



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1962>

Literature Review: Penggunaan Media Powtoon dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Mata Pelajaran Matematika

Norma, Pratiwi Puji , Putriyani S , Nurdin 

How to cite : Norma, N., Puji, P., S, P., & Nurdin, N. (2024). Literature Review: Penggunaan Media Powtoon dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Mata Pelajaran Matematika. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(2), 859 - 873. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1962>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1962>



Opened Access Article



Published Online on 26 August 2024



[Submit your paper to this journal](#)



Literature Review: Penggunaan Media Powtoon dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Mata Pelajaran Matematika

Norma^{1*}, Pratiwi Puji² , Putriyani S³ , Nurdin⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Enrekang

Article Info

Article history:

Received Aug 03, 2024

Accepted Aug 22, 2024

Published Online Aug 26, 2024

Keywords:

Matematika
Pembelajaran Berdiferensiasi
Powtoon

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan media powtoon dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran matematika. Pendekatan ini memungkinkan guru menyesuaikan metode pengajaran dengan kebutuhan, kemampuan, minat, dan gaya belajar siswa yang beragam. Powtoon, sebagai alat visual dan animasi interaktif, memiliki potensi besar untuk meningkatkan pengalaman belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi literatur yang ada tentang penggunaan media powtoon dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi untuk mata pelajaran matematika, serta untuk mengidentifikasi manfaat, tantangan, dan potensi pengembangan di masa depan. Penelitian ini menggunakan metode Tinjauan literatur (*literature Review*) menganalisis hasil penelitian terdahulu mengenai pembelajaran berdiferensiasi dan powtoon dalam mata pelajaran matematika. Sumber data yang digunakan meliputi artikel jurnal, kurun waktu 5 tahun terakhir untuk memastikan relevansi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Powtoon dapat memberikan dampak positif yang signifikan dalam pembelajaran matematika yang berdiferensiasi, dengan peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa sebagai salah satu kontribusi utamanya. Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, diperlukan pelatihan dan dukungan yang memadai bagi guru dalam penggunaan teknologi ini.



This is an open access under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) licence



Corresponding Author:

Norma,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Enrekang,
Jl. Jenderal Sudirman, Galonta, Kec. Enrekang, Kab. Enrekang, Sulawesi Selatan, 91711, Indonesia
Email: normawasir@gmail.com

Pendahuluan

Dalam lingkungan pendidikan yang semakin terdigitalisasi, pentingnya menggabungkan teknologi dalam proses belajar mengajar menjadi semakin tidak terbantahkan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan memenuhi keberagaman kebutuhan mereka. Dengan kehadiran pembelajaran berdiferensiasi diharapkan mampu memberikan solusi terhadap pembelajaran yang ada selama ini. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan

pembelajaran yang mengakomodasi kebutuhan belajar setiap murid (Amalia et al., 2023). Guru berperan sebagai fasilitator yang memenuhi kebutuhan belajar individu, mengingat setiap murid memiliki karakteristik yang berbeda-beda (Setiawan et al., n.d.). Penting bagi guru untuk mempertimbangkan tindakan yang tepat dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi (Eviana, 2023). Karena hal ini tidak berarti memberikan perlakuan atau tindakan yang berbeda untuk setiap murid, maupun membedakan antara murid yang pintar dan yang kurang pintar. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak positif bagi sekolah, kelas, dan terutama bagi murid. Setiap murid memiliki karakteristik yang unik, sehingga tidak semua murid bisa diberikan perlakuan yang sama. Jika pelayanan yang diberikan tidak sesuai dengan kebutuhan murid, hal ini dapat menghambat kemajuan dan perkembangan belajar mereka. Penggunaan model pembelajaran diferensiasi sangat membantu siswa dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif, kreatif, dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa (Bendriyanti et al., 2022).

Powtoon adalah platform yang memudahkan pengguna untuk membuat animasi video yang menarik, memberikan cara baru dan efektif untuk menyajikan materi pelajaran. Multimedia powtoon dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa sesuai kurikulum dan karakteristik siswa (Widiyaningsih & Sulisworo, 2021). Dalam konteks ini, Powtoon memungkinkan guru untuk membuat konten yang diferensiasi, dengan menyesuaikan tingkat kesulitan, kecepatan, dan gaya penyajian untuk memenuhi kebutuhan beragam siswa dalam kelas. Powtoon dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam membuat video animasi (Cahyani & Hasanudin, 2023). Meningkatkan hasil belajar siswa (Aprillia Fitriana et al., 2023; Aliyah & Purwanto, 2022 ; Syarifuddin & Nurmi, 2022; Rukmi et al., 2023; Rompis, 2023). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi sebagai salah satu pemecahan masalah kurangnya keaktifan peserta didik sekolah dasar pada materi FPB dan KPK dinyatakan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik (Sutrisno, 2023). Powtoon dalam menciptakan konten animasi memberikan dimensi baru dalam menyampaikan konsep matematika. Animasi dan visualisasi dapat membantu siswa memahami konsep matematika yang abstrak dengan cara yang lebih konkret dan menarik. Keterlibatan visual secara efektif merangsang pikiran siswa, menjelaskan konsep, dan memotivasi mereka untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Penggunaan Powtoon dalam pembelajaran berdiferensiasi memberikan solusi dinamis untuk menyesuaikan pengajaran dengan kebutuhan individu siswa. Dengan membuat materi pembelajaran dalam bentuk animasi yang dapat diakses kapan saja, guru dapat memberikan alternatif belajar yang mendukung berbagai gaya dan tingkat pemahaman siswa. Siswa yang memerlukan lebih banyak waktu untuk memahami konsep dapat mengulang video animasi sebanyak yang diperlukan, sedangkan siswa yang lebih cepat dalam pemahaman dapat melanjutkan ke materi berikutnya. Keunggulan Powtoon juga terletak pada kreativitas guru dalam merancang konten pembelajaran. Seperti guru dapat memanfaatkan kemajuan teknologi dalam pembuatan media pembelajaran seperti media pembelajaran berbasis cetakan, media pembelajaran berbasis audio, media pembelajaran berbasis audio visual, media pembelajaran berbasis animasi, dan media pembelajaran berbasis game edukasi (Awwaliyah, 2021). Dengan menambahkan elemen humor, narasi menarik, dan ilustrasi visual, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa. Hal ini krusial dalam mengatasi pandangan negatif terhadap matematika dan membangkitkan minat serta semangat belajar. Penerapan media aplikasi *powtoon* dapat membuat siswa tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran (Aprillia Fitriana et al., 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi literatur yang ada tentang penggunaan media Powtoon dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi untuk mata pelajaran matematika, serta untuk mengidentifikasi manfaat, tantangan, dan potensi pengembangan di masa depan. Dengan menggunakan metode literature review ini, penulis berharap dapat memberikan

