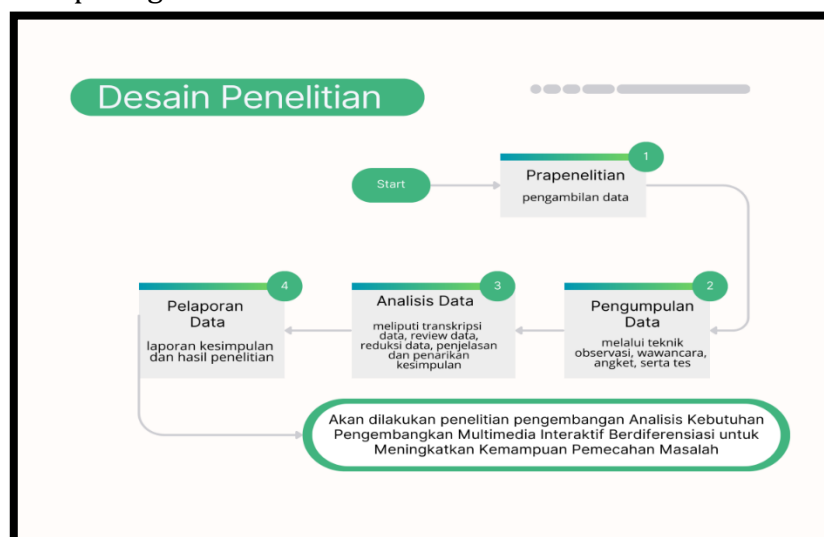
Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan (Nuryadi, 2019), menggunakan *software* Appy Pie materi bilangan real, diperoleh produk akhir media mobile berbasis Android untuk pembelajaran matematika. Produk ini valid, praktis dan efektif dari analisis data yang diperoleh. Selaras dengan penelitian oleh (Aprima & Sari, 2022) Kesimpulan penelitian ini adalah guru harus mampu menyesuaikan model pembelajaran berdasarkan kondisi anak

dan lingkungan atau tujuan indikator pembelajaran. Berdasarkan saran-saran peneliti sebelumnya, kemampuan pemecahan masalah menggunakan media interaktif berdiferensiasi dengan pendekatan kontekstual masih perlu dikembangkan lagi baik dari segi konten materi, maupun fitur yang ada. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif berdiferensiasi menggunakan pendekatan kontekstual sehingga meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahan masalah.

Berdasarkan penelitian sejenis tentang analisis kebutuhan peserta didik memerlukan multimedia interaktif yang menarik dan inovatif dalam pembelajaran matematika sehingga meningkatkan minat dan kualitas pembelajaran matematika(Sakiah & Effendi, 2021)(MS, 2023). Analisis kebutuhan difokuskan pada hal yang akan atau apa yang atau apa yang harus dilakukan (what should be done) dari pada yang dilakukan (what was done), sebagai evaluasi dari kebanyakan program(Nasrulloh & Ismail, 2018). Melalui penelitian analisis kebutuhan diperoleh gambaran informasi mengenai kebutuhan pengembangan media pembelajaran matematika(Pramita & Rayungsari, 2024).

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah peserta didik dan pendidik kelas 4 SD Muhammadiyah Metro Pusat. *Purposive sampling* merupakan teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini dan teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, tes, dan angket. Objek penelitian ini adalah: kesesuaian multimedia dengan materi yang diajarkan, multimedia yang digunakan pendidik, kebutuhan peserta didik mengenai multimedia, dan kesulitan peserta didik ketika menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Tahapan penelitian ditunjukkan pada gambar 1:



Gambar 1. Desain Penelitian

Dari gambar 1 menunjukkan desain penelitian yang diawali dengan tahap prapenelitian, mengumpulkan data, analisis data, dan melaporkan data. Pengambilan data diperoleh melalui teknik observasi, wawancara, penyebaran angket, serta tes. Data mengenai penggunaan multimedia dalam pembelajaran matematika dikumpulkan dengan menggunakan bentuk observasi dan wawancara. Selama itu pula peserta didik diberikan angket dan alat tes. Informasi kebutuhan multimedia matematika didapatkan dari observasi dan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah menggunakan tes. Langkah analisis yang dilakukan meliputi transkripsi data, review data, reduksi data, serta penjelasan dan penarikan kesimpulan. Analisis data menggunakan metode statistik deskriptif kemudian dilakukan penulis.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pemecahan masalah matematis adalah kemampuan penting yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Analisis dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah. Berikut kategori kemampuan pemecahan masalah pada Tabel 1:

