



PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS X SMA NEGERI 2 BOAWAE

Priska Ermelinda Noa¹, Melkhior Wewe²

Program Studi Pendidikan Matematika , STKIP Citra Bakti

Penulis Koresponden: priskaermelinda02@gmail.com melkhiorwewe@gmail.com

Keywords:

Development, teaching modules, spledv, realistic mathematics education

Abstract

This research aims to develop a teaching module for a two variable linear equation system based on realistic mathematics education model for class X high school students. This research aims to produce a product in the form of a two variable linear equation system learning module based on a realistic mathematics education model using the EDDIE model, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The instrument used in this research were expert questionnaire sheets to measure the validity of teaching materials, teacher response questionnaires and student response questionnaires and student student response questionnaires to measure the practicality of questionnaire trials student and teacher respondents regarding the modules or products development obtained result with good criteria. Based on the results of the assessment by student, namely 3,64 which is in good criteria and the results with good criteria. Based on the result of the assessment by teacher respondent namely, 3,8 which is in good criteria, so that the product developed is suitable for use.

Kata kunci:

Pengembangan, Modul ajar, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Pendidikan Matematika Realistik

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar sistem persamaan linear dua variabel berbasis model pendidikan matematika realistik pada materi siswa kelas X SMA. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul pembelajaran Sistem persamaan linear dua variabel berbasis model pendidikan matematika realistik menggunakan model EDDIE yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar kuisioner para ahli untuk mengukur kevalidan bahan ajar, angket respon guru dan angket respon siswa untuk mengukur kepraktisan bahan ajar. Hasil penelitian ini adalah bahan ajar berupa modul ajar materi sistem persamaan linear dua variabel berbasis pendidikan matematika realistik untuk siswa kelas X SMA. Berdasarkan hasil uji coba angket responden siswa dan guru terhadap modul atau produk yang dikembangkan memperoleh hasil dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil penilaian oleh siswa yaitu 3,64 berada pada kriteria baik dan hasil penilaian oleh responden guru yaitu 3,8 dengan kriteria baik sehingga produk yang dikembangkan layak digunakan.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bahasa simbol yang tanpa makna jika matematika itu sendiri tidak berperan dalam menyelesaikan masalah dalam aktivitas manusia. Dengan demikian matematika lebih luas dari sekedar rumus-rumus yang akan simbol-simbol dan perhitungan yang rumit dan kebanyakan siswa menanggapnya mata pelajaran yang sulit. Matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting bagi peserta didik (Bela, 2018 ; 66)

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar didalam kelas yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan matematika siswa. Dalam pembelajaran matematika para siswa, dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model- model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal –soal uraian matematika lainnya. Adapun tujuan pembelajaran Matematika menurut Jayanti dkk (2020) Salah satu tujuan pembelajaran Matematika di sekolah agar siswa mampu menyelesaikan soal-soal serta dapat menemukan jawaban atas masalah yang dihadapi dengan menggunakan kemampuan yang ada pada dirinya sendiri dengan usahanya sendiri, bukan hasil dari orang lain.

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan pembelajaran Matematika Sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan pembelajaran matematika sesuai dengan konteks real sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran dan pengalaman belajarnya sendiri. Pendidikan Matematika Realistik (PMR) menggabungkan pandangan tentang matematika seperti Apa itu matematika dan Bagaimana matematika harus diajarkan. Pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri (Bhoke, 2020).Sedangkan Menurut Herawaty et al, (2020) konsep pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik merupakan adalah bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan daya nalar,bagaimana siswa belajar matematika,dan bagaimana matematika harus diajarkan.Dalam hal ini, pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Banyak soal yang dapat diangkat dari berbagai situasi dan menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri Banyak soal yang dapat diangkat dari berbagai situasi (konteks),yang dirasakan bermakna sehingga menjadi sumber belajar. Salah satu model pengembangan pembelajaran PMR adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *research and development* (R&D). Kelebihan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) antara lain yakni ;(1) Pendidikan Matematika Realistik (PMR) berpendekatan dengan bertujuan untuk membangkitkan pemahamannya sendiri akan masalah, sehingga siswa akan lebih mengingat.(2) Pembelajaran bersifat menyenangkan sehingga siswa mampu menemukan penyelesaian

Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X Sma Negeri 2 Boawae

permasalahan tanpa ada rasa takut dengan menggunakan permasalahan nyata.(3) Pembelajaran membuat siswa turut aktif dan terbuka terhadap pemahamannya.(4)Proses pembelajaran dapat memupuk kerjasama dalam kelompok.(5) pembelajaran menemukan sendiri sehingga siswa dapat mempresentasikan hasil penyelesaiannya sendiri dan lebih mengasah keberanian.(6) dapat melatih siswa dalam mengemukakan pendapatnya,(7) secara tidak langsung pembelajaran dapat mendidik budi pekerti siswa,kelebihan pendidikan matematika realistik lainnya yakni melibatkan siswa, maka pembelajaran tidak lagi menganut paradigma transfer to knowledge, sehingga berpartisipasi dalam pembelajaran (Wulandari et al, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebelumnya dengan guru mata pelajaran matematika di kelas X SMA Negeri 2 Boawae didapatkan data bahwa sebagian besar siswa kurang memahami konsep-konsep dasar matematika. Hal ini dilihat dari hasil pengamatan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas dan hasil nilai latihan soal matematika. Kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran matematika terutama pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Untuk mengatasi masalah tersebut, guru sebaiknya dapat menciptakan suasana yang kondusif di dalam kelas agar peserta didik tidak mudah bosan dan jenuh (Rawa, dkk,2021 : 28).

Sumber belajar yang digunakan oleh guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 2 Boawae didukung oleh modul ajar yang di siapkan oleh guru mata pelajaran matematika kelas X.Guru membuat modul ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Modul ajar merupakan perangkat pembelajaran yang berlandaskan pada kurikulum yang diaplikasikan dengan tujuan untuk menggapai standar kompetensi yang telah ditetapkan (Utami, 2022 :131). Sedangkan menurut Hadiansah, (2022 : 110) modul ajar adalah dokumen yang berisi tujuan, langkah, media pembelajaran, serta asesmen yang dibutuhkan dalam satu topik berdasarkan alur tujuan pembelajaran. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini mengembangkan modul ajar berupa modul SPLDV berbasis model Pendidikan Matematika Reallistik (PMR) yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yaitu pengembangan modul ajar matematika berbasis pendidikan matematika realistik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas X SMA Negeri 2 Boawae. Dalam pengembangan ini peneliti

menggunakan model pengembangan *EDDIE*. Ada 5 langkah yang dikemukakan dalam hal ini sesuai dengan akronimnya yakni 1) *Analyze* adalah menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran untuk menemukan masalah dan solusi yang tepat serta menentukan kompetensi peserta didik. 2) *Design* adalah menentukan kompetensi khusus, metode modul ajar dan pembelajaran. 3) *Development* adalah memproduksi program modul ajar yang digunakan dalam program pembelajaran. 4) *Implementation* adalah melaksanakan program pembelajaran dengan menerapkan desain atau spesifikasi program pembelajaran. 5) *Evaluation* adalah melakukan evaluasi program pembelajaran dan evaluasi hasil belajar.

Model Penelitian Pengembangan

Pengembangan modul materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ini menggunakan model pengembangan *EDDIE*. Menurut pendapat Hamzah (2019:33-34) Terdapat lima tahapan melaksanakan pengembangan Model *ADDIE* sebagai berikut : *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain/Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Penelitian ini didasari atas pertimbangan bahwa bahan ajar modul mata pelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan pembelajaran yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan ini digunakan yaitu prosedur pengembangan *EDDIE* yang terdiri atas (5) lima langkah yaitu menurut Branch dalam (Helsa & Fitria, 2019). Kelima tahapan model *ADDIE* adalah sebagai berikut (1) *Analyze* (Analisis), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Development* (Pengembangan) (*Implementation*) Implementasi, (5) *Evaluation* (Evaluasi).

1. *Analyze* (Analisis)

Tahap analisis dalam pengembangan modul ajar adalah langkah awal yang sangat penting untuk memastikan bahwa bahan ajar modul yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik siswa sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. dalam hal ini peneliti mengidentifikasi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai serta kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa. tahap analisis juga merupakan tahap analisis kelayakan suatu modul ajar dan syarat-syarat pengembangan. Berikut adalah beberapa tahap

analisis pengembangan modul ajar yaitu (1) Analisis Kebutuhan. Analisis kebutuhan terlebih dahulu menentuka apa yang ingin dicapai melalui modul ajar sebagai informasi utama dalam pembelajaran serta ketersediaan bahan ajar yang mendukung terlaksananya suatu proses pembelajaran.(2) Analisis materi pembelajaran.analisis materi pembelajaran adalah pengembangan modul ajar yang melibatkan beberapa langkah untuk memastikan bahwa materi yang diajarkan relevan, efektif,dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.(3) Analisis karakteristik peserta didik. Analisis ini dilakukan untuk melihat sikap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

2. *Design* (Desain)

Tahap kedua dari model *ADDIE* adalah tahap design atau perancangan pada tahap ini mulai dirancang bahan ajar modul yang akan dikembangkan sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Selanjutnya tahap perancangan dilanjutkan dengan menentukan unsur-unsur yang diperlukan dalam modul ajar.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan ini merupakan tahap pembuatan dan pengembangan modul ajar berdasarkan desain yang telah ditetapkan. Hal ini termaksud pembuatan konten, pengembangan media pembelajaran, serta pengujian awal (prototyping) modul ajar untuk memastikan bahwa materi yang dikembangkan sesuai dengan tujuan dan desain yang telah ditentukan.