wawasan mendalam tentang penggunaan media powtoon dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi untuk mata pelajaran matematika.

Secara keseluruhan, literatur mendukung Penggunaan Media Powtoon dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi untuk mata pelajaran matematika. Namun, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami lebih dalam dampak penggunaan Powtoon dalam jangka panjang terhadap pencapaian siswa dan efektivitas pembelajaran berdiferensiasi. Dengan memperhatikan tantangan dan peluang yang ada, guru dapat memanfaatkan Powtoon secara efektif sebagai alat pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar matematika yang menarik dan inklusif bagi semua siswa.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka (*literature review*). Tinjauan Pustaka merupakan kegiatan yang memusatkan perhatian pada suatu topik tertentu yang diminati untuk menganalisis secara kritis isi naskah yang sedang dipelajari (Safarati & Zuhra, 2023). Penelitian ini menyajikan hasil penelusuran penelitian dari SD, SMP, SMA maupun guru mengenai artikel yang berkaitan dengan topik penggunaan media powtoon dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi untuk mata pelajaran matematika. Sumber data yang digunakan meliputi artikel jurnal, dari kurun waktu 5 tahun terakhir untuk memastikan relevansi. Studi yang dibahas mencakup kriteria inklusi seperti topik yang berhubungan dengan pembelajaran berdiferensiasi dan powtoon pada mata pelajaran matematika. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup database penelitian seperti Google Scholar dan ScienceDirect. Prosedur penelitian dimulai dengan mengidentifikasi dan pengumpulan studi melalui pencarian sistematis di database dengan kata kunci yang relevan. Jumlah artikel yang diperoleh, penulis mengidentifikasi dan memilih data yang sesuai. Selanjutnya penulis melakukan (*screening*) pemilihan data dengan membaca keseluruhan isi artikel yang sesuai dengan matematika, sehingga diperoleh 30 artikel yang sesuai dengan topik penelitian. Artikel-artikel yang sesuai kemudian dikumpulkan dan dianalisis meliputi nama dan tahun terbit, judul penelitian, metode penelitian, tujuan penelitian dan hasil penelitian.

Hasil Penelitian dan Diskusi

Berdasarkan hasil kajian literatur dan pemilihan data (*screening*) yang telah dilakukan oleh penulis, maka didapatkan sebanyak 30 artikel hasil analisis yang sesuai dengan topik penelitian. Hasil kajian artikel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis pencarian literatur

No.	Nama dan Tahun Terbit	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Hastri Rosiyanti, Viarti Eminita, Riski/2020	Desain media Pembelajaran geometri ruang berbasis powtoon	Penelitian Kualitatif Dengan Jenis Penelitian Studi literatur.	Mengembangkan desain media pembelajaran animasi dengan menggunakan Powtoon pada materi jarak dalam ruang agar siswa dapat mencapai tingkat penguasaan secara mandiri dan motivasi belajar	Hasil desain pembelajaran geometri ruang ini dapat membantu siswa mencapai pemahaman yang lebih baik dan meningkatkan motivasi belajar mereka.
2.	Alya Subkan, Winarno/2020	Developing mathematics learning media	R&D	Mengembangkan media belajar matematika yang	Penggunaan media Pembelajaran matematika melalui

