



## **PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MATERI RELASI DAN FUNGSI**

**Frumensia Wea<sup>1</sup>, Yudi Darma<sup>2</sup>, Wandra Irvandi<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas MIPA dan Teknologi,  
Universitas PGRI Pontianak, Jl. Ampera No.88 Pontianak

Email: [weafrumensia@gmail.com](mailto:weafrumensia@gmail.com), <sup>1</sup> [yudidarmamtk@gmail.com](mailto:yudidarmamtk@gmail.com), <sup>2</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam materi relasi dan fungsi. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 17 Pontianak dengan melibatkan 1 guru dan 25 siswa kelas VIIIC sebagai subjek penelitian. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model Borg dan Gall yang dimodifikasi menjadi tujuh langkah, meliputi: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, uji coba produk, revisi produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa modul ajar sangat valid dengan persentase validitas materi 82,13% dan validitas media 84,31%. Tingkat kepraktisan diperoleh dari angket guru sebesar 82,67% dan siswa sebesar 81,92%. Tingkat keefektifan mencapai 88% dengan 22 dari 25 siswa memperoleh nilai  $\geq 75$  pada posttest dan rata-rata nilai sebesar 84,2. Dengan hasil tersebut, modul ajar ini layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci:** Modul ajar, Pembelajaran Berdiferensiasi, Kemampuan Pemecahan Masalah.

### **Abstract**

*This research aims to develop learning media based on differentiated learning to improve problem solving abilities in relationship and function material. The research was conducted at SMP Negeri 17 Pontianak involving 1 teacher and 25 class VIIIC students as research subjects. The method used is research and development (R&D) with the Borg and Gall model which is modified into seven steps, including: potential and problems, data collection, product design, design validation, product testing, product revision. The research results show that the learning media in the form of teaching modules is very valid with a percentage of material validity of 82.13% and media validity of 84.31%. The level of practicality obtained from the teacher questionnaire was 82.67% and students was 81.92%. The effectiveness level reached 88% with 22 out of 25 students getting a score of  $\geq 75$  on the posttest and an average score of 84.2. With these results, this teaching module is suitable for use as a learning medium.*

**Keywords:** Teaching Module, Differentiated Learning, Problem Solving Ability

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan mata Pelajaran yang diajarkan disemuaa jenjang Pendidikan. Pendapat ini didukung penjelasan Susanto (2013) mengungkapkan bahwa matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dalam penelitiannya Permatasari (2021) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika

memungkinkan sebagai salah satu jalan dalam penyusunan pemikiran yang jelas, tepat dan teliti. Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama, matematika membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis. Kemampuan ini sangat esensial dalam memecahkan masalah, mengidentifikasi pola, serta memahami hubungan antar konsep. Namun, pada kenyataannya, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, terutama pada materi relasi dan fungsi. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 17 Pontianak, diketahui bahwa siswa kelas VIII C sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi, terutama soal cerita. Hasil tes uji coba juga menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 75.

Kesulitan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain penggunaan media ajar yang kurang efektif, metode pembelajaran yang monoton, dan belum optimalnya pendekatan yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Pembelajaran matematika yang selama ini menggunakan buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS) dinilai kurang memadai untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa dengan kemampuan yang beragam. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang tidak berdiferensiasi menyebabkan siswa dengan kemampuan di luar rata-rata kurang mendapatkan perhatian yang memadai.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi. Strategi pembelajaran berdiferensiasi memberikan fleksibilitas kepada guru dalam menyesuaikan metode, materi, dan evaluasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kemampuan siswa. Melalui modul ajar ini, proses pembelajaran akan lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik individu siswa, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi dalam materi relasi dan fungsi. Modul ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII C SMP Negeri 17 Pontianak dengan memperhatikan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis melibatkan langkah-langkah sistematis, mulai dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, hingga mengevaluasi hasil. Menurut Polya (dalam Riyani, 2023), proses ini membantu siswa menemukan solusi dan memahami proses berpikir yang digunakan. Materi relasi dan fungsi merupakan materi penting dalam matematika yang menekankan penalaran logis, berpikir kritis, serta kemampuan abstrak siswa. Konsep ini sering digunakan untuk memodelkan dan menyelesaikan masalah nyata yang kompleks (Lesiana dkk., 2020; Anggreni dkk., 2021).