Tabel 1. Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah

Kriteria	Nilai(%)
Sangat Tinggi	$90 < x \leq 100$
Tinggi	$70 < x \leq 90$
Sedang	$50 < x \leq 70$
Rendah	$40 < x \leq 50$
Sangat Rendah	$0 < x \leq 40$

Dari Tabel 1 diketahui kategori kemampuan pemecahan masalah yaitu dengan presentase 91 sampai 100 kategori sangat tinggi, tinggi presentase 71 sampai 90, sedang presentase 51 sampai 70, rendah presentase 41 sampai 50, dan sangat rendah presentase 0 sampai 40. Kemudian analisis kemampuan pemecahan masalah menggunakan hasil nilai UTS. Soal yang digunakan berbentuk 3 soal soal essay yang didalamnya mencakup memahami permasalahan, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali. Adapun hasil tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Soal 1	Soal 2	Soal 3	Rata-rata
--------	--------	--------	-----------

<b>Kemampuan Pemecahan Masalah</b>	Jawaban Benar	Jawaban Salah	Jawaban Benar	Jawaban Salah	Jawaban Benar	Jawaban Salah	<b>Jawaban Benar</b>	<b>Jawaban Salah</b>
<b>Memahami permasalahan</b>	38,95%	61,05%	22,75%	77,25%	32,50%	67,50%	<b>31,40%</b>	<b>68,60%</b>
<b>Merencanakan penyelesaian masalah</b>	43,02%	57,98%	15,43%	84,57%	28,45%	71,55%	<b>28,97%</b>	<b>71,03%</b>
<b>Melaksanakan Penyelesaian Masalah</b>	31,94%	68,06%	11,69%	88,31%	39,82%	60,18%	<b>27,82%</b>	<b>72,18%</b>
<b>Memeriksa kembali</b>	23,55%	76,45%	25,37%	74,63%	30,57%	69,43%	<b>26,50%</b>	<b>73,50%</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>34,37%</b>	<b>65,63%</b>	<b>16,89%</b>	<b>83,11%</b>	<b>32,84%</b>	<b>67,16%</b>		

Dari Tabel 2 diketahui bahwa peserta didik dengan jawaban benar memiliki persentase hasil tes kemampuan pemecahan masalah rata-rata adalah 34,37% untuk soal 1, 16,89% untuk soal 2, dan 30,84% untuk soal 3. Hal tersebut menunjukkan masih sangat rendahnya kemampuan pemecahan masalah. Indikator memahami masalah memiliki rata-rata hasil tes 31,40% dengan kategori sangat rendah, rata-rata indikator merencanakan penyelesaian masalah yaitu 28,97% dengan kategori sangat rendah, indikator melaksanakan penyelesaian memiliki rata-rata 27,82% dengan kategori sangat rendah, dan memeriksa kembali memiliki rata-rata 26,50% dengan kategori sangat rendah.

Data hasil wawancara pendidik di 3 sekolah dasar muhammadiyah metro antara lain SD Muhammadiyah Metro Pusat, SD Muhammadiyah Sang Pencerah, dan MIM Hadimulyo Metro didapatkan informasi sebagai berikut: 1) pendidik yang diwawancarai terdapat 2 pendidik matematika yang sudah menggunakan multimedia dalam pembelajaran matematika dan 1 pendidik yang belum menggunakan multimedia pembelajaran matematika. Media yang digunakan dalam pembelajaran antara lain power point, media gambar/benda konkrit, dan aplikasi quiziz. Peserta didik belum diberi kebebasan memilih media sesuai dengan kebutuhan belajarnya. Penggunaan multimedia akan menunjang pembelajaran, meningkatkan minat belajar, sebagai alat bantu pendidik dalam meningkatkan motivasi belajar dan penyampaian materi yang menarik. Melalui media yang interaktif dan menarik akan membantu peserta didik agar paham terhadap konsep matematika. Integrasi multimedia dengan kurikulum merdeka yang diterapkan yaitu pada pembelajaran dengan media power point dan pembelajaran berdiferensiasi dan saat melakukan assesment diakhir materi.