No.	Nama dan Tahun Terbit	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
		through the powtoon application at madrasah ibtidaiyah (MI) miftahut thulab brambang karangawen		inovatif di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Miftahut Thulab Brambang, Karangawen	Powtoon untuk materi KPK dan FPB efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
3.	Nashrul Khairi, Muhammad Turmuzi, Ulfa Lu'luilmaknun, Nurul Hikmah/2023	The development of powtoon-based mathematics learning media oriented toward learning outcomes on cartesian coordinate material for grade VIII students junior high school	R&D	mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis Powtoon yang valid, praktis, dan efektif pada materi koordinat kartesius siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Mataram	Media pembelajaran berbasis PowToon dapat dinilai valid, praktis, dan efektif untuk pendidikan matematika.
4.	Fernanda Amalia Putri, Suparman/2022	Pengembangan vidio pembelajaran berbantuan powtoon dengan pendekatan kontekstual materi kekongruenan	R&D	Mengembangkan video pembelajaran berbantuan powtoon dengan pendekatan kontekstual pada materi kekongruenan serta mengetahui kevalidan dan kepraktisan video pembelajaran yang dikembangkan.	Vidio pembelajaran berbantuan powtoon dengan pendekatan kontekstual materi kekongruenan valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.
5.	Misna Riyanti, Nida Jarmita/2021	Pengembangan media animasi pembelajaran powtoon pada materi unsur-unsur bangun datar.	R&D	Untuk mengembangkan dan menilai kelayakan media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar dengan menggunakan sebuah aplikasi bernama Powtoon	Media animasi pembelajaran yang dikembangkan sangat layak atau valid digunakan dalam proses pembelajaran.
6.	Muthmainnah Asmal, Akbar Taufik/2021	Pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi powtoon terintegrasi dengan microsoft office powerpoint Pada materi koordinat kartesius	R&D	Menghasilkan pengembangan bahan ajar multimedia interaktif berbasis aplikasi Powtoon terintegrasi dengan microsoft office powerpoint pada materi koordinat kartesius yang valid, praktis dan efektif	Media pembelajaran aplikasi powtoon terintegrasi dengan microsoft office powerpoint yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran, media pembelajaran aplikasi powtoon terintegrasi dengan microsoft office powerpoint sangat praktis

No.	Nama dan Tahun Terbit	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
7.	Mahista Reydita Putri Heriyanto, Harina Fitriyani/2023	Media pembelajaran geometri berbantu powtoon dan filmora untuk siswa SMP/MTs	Deskriptif kuantitatif	menghasilkan media pembelajaran matematika berbantu powtoon dan filmora pada materi bangun ruang sisi datar, serta mengetahui kelayakannya	ditinjau dari hasil penilaian siswa Media pembelajaran yang dikembangkan adalah video pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Powtoon dan Filmora. Video ini dirancang khusus untuk jenjang SMP/MTs dengan materi bangun ruang sisi datar, terutama kubus dan balok. Media pembelajaran ini memiliki tampilan yang terstruktur, mencakup pembukaan, penjelasan materi, contoh soal, latihan soal, dan penutup.
8.	Fifatul Aliyah Sigid Purwanto/2022	Pengaruh Media pembelajaran terhadap hasil belajar matematika pada materi perkalian kelas II sekolah dasar	kuantitatif menggunakan desain Pretest-Posttest nonequivalent control grup.	Menganalisis apakah terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran Powtoon pada hasil belajar matematika khususnya untuk materi perkalian sekolah dasar	Dapat diketahui memang ditemukan efek atau pengaruh signifikan dalam penerapan media pembelajaran <i>Powtoon</i> pada hasil belajar mapel matematika khususnya di materi perkalian
9.	Ni Kadek Candra Permata Sari/2022	Powtoon animation video based on contextual approach in elementary school mathematics learning	ADDIE	Menciptakan media pembelajaran berupa video animasi powtoon berbasis pendekatan kontekstual pada pembelajaran keliling dan luas segitiga untuk siswa kelas IV SD.	Media pembelajaran video animasi powtoon berbasis pendekatan kontekstual yang dikembangkan pada pembelajaran keliling dan luas segitiga dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran siswa kelas IV SD. Implikasi dari penelitian ini yaitu siswa bisa belajar menggunakan media khususnya media video animasi powtoon.
10	Nela Sari Yolanda, Niscaya Laia/2023	Validitas media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi powtoon	R&D	Untuk mengetahui validitas media pembelajaran matematika menggunakan powtoon aplikasi	Media Pembelajaran Menggunakan aplikasi <i>powtoon</i> sudah valid baik dari segi materi dan bahasa.
11.	LUMAT/ Gladys Sunzuma/2023	Integrasi teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran geometri: Tinjauan sistematis (2010–2022)	kuantitatif dan kualitatif	untuk menambah pembahasan melalui gambaran komprehensif tentang integrasi teknologi digital ke dalam pembelajaran	Kemajuan teknologi memberikan peluang untuk membantu guru dan siswa dalam memecahkan dan meningkatkan kinerja

No.	Nama dan Tahun Terbit	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
				geometri di tingkat sekolah menengah.	belajar matematika mengajar
12.	LONDON REVIEW OF EDUCATION/ Jennie Golding – UCL Institute of Education, UK	Pendidikan matematika yang menjadi sorotan: Tujuan dan beberapa implikasinya	literature review	untuk menyoroti dan mengeksplorasi berbagai tujuan dari pendidikan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendalami peran dan fungsi pendidikan matematika dalam konteks pendidikan formal dan masyarakat secara umum.	pendekatan inovatif dalam pengajaran matematika, seperti penggunaan teknologi dan metode berbasis penelitian, lebih efektif dibandingkan dengan metode tradisional dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa.
13.	MJML JOURNAL /Rizkiana Akmalia, Fajriana, Rohantazani, Hayatun Nufus, & Wulandari/2021	Pengembangan media pembelajaran animasi powtoon dalam meningkatkan pemahaman dari konsep matematika	ADDIE	untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan penggunaan media pembelajaran animasi Powtoon pada materi geometri sisi datar	media pembelajaran animasi powtoon layak dan efektif digunakan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.
14.	Cintya Amelia, Albert Supriyanto Manurung/2022	Pengaruh media pembelajaran audiovisual powtoon terhadap motivasi belajar siswa pada pelajaran matematika di sekolah dasar.	kuantitatif	Untuk mengetahui terdapat seberapa besar pengaruh media pembelajaran audiovisual powtoon terhadap motivasi belajar siswa SDN 05 Grogol Pagi pada mata pelajaran matematika.	Media pembelajaran audiovisual <i>powtoon</i> memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas 3 SDN 05 Grogol.
15.	Lina Nuriyanti, Sudi Prayitno, Ratna Yulis Tyaningsih, Ketut Sarjana/2022	Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis powtoon Pada materi statistika	R&D	Untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis powtoon yang valid,praktis,dan efektif serta menjelaskan langkah langkah pengembangan media pembelajaran matematika berbasis powtoon pada materi statistika	Media pembelajaran matematika berbasis powtoon dapat dinyatakan sebagai media yang valid,praktis dan efektif untuk selanjutnya digunakan sebagai media pembelajaran matematika.
16.	Nurul Halimah, Hadiyanto,Rusdinal/2023	Analisis pembelajaran berdiferensiasi sebagai bentuk implementasi kebijakan kurikulum merdeka	studi pustaka atau literature review	Memberikan pemahaman yang lebih jelas dan mendalam mengenai pembelajaran berdiferensiasi sebagai bentuk implementasi kebijakan Kurikulum Merdeka	Dalam pembelajaran berdiferensiasi, proses pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan, minat, bakat, dan kemampuan siswa secara individual.
17.	Tuntun Asmara Setyaning Jati, Mujiyem Sapti, Riawan Yudi Purwoko/2023	Penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis RME untuk meningkatkan	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Mengetahui apakah pembelajaran berdiferensiasi berbasis RME yang diterapkan dapat meningkatkan	Penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis RME mampu meningkatkan kemampuan numerasi