Pembelajaran berdiferensiasi adalah strategi yang memberikan fleksibilitas dalam proses belajar mengajar dengan menyesuaikan metode, materi, dan evaluasi sesuai dengan kemampuan, minat, dan gaya belajar siswa. Pendekatan ini membantu siswa belajar secara optimal sesuai dengan kapasitasnya masing-masing (Purnawanto, 2023; Herwina, 2021). Modul ajar, sebagai perangkat pembelajaran, membantu guru dalam menyusun kegiatan pembelajaran yang lebih fleksibel dan kontekstual. Modul ini dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, sehingga mendukung pembelajaran yang efektif dan efisien (Hasanah dkk., 2024). Dengan mengembangkan modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi, diharapkan siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan gaya belajar mereka, sehingga kesulitan dalam memahami materi relasi dan fungsi dapat teratasi dan kemampuan pemecahan masalah mereka meningkat. Sehingga berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan pengembangan modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R & D). Menurut Sugiyono (2022), metode penelitian dan pengembangan (*Research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Digunakannya metode penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu produk yang teruji kelayakannya dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Borg & Gall hasil modifikasi Sugiyono (2022:) yang sudah di ringkas menjadi 7 tahapan yaitu potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk.

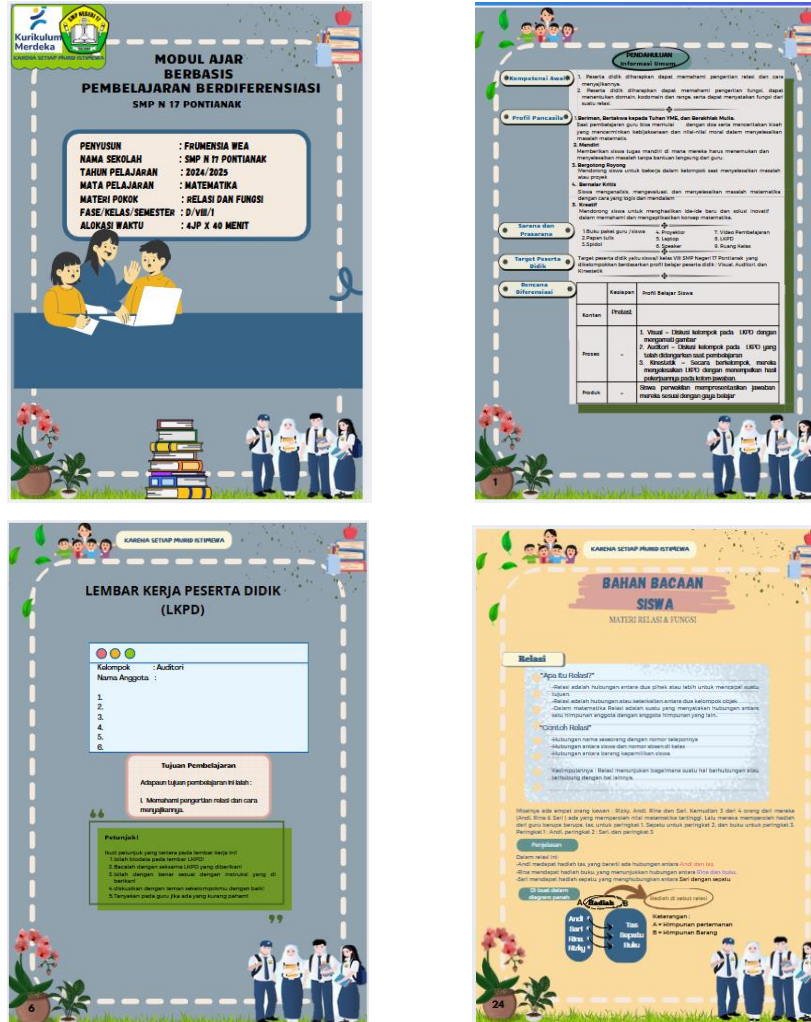
Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa Modul Ajar Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 17 Pontianak dengan subjek penelitian terdiri dari 3 ahli atau validator dengan 2 ahli merupakan dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Pontianak serta 1 orang guru matematika dan 25 siswa kelas VIII C. Dalam pengambilan sampel peneliti menggunakan Teknik *non-probability sampling* jenis *purposive sampling*. Dimana pada penelitian ini pemilihan kelas didasarkan atas pertimbangan dan masukan dari guru matematika kelas VIII di sekolah SMP Negeri 17 Pontianak, yang sudah di pertimbangkan untuk di beri bimbingan yang lebih daripada kelas lainnya selama proses pembelajaran sebagai dasar penentuan kelas uji coba. Teknik yang pengumpulan data yang digunakan meliputi ; teknik komunikasi langsung, teknik komunikasi tidak langsung dan teknik pengukuran. Alat pengumpulan data meliputi lembar validasi modul, angket, dan posttest. Teknik analisis data yang digunakan adalah untuk melihat kelayakan dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tahap awal untuk peneliti ketahui yaitu potensi dan masalah yang dimiliki SMP Negeri 17 Pontianak. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh potensi bahwa sekolah penelitian menggunakan kurikulum Merdeka untuk kelas VII, sementara kelas VIII dan IX masih menggunakan kurikulum 2013. Guru mengusulkan uji coba modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi dalam kurikulum Merdeka di kelas VIII sebagai persiapan transisi. Siswa kelas VIII berada pada fase D dalam Kurikulum Merdeka, yang menuntut pengenalan potensi dan bakat individu dengan gaya belajar yang beragam. Namun, pembelajaran saat ini belum memperhatikan perbedaan kesiapan belajar, minat, dan profil belajar siswa, karena guru masih memberikan perlakuan yang seragam. Sumber belajar juga terbatas pada buku paket dan LKS. Akibatnya siswa kesulitan memahami konsep relasi dan fungsi, yang menunjukkan perlunya bahan ajar yang sesuai. Dalam konteks ini, modul ajar menyesuaikan materi dengan kemampuan pemecahan masalah dan gaya belajar siswa, sehingga diharapkan dapat meningkatnya kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan studi pendahuluan mengenai potensi dan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan bahan ajar berupa modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi relasi dan fungsi.