Pembelajaran matematika belum menggunakan multimedia berdiferensiasi. Karena belum adanya multimedia pembelajaran yang mencakup seluruh aspek gaya belajar pada pembelajaran dikelas. Belum adanya penggunaan multimedia pembelajaran berdiferensiasi karena penerapan pembelajaran berdiferensiasi belum memanfaatkan multimedia pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi dapat berdampak pada

peningkatan motivasi belajar dan menumbuhkan keaktifan dalam pembelajaran karena memperhatikan kebutuhan peserta didik, membantu peserta didik memahami pembelajaran disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki, dan membantu membangun semangat dalam proses pembelajaran.

Sarana untuk penerapan multimedia yang tersedia yaitu laboratorium komputer dan 1 sekolah belum memiliki laboratorium, akan tetapi fasilitas internet dan perangkat komputer sudah tersedia. Penggunaan lab komputer hanya untuk pelajaran TIK, ANBK, dan pembelajaran praktik berbasis teknologi. Media pembelajaran matematika yang mengakomodir tiga gaya belajar yaitu auditori, visual, dan kinestetik dibutuhkan dalam pembelajaran karena menyesuaikan kebutuhan gaya belajar yang beragam, meningkatkan minat peserta didik dan motivasi belajar serta sebagai perantara peserta didik untuk menyerap materi yang disampaikan disesuaikan kebutuhan.

Media pembelajaran sudah digunakan pendidik, namun belum menggunakan multimedia interaktif untuk pembelajaran berdiferensiasi untuk pemecahan masalah karena beberapa kendala, yaitu 1) Keterbatasan kompetensi guru terhadap pemahaman teknologi 2) Membutuhkan waktu dan persiapan yang matang untuk merancang kegiatan pembelajaran yang menyesuaikan gaya belajar peserta didik 3) Peserta didik cenderung menghafalkan rumus-rumus tetapi belum memahami konsep dasar sehingga kurang melatih kemampuan untuk memecahkan masalah 4) Pendidik masih terfokus pada buku paket dan pemberian soal hanya belum bervariasi 5) Peserta didik sulit menyelesaikan soal pemecahan masalah karena hanya diberikan soal rutin. Soal rutin yaitu masalah yang sering ditemui dalam buku paket.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penulis menyimpulkan perlu adanya pengembangan multimedia interaktif untuk memfasilitasi pemecahan masalah. Indikator kemampuan pemecahan masalah memiliki rata-rata hasil tes kategori sangat rendah. Alternatif pendekatan yang dapat dipilih yaitu pendekatan kontekstual. Pengembangan juga harus memenuhi kebutuhan belajar peserta didik (berdiferensiasi).

Saran dari penelitian ini yaitu adanya penelitian pengembangan lanjutan untuk mengembangkan multimedia interaktif berdiferensiasi dengan pendekatan kontekstual untuk memfasilitasi pemecahan masalah dan melihat efektifitas dari multimedia tersebut. Multimedia interaktif yang dikembangkan melibatkan ahli-ahli terkait dan multimedia interaktif yang dihasilkan mampu meningkatkan minat dan kualitas pembelajaran matematika.

#### **REFERENSI**

Aprima, D., & Sari, S. (2022). Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pelajaran Matematika SD. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13 (1)(1), 95–101.