No.	Nama dan Tahun Terbit	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
18.	Prismatika/ Ageng Jelly Purwanto, Rina Sugiarti Dwi Gita/2023	kemampuan numerasi siswa Pengembangan media pembelajaran matematika berdiferensiasi berbasis android	R&D	kemampuan numerasi siswa Untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran matematika berbasis Android yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran berdiferensiasi serta meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa dalam mempelajari matematika.	siswa pada materi PLSV dan PtLSV. Berdasarkan hasil implementasi pada siswa, siswa merasa nyaman ketika menggunakan media pembelajaran berbasis android.
19.	JagoMIPA/ Syarifuddin, Nurmi/2022	Pembelajaran berdiferensiasi dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IX semester genap SMP Negeri 1 Wera tahun Pelajaran 2021/2022	PTK	Mendesripsikan pembelajaran berdiferensiasi dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika	Penerapan pembelajaran berdiferensiasi terhadap matapelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui pengkalsifikasian kemampuan siswa, menggunakan pengembangan materi yang bervariasi sesuai kemampuan siswa, dan melakukan pendekatan secara individu.
20.	Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru/Suyanto/2023	Minimalisasi Kecemasan Matematika dalam <i>Mixed-Ability Classroom</i> dengan pembelajaran berdiferensiasi pada materi barisan dan deret	Kualitati deskriptif	Mengetahui bagaimana cara minimalisasi kecemasan matematika siswa dalam <i>mixed-ability classroom</i> pada materi Barisan dan Deret dengan pembelajaran berdiferensiasi.	Kecemasan matematika pada siswa dalam mixed ability classroom dapat diminimalisasi dengan pembelajaran berdiferensiasi
21.	DIDAKTIKA JURNAL PEMIKIRAN PENDIDIKAN/ Mochammad Nor Qomari1, Sri Ayu Lestari2, Nur Fauziyah3 /2022	Learning trejectory pada pembelajaran berdiferensiasi materi keliling bangun datar berdasarkan perbedaan gaya belajar	R&D	Mengungkap lintasan belajar pembelajaran berbasis diferensiasi berdasarkan perbedaan gaya belajar.	Pembelajaran berdiferensiasi sesuai dengan gaya belajar peserta didik membuat peserta didik lebh berkesan dalam belajar. Degan mengetahui gaya belajar peserta didik, akan memudahkan guru untuk menyediakan lingkungan yang mendukung untuk peserta didik.
22.	J-PiMat /Angjeliana Nogo Tolok, Syarifah Fadillah, Hartono/ 2023	Pengembangan modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada materi statistika	R&D	Untuk mengevaluasi ketepatan, kemanfaatan, dan keefektifan alat peraga dan sumber belajar berdasarkan	Hasil belajar siswa meningkat sebagai konsekuensinya