Setelah potensi dan masalah di tentukan dan sudah dilakukan pengumpulan data, desain produk dimulai dengan tahapan pembuatan cover dilanjutkan dengan pembuatan informasi umum, komponen utama, dan lampiran yang terdapat pada modul ajar berdiferensiasi. Produk yang dirancang ditinjau dari profil belajar sehingga desainnya disesuaikan dengan tiga gaya belajar yaitu auditori, visual, dan kinestetik. Produk ini dibuat berdasarkan hasil dari pengumpulan data yang telah dilakukan dan penyusunannya disesuaikan dengan komponen – komponen yang ada dalam sebuah modul ajar. Modul ajar dibuat pada canva yang sudah tersedia tools

dan template yang beragam, kreatif dan menarik secara visual sehingga mendukung pembuatan modul yang menarik.



**Gambar 1.** Tampilan Modul Ajar

Setelah tahap desain, selanjutnya validasi desain yang bertujuan untuk untuk menilai kelayakan modul ajar yang telah dibuat sebelum diuji cobakan pada peserta didik. Sejalan dengan pernyataan (Zakiy.,dkk 2018) dilakukannya penilaian para ahli ini agar produk yang dikembangkan mencapai tujuan yang diinginkan. Validasi yang diperoleh dari ahli atau validator dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen**

Instrumen Penelitian	Validator			Rata-Rata	Kriteria
	I	II	III		
Materi	80%	93,60%	72,8%	82,13%	Sangat Valid
Media	80%	92,94%	80%	84,31%	Sangat Valid
Angket Respon (Guru)	80%	97,5%	80%	85,83%	Sangat Valid
Angket Respon (Siswa)	80%	96,00%	80%	85,33%	Sangat Valid
Soal Uji Coba	80%	94,54%	80%	84,84%	Sangat Valid

Produk sudah melewati tahap desain, selanjutnya dilakukan revsi desain. Adapun bagian-bagian yang diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan dari Validator 3 yaitu untuk memperhatikan kembali elemen-elemen pada background modul dan tambahkan halaman pada isi modul. Kemudian masukan dari validator 2 yaitu terdapat pada bagian model pembelajaran belum di cantumkan model pembelajaran yang digunakan, lalu kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan yaitu *discovery learning* dan menambahkan lampiran berupa bahan bacaan siswa.