4. *Implmentation* (Implementasi)

Tahap implementasi ini dimana modul ajar yang dikembangkan dapat melibatkan modul ajar dalam proses pembelajaran. pada tahap ini guru mulai menggunakan modul ajar yang telah dibuat dalam kelas atau setting pembelajaran lainnya. kemudian peserta didik diminta untuk melihat keseluruhan dari modul ajar tersebut. peserta didik diminta untuk menilai bahan ajar modul dengan menggunakan instrumet yang telah disusun sebelumnya.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini dilakukan untuk menilai evektifitas modul ajar. Evaluasi ini dapat dilakukan dua level yaitu (1) Evaluasi formatif. Dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas.(2) Evaluasi Sumatif. Dilakukan setelah implementasi untuk menilai hasil akhir dan dampak modul terhadap pembelajaran. pada tahap ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan masukan yang didapatkan dari hasil wawancara yang dinilai peserta didik. Hal ini bertujuan agar modul ajar yang dikembangkan benar- benar sesuai dan dapat digunakan oleh sekolah.uji

coba produk berupa modul ajar adalah tahap penting dalam mengembangkan bahan ajar untuk memastikan efektivitas, kelayakan, dan kesesuaian modul dengan tujuan pembelajaran. uji coba ini biasanya dilakukan setelah tahap pengembangan modul ajar dan sebelum modul digunakan secara luas. Uji coba produk ini menggunakan instrumen dalam bentuk angket yang telah disusun. Instrumen ini berupa hasil wawancara dinilai oleh konten/ materi pada kelayakan isi dari materi ajar, dan ahli desain pada kelayakan desain produk bahan ajar modul yang dikembangkan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 2 Boawae sebagai pengguna produk. Subjek ini dilakukan pada siswa sekelompok kecil yakni berjumlah 7 orang. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif meliputi kritik, komentar dan saran mengenai perangkat pembelajaran. Data yang diperoleh didalam penelitian ini yaitu: (1) Data kuantitatif berupa angka yang di peroleh dari hasil validasi dan uji coba dan (2) Data kualitatif meliputi kritik, komentar dan saran mengenai perangkat pembelajaran modul ajar. Metode yang diterapkan selama proses mengumpulkan data yaitu: 1) metode dokumentasi. 2) metode wawancara. 3) metode kusioner atau angket, Instrumen penelitian ini berupa angket yang mengacu pada penilaian Badan Standarisasi Nasional Pendidikan (BNSP) dan data yang diperoleh adalah untuk mengukur kevalidan diperoleh dari guru matematika sebagai ahli konten, dosen sebagai ahli desain dan untuk mengukur kepraktisan bahan ajar diperoleh dari angket respon guru dan angket respon siswa. Data mengenai kualitas bahan ajar modul dengan pendekatan *berbasis Matematika Realistik* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Tabulasi data skor hasil penilaian modul dengan mengelompokkan butir-butir pernyataan yang sesuai dengan aspek-aspek yang diamati. Pedoman penskoran hasil penilaian dengan skala likert Kriteria. Produk yang dikembangkan dikatakan valid praktis jika kriteria yang dicapai dengan hasil baik.

Tabel 1. Kategori Penilaian Angket Respon Peserta Didik

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat Setuju (SS)
3	Setuju (S)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Sumber: (Sugiyono, 2019: 168)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan produk bahan ajar modul dilakukan berdasarkan tahapan model ADDIE yang meliputi analysis, design, development, implementation dan evaluation

1. Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis merupakan langkah awal bagi peneliti dalam memperoleh data yang sesuai dengan model pengembangan *ADDIE*. Terdapat beberapa hal yang dianalisis pada tahap ini, yaitu: analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan karakteristik peserta didik. Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui seperti apa proses pelaksanaan pembelajaran di kelas X SMA Negeri 2 Boawae. Pada tahap ini peneliti sudah melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 2 Boawae. Sedangkan wawancara dilaksanakan pada tanggal 18 Mei 2024 dengan narasumber guru matematika kelas X yaitu Ibu Maria Petrosia Ceme Lejo S.Pd. Hasil wawancara terhadap guru kelas VII SMA Negeri 2 Boawae, didapatkan data bahwa salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Materi bentuk-bentuk aljabar dalam matematika SMA meliputi bentuk aljabar, menentukan penyelesaian menggunakan metode substitusi, eliminasi dan metode gabungan. Salah satu penyebabnya adalah siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 2 Boawae kelas X masih menggunakan metode ceramah serta tanya jawab. Jadi peneliti menyarankan untuk mengembangkan bahan ajar berupa modul pada materi bentuk-bentuk aljabar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) agar pembelajaran lebih menarik. Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul dalam pembelajaran matematika SMA berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik.