No.	Nama dan Tahun Terbit	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
23.	Jurnal Didaktika pendidikan dasar/ Fice femmy rompis/2023	Peningkatan hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial melalui pembelajaran berdiferensiasi.	PTK	pembedaan muatan statistika. meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 7 pada materi Aritmetika Sosial di Sekolah Menengah Pertama Kristen Leilem Kecamatan Sonder semester ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021 dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi	Pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi Aritmetika sosial matematika kelas 7 SMP.
24.	PROCEDIA/PhD. Daniela Căprioară, Ph.D. Virgil Frunzăa	Diferensiasi dan Individualisasi di Penyelenggaraan Kegiatan Belajar Mengajar di Matematika	angket berbasis inkuiri	untuk mengarahkan kegiatan belajar-mengajar dan individualisasi	hasil yang baik dalam pembelajaran matematika dapat diperoleh, jika mata pelajaran ini mendapat manfaat yang benar dan diferensiasi dan individualisasi.
25.	JETOL/Zeynep Tatlı a , Ahmet Gulay a , Bahar Muradoğlu a , Şeyma Nur Bekar a/2023	Evaluasi bahan ajar digital yang dikembangkan sekolah dasar calon guru dengan gaya belajar yang berbeda	kuantitatif dan kualitatif	untuk mengevaluasi bahan ajar yang dikembangkan oleh calon guru sekolah dasar menggunakan alat Web 2.0 sesuai dengan gaya belajar mereka.	pengembangan materi menurut gaya belajar secara signifikan meningkatkan efikasi diri peserta dalam mengembangkan bahan ajar digital untuk calon guru.
26.	South African Journal of Education /Ayten Pinar Bal/2023	Menilai dampak pengajaran yang berbeda terhadap prestasi matematika dan sikap peserta didik sekolah menengah	kuantitatif dan kualitatif.	untuk menilai dampak pengajaran yang dibedakan dalam matematika prestasi dan sikap peserta didik sekolah menengah untuk mengungkapkan pandangan mereka tentang pengajaran yang berbeda.	pengajaran yang berdiferensiasi dalam mata pelajaran matematika meningkatkan prestasi matematika siswa sekolah menengah
27.	Azatisa: jurnal pendidikan/Santa Aulia Devi Rachmadhani l,a, Putri Ulfa Kamalia/2023	Analisis strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar peserta didik: Systematic Literature Review	SLR	Untuk mengetahui pengaruh strategis pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar peserta didik melalui kajian <i>literature reviwe</i>	Pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh secara positif terhadap hasil belajar.
28.	Aybala Çayır and Emine Balcı/2023	Pengaruh pengajaran yang berbeda pada anak berbakat kemampuan berpikir kritis dan matematika siswa	eksperimen kuasi	Untuk mengetahui pengaruh metode pengajaran yang dibedakan terhadap sikap pemecahan masalah matematika dan	terdapat perbedaan yang signifikan pada peserta setelah penerapan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pendidikan individual dan pendidikan yang

No.	Nama dan Tahun Terbit	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
		sikap pemecahan masalah.		keterampilan berpikir kritis siswa berbakat di tingkat sekolah dasar	berdiferensiasi harus dimasukkan ke dalamnya sikap pemecahan masalah matematika dan kemampuan berpikir kritis siswa berbakat karena bersifat positif.
29.	Elsa Septyana, Nika Dewi Indriati, Intan Indriati, Lilik Ariyanto/2023	Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Boga 1 SMK di Semarang pada Materi Program Linear	PTK	meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika, khususnya pada pokok bahasan Program Linear	pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika, khususnya pada pokok bahasan Program Linear di kelas X Boga 1 SMK Negeri 6 Semarang.
30.	Fina Hidayati/2020	Pengajaran yang berbeda di kelas matematika: Pengalaman mengajar guru dalam pengembangan profesional guru	deskriptif kualitatif	menggambarkan kinerja guru dalam menerapkan pembelajaran yang berbeda.	pembelajaran yang berdiferensiasi berhasil membuat siswa menikmati proses pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran melalui cara belajar yang berbeda.

Berdasarkan hasil analisis 30 artikel jurnal yang berkaitan dengan media powtoon dan pembelajaran berdiferensiasi di sekolah yaitu pada jenjang SD, jenjang SMP, jenjang SMA maupun guru maka dapat dilihat bahwa terdapat beragam metode penelitian yang digunakan, namun metode penelitian R&D yang paling dominan.

Vidio animasi yang dibuat dengan konsep-konsep matematika yang abstrak. Misalnya, konsep geometri seperti bentuk-bentuk tiga dimensi atau pergerakan grafik fungsi dapat dijelaskan melalui animasi. Hal ini membantu siswa yang memiliki gaya belajar visual untuk lebih mudah memahami materi ([Rosiyanti et al., 2020](#); [Heriyanto & Fitriyani, 2023](#)). Dengan menggunakan powtoon sebagai media pembelajaran secara signifikan meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam matematika. Sifat visual dan interaktif powtoon membuat konsep abstrak lebih konkret dan dapat diakses oleh siswa. Selain itu umpan balik positif dari siswa menunjukkan bahwa mengintegrasikan teknologi kedalam kelas dapat meningkatkan motivasi dan minat terhadap mata pelajaran ([Subkan & Winarno, 2020](#)). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis powtoon yang berorientasi pada hasil belajar untuk materi koordinat kartesius terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman, motivasi, dan keterlibatan siswa. Media ini menjadi alat bantu yang berguna bagi guru untuk mengajarkan konsep-konsep matematika yang kompleks ([Khairi et al., 2023](#)). Vidio pembelajaran berbantuan Powtoon dengan pendekatan kontekstual efektif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa terhadap materi kekongruenan. Visualisasi yang menarik dan narasi kontekstual membantu siswa memahami konsep yang sulit dengan lebih mudah. Selain itu, penggunaan media interaktif seperti Powtoon dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada siswa ([Putri & Suparman, 2022](#)). Media animasi pembelajaran berbasis Powtoon efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa terhadap materi unsur-unsur bangun datar. Visualisasi yang dinamis dan interaktif membantu siswa memahami konsep-konsep yang mungkin sulit dipahami hanya dengan penjelasan teks atau gambar statis. Penggunaan Powtoon dalam pembelajaran