Setelah produk meleati tahap revisi, sehingga layak untuk diuji cobakan maka tahap elanjutnya yaitu uji coba produk. Dari kegiatan uji coba lapangan yang dilakukan meliputi kegiatan asesmen diagnostik gaya belajar siswa, *pretest*, *post test*, dan pengisian angket penilaian guru dan siswa. Sedangkan untuk hasil kepraktisan yaitu dari hasil data angket dengan responden terdiri dari 1 orang guru matematika dan peserta didik yang berjumlah 25 orang, dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Kepraktisan Angket**

Responden	Persentase	Kriteria
Guru	82,67%	Sangat Praktis
Siswa	81,92%	Sangat Praktis
Total Rata-Rata	82,33%	Sangat Praktis

Sedangkan pada penelitian ini, efektivitas dilihat dari hasil belajar berupa nilai *posttest* dan ketuntasan hasil belajar. Untuk mengetahui apakah nilai rata-rata



hasil posttest dengan menggunakan modul ajar lebih baik dari pada nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dilakukan uji t satu sampel pada hasil posttest. Kemudian, Uji Normalitas dilakukan sebelum melakukan uji t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas yang merupakan prasyaratnya. Dalam penelitian ini uji liliefors digunakan. Data yang akan dilihat normal atau tidak adalah data nilai yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas

Variabel	Trf. Sig	L.hitung	L.Tabel	Kesimpulan
<i>Pretest</i>		0,0856	0,173	Data berdistribusi normal
<i>Posttest</i>	0,05%	0,12302	0,173	

Setelah data terdistribusi normal selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t satu sampel dengan rancangan *One Group Posttest Design*, hal ini dilakukan untuk melihat hipotesis yang diajukan dalam membedakan nilai posttest dengan KKM yang di tetapkan sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 75. Berikut hasil pengujian uji t:

**Tabel 4.** Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
$H_0 : \mu = 75$ $H_1 : \mu \neq 75$	$t = 3,407$	$a = 0,05, t_{24} = 1,710882$	$H_1$ diterima

Tahap setelah dilakukan uji coba produk selanjutnya adalah tahap revisi akhir produk yang diperoleh berdasarkan data hasil uji coba untuk menghasilkan produk akhir. Terdapat komentar dan saran dari peserta didik setelah menggunakan modul ajar. Berdasarkan komentar dan saran tersebut maka revisi produk akhir dilakukan.

Berdasarkan hasil pengembangan Modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada materi relasi dan fungsi di SMP Negeri 17 Pontianak telah terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan



masalah siswa. Modul ini dirancang dengan memperhatikan gaya belajar siswa (auditori, visual, dan kinestetik) sehingga mampu memenuhi kebutuhan belajar setiap individu. Desainnya menarik, bermakna, dan memuat langkah-langkah pemecahan masalah. Modul ini dibuat sehingga membantu siswa memanfaatkan berbagai gaya belajar yang mereka miliki, seperti visual, kinestetik, dan auditori, melalui penyajian materi yang interaktif dan beragam. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep relasi dan fungsi secara teoretis tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam konteks pemecahan masalah.

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah menjadi terbatas akibat metode pengajaran guru yang terlalu bergantung pada buku teks dan ceramah, sehingga membuat siswa merasa bosan selama proses belajar berlangsung. Bahan ajar yang ada saat ini belum sepenuhnya efektif karena masih banyak siswa yang belum tuntas. Menurut Ariawan (2022) menyatakan bahwa buku teks membebani pembelajaran sehingga mengharuskan siswa untuk mencari bantuan dari instruktur selama proses pembelajaran. Siswa yang belajar melalui ceramah mungkin menjadi bergantung pada instruktur dan mungkin tidak terbiasa menghubungkan dan mengembangkan topik sendiri secara mandiri. Hal ini dapat mengurangi keterlibatan siswa dalam belajar dan menyebabkan kebosanan.

Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis, pendidik harus menciptakan media pembelajaran yang mendorong siswa untuk dapat terlibat aktif untuk mengungkapkan pikiran dan ide mereka untuk menyelesaikan suatu masalah. Sejalan dengan penelitian Suryani dkk., (2023) yang mengemukakan bahwa pembelajaran yang efektif dalam proses belajar mengajar melibatkan media yang cocok dengan kualitas peserta didik, topik yang diberikan, keadaan sekitar, dan fasilitas pendukungnya. Pendidik juga perlu mempertimbangkan individual siswa karena tidak semua siswa itu sama. Sutrisno dkk., (2023) menyatakan bahwa masing-masing siswa mempunyai perbedaan dalam berbagai segi, misalnya intelegensi, bakat, minat, kebutuhan, kesiapan belajar, gaya belajar dan lain

sebagainya. Hal ini sejalan dengan Afdillah, dkk (2024) pembelajaran yang dapat memfasilitasi keberagaman yaitu pembelajaran terdiferensiasi. Pendekatan ini menekankan pada adaptasi proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan, minat, dan gaya belajar.