- Arjunaita. (2020). Pendidikan di Era Revolusi Industri 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang 10 Januari 2020*, 179–196.
- Diah Ayu Safitri. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Berdiferensiasi Guna Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Barisan Geometri Kelas XI di SMA PGRI 2 Palembang* [Universitas Sebelas Maret]. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/105354/>
- Enstein, J., Bulu, V. R., & Nahak, R. L. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Bilangan Pangkat dan Akar menggunakan Genially. *JURNAL JENDELA PENDIDIKAN*, 02(01), 102.
- Herawati, I., Putra, F. G., Masykur, R., & Anwar, C. (2020). Pocket Book Digital Berbasis Etnomatematika sebagai Bahan Ajar Sekolah Menengah Pertama. *JAMES Journal of Mathematics Education and Science*, 3(1), 31.
- Januar, E. (2022). Pengembangan Media Robot Malin Kundang Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(2), 602. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.530>
- Lindasari, L. M., & Putra, F. G. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Pendekatan Matematika Realistik untuk Memfasilitasi Distance Learning pada Materi Program Linear. *OLER (Online Learning in Educational Research)*, 1(1), 1.
- Maharani, A. (2019). Computational Thinking dalam Pembelajaran Matematika Menghadapi Era Society 5.0. *Euclid*, 7(2), 87–88.
- MS, M. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi dan Penerapannya. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(2), 533–543. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i2.534>
- Mutiara, P. A., Achmad, F., Alief, M., Lindasari, L. M., Supriadi, N., Putra, F. G., Kusuma, A. P., & Rahmawati, N. K. (2021). Analysis of mathematical critical thinking skills: The impact of RMS (Reading, Mind mapping, and Sharing) learning model assisted by PPW (Props, Powerpoint, and Worksheet). *Journal of Physics:Conference Series*, 1796(Young Scholar Symposium on Science Education and Environment (YSSSEE)), 1.
- Nasrulloh, I., & Ismail, A. (2018). Analisis Kebutuhan Pembelajaran Berbasis Ict. *Jurnal Petik*, 3(1), 28. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.355>
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). Inovasi Model Pembelajaran. In *Nizmania Learning Center*. Nizmia Learning Center.
- Nuryadi. (2019). Pengembangan Media Matematika Mobile Learning Berbasis Android Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 5(1), 1–13.
- Pramita, A., & Rayungsari, M. (2024). *Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Interaktif Doratoon Pada Pembelajaran Matematika Kelas X MA Al-Masyhur Kota Pasuruan*. 10(2), 22–31. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v10i2.11898>
- Puspita, Y., Fitriani, Y., Sri, A., & Novianti, S. (2020). Selamat Tinggal Revolusi Industri 4.0, Selamat Datang Revolusi Industri 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 123.

- Rahayu, W. P., Hidayat, R., Zutiasari, I., Rusmana, D., Ayu, R., Indarwati, A., & Zumroh, S. (2023). Peningkatan Kemampuan Membuat Media Pembelajaran Dengan Bantuan Website Genially Pada Guru-Guru Smk Islam Batu. *Portal Riset Dan Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 271. <https://ojs.transpublika.com/index.php/PRIMA/>
- Ramadhan, F., Murdiyanto, T., & Rohimah, S. R. (2020). Pengaruh Pendekatan Kontekstual pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Negeri 1 Depok. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 4(2015), 10.
- Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 39–48. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2623>
- Sholihah, S. M., Farida, N., & Rahmawati, D. (2021). Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Kontekstual Disertai Nilai-Nilai Islam Pada Materi Barisan Dan Deret. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 168–180. <https://doi.org/10.24127/emteka.v2i2.1147>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Tabrani, M. B., Puspitorini, P., & Junedi, B. (2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis Android pada materi kualitas instrumen evaluasi pembelajaran matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 163–172. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.42943>
- Wati, F., Okilanda, A., Zahra, F. A., & ... (2024). Workshop Pemanfaatan Articulate Storyline Bagi Guru Untuk Mengembangkan Media Pembelajaran Berdiferensiasi. *Dedikasi: Jurnal*, 7(1). <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/dedikasi/article/view/14345%0Ahttps://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/dedikasi/article/view/14345/7979>
- Wulandari, N. P. R., Dantes, N., & Antara, P. A. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 133.
- Yensy, N. A. (2020). Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa ( Masa Pandemi Covid 19 ). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 65–74.
- Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). Implementasi Pendekatan Kontekstual Pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 4(2), 111. <https://doi.org/10.25157/teorema.v4i2.2706>
- Zakiy, M. A., Syazali, M., & Farida. (2018). Pengembangan Media Android dalam Pembelajaran Matematika. *Journals of Mathematics Education*, 1(2), 89.