matematika tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan (Riyanti & Jarmita, 2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis Powtoon yang terintegrasi dengan microsoft powerpoint terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam materi koordinat Kartesius. Media ini dapat menjadi alat yang bermanfaat bagi guru untuk mengajarkan konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih interaktif dan menarik. Disarankan agar sekolah dan guru mempertimbangkan penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Asmal & Taufik, 2021). Penggunaan media pembelajaran berbasis Powtoon memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika pada materi perkalian untuk siswa sekolah dasar. Animasi Powtoon memudahkan visualisasi konsep perkalian, sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih baik. Media ini juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik (Aliyah & Purwanto, 2022). Dengan animasi Powtoon, jika digunakan dengan pendekatan kontekstual, efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika di tingkat sekolah dasar. Pendekatan kontekstual membantu membuat konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan dapat dipahami, sementara animasi Powtoon memberikan elemen visual dan interaktif yang meningkatkan keterlibatan siswa. Kombinasi dari kedua pendekatan ini menghasilkan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan efektif, animasi ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan meningkatkan keterlibatan serta motivasi mereka. Disarankan agar pendidik mempertimbangkan penggunaan animasi Powtoon dalam strategi pengajaran mereka untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika (Sari, 2022). Media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi Powtoon menunjukkan validitas yang baik dalam hal konten, konstruksi, dan face. Animasi Powtoon dapat digunakan secara efektif untuk mengajarkan konsep matematika, dengan pertimbangan bahwa konten harus terus diperbarui sesuai dengan kurikulum dan umpan balik pengguna (Yolanda & Laia, 2023). Integrasi teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran geometri telah membawa dampak signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa dan keterlibatan mereka. Perangkat lunak interaktif telah memperkaya pengalaman belajar dengan memberikan alat yang inovatif untuk eksplorasi dan visualisasi.

Tren terbaru menunjukkan bahwa teknologi terus berkembang dan semakin diintegrasikan dalam kurikulum, menawarkan peluang baru untuk pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif (Sunzuma, 2023). Dengan powtoon pembuatan video yang interaktif dan menarik, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, video yang berisi elemen-elemen animasi, musik, dan narasi menarik dapat membuat siswa lebih antusias untuk belajar, siswa lebih merasa terlibat karena pembelajaran terasa lebih menyenangkan dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional (Golding, 2018). Pengembangan media pembelajaran animasi menggunakan Powtoon telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika di kalangan siswa. Media ini tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik tetapi juga membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep yang rumit. Oleh karena itu, Powtoon dapat dianggap sebagai alat yang sangat berguna dalam konteks pendidikan modern (Akmalia et al., 2021). Penggunaan media pembelajaran audiovisual Powtoon terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa pada pelajaran matematika di sekolah dasar. Dengan pendekatan yang lebih visual dan interaktif, Powtoon dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan memotivasi siswa untuk belajar lebih aktif (Amelia & Manurung, 2022). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Powtoon pada materi statistika terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa. Media ini tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif, tetapi juga membantu siswa dalam memahami konsep-konsep statistika dengan cara yang lebih visual dan konkret, guru

matematika disarankan untuk menggunakan Powtoon sebagai alat bantu pembelajaran dalam mengajar materi statistika. Dengan memanfaatkan elemen visual dan animasi, guru dapat menyajikan materi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami (Nuriyanti et al., 2022).

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan yang relevan dan efektif dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Dengan menyesuaikan pembelajaran berdasarkan kebutuhan, minat, dan gaya belajar siswa, pendekatan ini dapat meningkatkan motivasi, pemahaman, dan keterampilan siswa (Halimah et al., 2023; Syarifuddin & Nurmi, 2022). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis RME menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan numerasi siswa. Siswa lebih mampu memahami dan menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata, serta menunjukkan peningkatan motivasi dan keterlibatan dalam proses pembelajaran (Jati et al., 2023). Pengembangan media pembelajaran matematika berdiferensiasi berbasis Android adalah langkah yang signifikan dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pendidikan. Dengan mengintegrasikan prinsip pembelajaran berdiferensiasi, aplikasi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman matematika tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan adaptif bagi semua siswa. Implementasi aplikasi ini dapat mendukung upaya pendidikan yang lebih modern, efektif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi di era digital. Pendekatan yang efektif untuk mengurangi kecemasan matematika dan meningkatkan pemahaman siswa pada materi barisan dan deret dalam mixed-ability classroom. Dengan menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa, pendekatan ini tidak hanya membantu siswa mengatasi kecemasan tetapi juga meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mereka (Rukmi et al., 2023). Penerapan learning trajectory dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi keliling dan bangun dasar berdasarkan gaya belajar siswa adalah strategi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan mengurangi kecemasan matematika. Dengan menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan gaya belajar siswa, pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik tetapi juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka (Qomari et al., 2022).

Pengembangan modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada materi statistika adalah pendekatan yang efektif untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa yang beragam, dengan menyesuaikan materi dan metode pembelajaran sesuai dengan gaya belajar dan kebutuhan individu siswa, modul ajar ini dapat meningkatkan pemahaman, mengurangi kecemasan, dan meningkatkan motivasi siswa (Nogo Tolok et al., 2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi aritmatika sosial dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dengan menyesuaikan metode dan materi pembelajaran sesuai dengan gaya belajar dan kebutuhan individu siswa (Rompis, 2023). Diferensiasi dan individualisasi adalah pendekatan yang efektif dalam penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar matematika yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, diferensiasi menyediakan penyesuaian berdasarkan kelompok siswa sementara individualisasi menyesuaikan pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan unik masing-masing siswa. Mengintegrasikan kedua pendekatan ini dapat membantu memenuhi kebutuhan beragam siswa, meningkatkan pemahaman, dan mendorong motivasi (Căprioară & Frunză, 2013). Evaluasi bahan ajar digital untuk siswa sekolah dasar dengan mempertimbangkan berbagai gaya belajar adalah langkah penting untuk memastikan bahwa materi yang digunakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Dengan menggunakan kriteria evaluasi yang tepat dan pendekatan yang komprehensif, pendidik dapat memastikan bahwa bahan ajar digital memenuhi kebutuhan semua siswa, meningkatkan keterlibatan, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran (Tatli et al., 2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi program linear dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dengan menyesuaikan materi, metode, dan penilaian sesuai dengan gaya belajar dan