Pada hasil penelitian Sadat dkk., (2024) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang belajar dengan pembelajaran berdiferensiasi dan siswa yang belajar dengan pembelajaran biasa. Dengan taraf signifikansi 0,05, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,00 yang berarti bahwa model pembelajaran berdiferensiasi secara statistik lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran biasa. Kemudian hasil penelitian yang dilakukan oleh Herdianto., (2023) juga mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran berdiferensiasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran diferensiasi adalah 71,02, sedangkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 62,73 Selisih rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 8,29.

Modul ini tidak hanya membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan, modul ajar yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan. Kelayakan modul ajar ini sejalan dengan penelitian Gunada, dkk. (2017) yang menyatakan bahwa modul ajar dikategorikan baik dan layak digunakan dalam pembelajaran yang diberikan 79,74% dengan kategori “baik”. Penelitian Ariawan dkk. (2022) menunjukkan bahwa modul pengajaran layak digunakan sebagai sumber pembelajaran. Hampir seluruhnya siswa merespon positif terhadap pembelajaran matematika dengan

model pembelajaran berdiferensiasi (Sadat dkk., 2024). Setelah menggunakan paradigma pembelajaran berdiferensiasi penelitian ini menghasilkan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah sebesar 84,2 dengan persentase 88%. Pembelajaran berbasis pembelajaran berdiferensiasi terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Pontianak.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dipaparkan sebelumnya, secara umum dapat disimpulkan bahwa modul ajar berbasis pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi relasi dan fungsi pada siswa SMP Negeri 17 Pontianak layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Dimana Modul ajar ini memperoleh tingkat kevalidan media mencapai 84,31% dan kevalidan materi 82,13% dengan indeks rata-rata kevalidan sebesar 83,22% dengan kriteria sangat valid. Selanjutnya tingkat kepraktisan mencapai kriteria sangat praktis melalui angket respon guru yang mencapai 82,67% dan angket respon siswa mencapai 81,92%. Diperoleh indeks rata-rata kepraktisan sebesar 82,33% dengan kriteria sangat praktis. Lalu melalui hasil posttest siswa dimana terdapat 22 dari 25 siswa memperoleh nilai  $\geq 75$  adalah sebesar 88% dengan kriteria sangat efektif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afdillah, Izzati, N., & Febrian. (2024). Implementasi Pembelajaran Terdiferensiasi Menggunakan Model PJBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 9(2), 169-178.
- Anggreni, D., & Busrah, Z. (2022). Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Materi Relasi dan Fungsi Pada Siswa MTS Kelas VIII. *Pi: Mathematics Education Journal*, 5(1), 1-6.
- Ariawan, R., Herlina, S., & Istikomah, E. (2022). Pengembangan Modul Ajar Dengan Model Problem Based Learning Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 71-82.

- Gunada, I. W., Rokhmat, J., Hikmawati, H., & Kesipudin, K. (2017). Pengembangan bahan ajar kompilasi fisika matematika pokok bahasan
- Hasanah, U., Roza, Y., & Murni, A. (2024, April). Rancangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kecakapan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Fase D. In *Prosiding Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 3, No. 1, pp. 479-490).
- Herdianto, Y. (2023). Pengembangan pembelajaran diferensiasi untuk students well-being pada siswa kelas iv sdn beji 02 kecamatan junrejo kota batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 2(1), 70-92.
- Herwina, W. (2021). Optimalisasi Kebutuhan Murid Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175-182.
- Lesiana, F., & Hiltrimartin, C. (2020). Kemampuan penalaran matematis siswa SMP dalam pembelajaran model eliciting activities (MEAs) pada materi relasi dan fungsi. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2), 38-47.
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogy*, 14(2), 68-84.
- Purwanto, Rahadi, A., & Lasmono, S. (2007). *Pengembangan Modul*. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan (PUSTEKKOM) Depdiknas.
- Riyani, P., & Hadi, M. S. (2023). Upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan keterampilan proses. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(1), 16-27
- Sadat, A., & Harisuddin, M. I. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa: Indonesia. *Journal Of Mathematics Education*, 1(2), 1-10.
- Sugiyono, (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan (R & D)*. Bandung: Penerbit ALFABETA
- Suryani, T., Al Hadad, S. F., & Jamilah, J. (2023). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi “Menggunakan Data”. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 787-798.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2013.
- Sutrisno, H., & Subandijah, S. (2023, July). 283. Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru* (Vol. 1, No. 1, pp. 2517-2527).
- Zakiy, M. A., Syazali, M., & Farida. (2018). Pengembangan media android dalam pembelajaran matematika. *Triple S (Journals of Mathematics Education)*, 1(2), 87–96.