kebutuhan individu mereka. Dengan memahami dan menerapkan pendekatan ini mencapai pemahaman yang lebih baik tentang program linear, meningkatkan motivasi, dan mengoptimalkan hasil belajar mereka (Septyana et al., 2023). Pendekatan yang kuat dalam pendidikan matematika, terutama dalam menangani kebutuhan beragam siswa. Pengalaman guru selama program pengembangan profesional sangat penting untuk memahami aplikasi, dengan membekali guru dengan strategi yang efektif, dukungan berkelanjutan, dan kesempatan kolaborasi, sekolah dapat meningkatkan penerapan pembelajaran berdiferensiasi dan memperbaiki hasil belajar siswa dalam matematika (Hidayati, 2020).

Simpulan

Penggunaan media powtoon telah menunjukkan potensi yang signifikan dalam mendukung pembelajaran berdiferensiasi dalam mata pelajaran matematika. Powtoon memungkinkan pengalaman belajar yang visual dan menarik, memfasilitasi pemahaman konsep-konsep matematika yang kompleks bagi berbagai tingkat kemampuan siswa. Namun, tantangan seperti kurangnya personalisasi dan waktu yang dibutuhkan untuk produksi memerlukan perhatian khusus dalam implementasinya. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan strategi yang efektif dalam mengatasi hambatan tersebut dan memaksimalkan manfaat powtoon dalam pembelajaran berdiferensiasi untuk matematika.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Semua penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Penulis pertama (N.) memahami gagasan penelitian yang disajikan dan mengumpulkan data. Ketiga Penulis lainnya (P.P., S.D., dan N.) berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian dan analisis data, pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: L.M.: 70%, P.P.: 10%, P.S.:10%, dan N.: 20%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [N.], atas permintaan yang wajar.

Referensi

- Akmalia, R., Fajriana, F., Rohantizani, R., Nufus, H., & Wulandari, W. (2021). Development of powtoon animation learning media in improving understanding of mathematical concept. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 4(2), 105. <https://doi.org/10.29103/mjml.v4i2.5710>
- Aliyah, A. A., & Purwanto, S. E. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Powtoon Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Perkalian Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(3), 921. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.946>
- Amalia, K., Rasyad, I., & Gunawan, A. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi sebagai Inovasi pembelajaran. *Journal Of Education And Teaching Learning (JETL)*, 5(2), 185–193.

- <https://doi.org/10.51178/jetl.v5i2.1351>
- Amelia, C., & Manurung, A. S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Audiovisual Powtoon terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4346–4355. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2848>
- Aprillia Fitriana, I., Matematika, P., & Sjakhyakirti Jl Sultan Muh Mansyur Kb Gede, U. (2023). Pembelajaran matematika materi himpunan menggunakan aplikasi powtoon untuk siswa SMP. *Jurnal Binagogik*, 10(1), 118–124. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/pgsd/article/view/149>
- Asmal, M., & Taufik, A. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Powtoon Terintegrasi dengan Microsoft Office Powerpoint Pada Materi Koordinat Kartesius. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 112–122. <https://doi.org/10.46918/equals.v4i2.1128>
- Awwaliyah. (2021). Media Pembelajaran Masa Kini : Pembuatan, Aplikasi Kegunaannya, D A N, 4, 127–132. <https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/awaliyah/article/view/771>
- Bendriyanti, R. P., Dewi, C., & Nurhasanah, I. (2022). *Abstrac t*.
- Cahyani, R., & Hasanudin, C. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Powtoon Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Menengah Atas Dalam Membuat Video Animasi. *Prosiding Seminar Nasional Daring*, 829–836.
- Căprioară, D., & Frunză, V. (2013). Differentiation and Individualization in the Organization of the Teaching-Learning Activities in Mathematics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 2063–2067. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.166>
- Eviana, M. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Luas Permukaan Bangun Ruang Dan Mengatasi Kejenuhan Pada Siswa Kelas Vi a Sdi Labat Kota Kupang Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Lazuardi*, 6(1), 1–23. <https://doi.org/10.53441/jl.vol6.iss1.79>
- February, N. (2023). *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*. 2(2), 533–543.
- Golding, J. (2018). Mathematics education in the spotlight: Its purpose and some implications. *London Review of Education*, 16(3), 460–473. <https://doi.org/10.18546/LRE.16.3.08>
- Halimah, N., Hardiyanto, & Rusdinal. (2023). Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi Sebagai Bentuk Implementasi Kebijakan Kurikulum Merdeka. *Pendas: Jurnal Pendidikan Dasar*, 08(01), 1–15. <https://ejournal.uit-lirboyo.ac.id/index.php/pgmi/article/view/3513/1247>
- Heriyanto, M. R. P., & Fitriyani, H. (2023). Media pembelajaran geometri berbantu powtoon dan filmora untuk siswa SMP/MTs. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 65–79. <https://doi.org/10.36526/tr.v7i1.2838>
- Hidayati, F. H. (2020). Differentiated instruction in the mathematics classroom: Teachers' teaching experience in a teacher professional development. *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, 3(1), 37–45. <https://doi.org/10.18860/ijtlm.v3i1.9699>
- Jati, T. A. S., Sapti, M., & Purwoko, R. Y. (2023). Penerapan pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis RME untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa. *Pedagogy: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 387–396.
- Khairi, N., Turmuzi, M., Lu'luilmaknun, U., & Hikmah, N. (2023). The Development of Powtoon-Based Mathematics Learning Media Oriented Toward Learning Outcomes on Cartesian Coordinate Material for Grade VIII Students Junior High School. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(4), 907. <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i4.9391>
- Nogo Tolok, A., Fadillah, S., & Hartono, H. (2023). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Statistika. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 807–818. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v5i2.2462>

- Nuriyanti, L., Prayitno, S., Tyaningsih, R. Y., & Sarjana, K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon Pada Materi Statistika. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1462–1471. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.808>
- Putri, F. A., & Suparman, S. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Powtoon dengan Pendekatan Kontekstual Materi Kekongruenan. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 359. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.13219>
- Qomari, M. N., Lestari, S. A., & Fauziah, N. (2022). Learning Trejectory pada Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Keliling Bangun Datar Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 28(2(1)), 29–41. [https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2\(1\).4399](https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2(1).4399)
- Riyanti, M., & Jarmita, N. (2021). Pengembangan Media Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Unsur-Unsur Bangun Datar. *Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 13(01), 73–88. <http://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/primary/article/view/4698>
- Rompis, F. F. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Aritmetika Sosial Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(1), 219–236. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i1.1054>
- Rosiyanti, H., Eminita, V., & Riski, R. (2020). Desain media pembelajaran geometri ruang berbasis powtoon. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 77. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.77-86>
- Rukmi, D. A., Nisa, A. F. F., Yustina, A., Vitriani, D., Nurhayati, S., Dasar, P., Sarjanawiyata, U., Yogyakarta, T., Sutrisno, L. T., Hernawan, A. H., Pendidikan, U., Kampus, I., Seminar, P., Pendidikan, N., Moutawaqil, N. El, Tamansiswa, S., Wijastuti, A., Nisa, A. F. F., Tamansiswa, U. S., ... Winarji, B. (2023). Minimalisasi Kecemasan Matematika dalam Mixed-Ability Classroom dengan Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Barisan dan Deret. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 8(2), 189–195. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.184>
- Safarati, N., & Zuhra, F. (2023). Literature Review: Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Menengah. *GENTA MULIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(November), 33–37.
- Sari, N. K. C. P. (2022). Powtoon Animation Video Based on Contextual Approach in Elementary School Mathematics Learning. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(2), 308–317. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i2.47337>
- Septyana, E., Indriati, N. D., Indiaty, I., & Ariyanto, L. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Boga 1 SMK di Semarang pada Materi Program Linear. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 6(2), 85–94. <https://doi.org/10.24246/juses.v6i2p85-94>
- Setiawan, A., Andani, C., Prawanti, D. A., & Destiana, F. (n.d.). *Analisis assessment dalam strategi Pembelajaran Diferensiasi kelas XI di SMK Negeri 51 Jakarta*. 13, 643–650.
- Subkan, A., & Winarno, W. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika melalui Aplikasi Powtoon di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Miftahut Thulab Brambang Karangawen. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 6(2), 178–194. <https://doi.org/10.19109/jip.v6i2.6129>
- Sunzuma, G. (2023). Technology integration in geometry teaching and learning: A systematic review (2010-2022). *Lumat*, 11(3). <https://doi.org/10.31129/LUMAT.11.3.1938>
- Sutrisno, L. T. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi sebagai salah satu pemecahan masalah masih kurangnya keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(1), 111–121. <https://doi.org/10.22460/collase.v1i1.16192>
- Syarifuddin, S., & Nurmi, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX Semester Genap SMP Negeri 1 Wera Tahun Pelajaran 2021/2022. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(2), 35–44.

<https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.184>

Tatli, Z., Gülay, A., Muradoğlu, B., & Bekar, Ş. N. (2023). Evaluation of digital instructional materials developed by primary school teacher candidates with different learning styles. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 6(3), 578–601.

<https://doi.org/10.31681/jetol.1222327>

Widiyaningsih, B., & Sulisworo, D. (2021). Pengembangan Dan Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Matematika Dengan Powtoon Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 9(1), 47–57.

Yolanda, N. sari, & Laia, N. (2023). *EduMatSains*. 7(2), 319–331.

Biografi Penulis

	<p>Norma is a mathematics education student, faculty of teaching and education, Muhammadiyah University Enrekang, South Sulawesi, Indonesia. Affiliation: Muhammadiyah University Enrekang, Phone: +6285341481971 Email: normawasir@gmail.com</p>
	<p>Pratiwi Puji Lestari is a lecturer and researcher in the department of mathematics education, faculty of teaching and educational sciences, Muhammadiyah University Enrekang, South Sulawesi, Indonesia. His research interests are Entrepreneurship and the Scope of Education. Affiliation: Muhammadiyah University Enrekang, Phone: +6285299763111. Email: pratiwiplta.stkipmuh0815@gmail.com</p>
	<p>Putriyani S is a lecturer and researcher at the Department of Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Enrekang, South Sulawesi, Indonesia. His research interests are learning models, mathematical literacy. Muhammadiyah University of Enrekang,, Phone: +6282294261361 Email: putriyani49@gmail.com</p>
	<p>Dr. Nurdin, is a lecturer and researcher at the Department of Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education. Muhammadiyah University of Enrekang, South Sulawesi, Indonesia. His research interests are critical thinking, calculus, and algebra. Muhammadiyah University of Enrekang, phone: +6285242922968 Email: enambelasnurdin@gmail.com</p>