1. Tahap Desain (Design)

Pada tahap desain, peneliti merancang modul materi dalam bentuk aljabar dengan menggunakan Metode Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Hasil perancangan modul dimulai dengan penyusunan kerangka kerja dan berbagai bahan referensi yang dibutuhkan, pengumpulan gambar yang sesuai, dan penyusunan instrumen penilaian. Langkah awal dalam tahap desain adalah peneliti menyusun kerangka modul. Bahan ajar berupa modul bentuk-bentuk aljabar dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) di rancang pada program Microsoft word 2007. Materi yang dikembangkan dalam modul di ambil dari berbagai referensi, materi diketik dengan format Comic sans MS dengan ukuran font 12.

Modul yang dikembangkan peneliti disesuaikan dengan karakteristik siswa dan lingkungan siswa.

2. Tahap Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan peneliti menyusun modul mengacu pada kerangka yang telah dibuat pada tahap desain dan lembar validasi yang diberikan kepada validator. Hasil pengembangan modul dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Hasil Validasi

Hasil Validasi oleh Ahli Materi/Konten Uji coba modul dengan pendekatan PMR pada materi bentuk-bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kepada ahli materi pada tanggal 18 Mei 2024. Peneliti mendapatkan beberapa komentar dan masukan dari ahli materi yaitu, mencantumkan indikator dari kompetensi dasar materi bentuk-bentuk aljabar. Dari tanggapan yang diajukan oleh validator, peneliti mengikuti dan memperbaiki sesuai arahan yang diberikan oleh ahli materi.

Hasil Validasi oleh ahli Desain Peneliti melakukan uji coba modul kepada ahli desain pada tanggal 15 Juli 2024. Beberapa masukan yang didapatkan dari ahli desain yaitu, membuat cover modul dengan menambahkan gambar yang ada dalam modul, memindahkan kata pengantar dan daftar isi rata tengah, menggabungkan gambar Muhamad Bin Musa Al-khawarizmi dan biodatanya kedalam satu kotak, dan menambahkan beberapa gambar yang berkaitan dengan materi bentuk-bentuk aljabar. Hasil analisis kevalidan modul berdasarkan penilaian dari ahli materi atau konten dan ahli desain. Dapat diamati pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Analisis Kevalidan Produk

	Subjek	Rata-rata	Kriteria
1.	Ahli Materi	3,85	Baik
2.	Ahli Desain	3,8	Baik

Setelah melakukan perhitungan terhadap penilaian modul peluang, peneliti memperoleh nilai dengan rata-rata skor 3,82 atau berkeriteria baik.

3. Tahap Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi produk dilakukan pada siswa kelas X di SMA. Uji coba yang dilakukan pada kelompok kecil yaitu terdiri dari 5 orang siswa kelas X. Uji coba pada tahap implementasi dilakukan setelah melakukan uji coba kepada validator dan produk telah dinyatakan valid. Implementasi produk dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2024 oleh peneliti.

Data yang dikumpulkan untuk uji coba kepraktisan modul yaitu, angket respon guru dan angket respon siswa. Hasil analisis kepraktisan modul berdasarkan penilaian angket respon guru dan siswa dapat diamati pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Analisis Kepraktisan Produk

Subjek	Rata-rata	Kriteria
Guru matematika	4	Sangat Baik
Siswa 1	3	Baik
Siswa 2	3,75	Baik
Siswa 3	4	Sangat Baik
Siswa 4	3,49	Baik
Siswa 5	3,60	Baik

Setelah melakukan perhitungan terhadap penilaian bahan ajar berupa modul, peneliti mendapatkan nilai kepraktisan 3,64 atau berkeriteria “ baik”.

5. Tahap Evaluation (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi peneliti melakukan revisi kembali pengembangan modul sesuai dengan masukan dari ahli materi dan ahli desain agar produk yang dikembangkan layak digunakan. Penyempurnaan produk merupakan tahap akhir pada pengembangan modul dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). Tahap ini dilakukan peneliti setelah melakukan uji coba kepada validator maupun guru dan siswa menggunakan angket atau kuisioner dengan skala likert 1-4. Bahan ajar berupa modul dengan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada materi bentuk-bentuk aljabar yang dikembangkan penulis ini lebih menekankan pada aktivitas siswa dalam kehidupan dan juga menerapkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penilaian angket oleh siswa SMA yang telah peneliti kumpulkan, mendapatkan kriteria modul yang sangat baik dari hasil penilaian masing-masing siswa terhadap modul. Hal ini menjadikan pengembangan modul oleh peneliti mencapai kepraktisan dengan kriteria baik. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa produk yang peneliti kembangkan berupa modul pada materi bentuk-bentuk aljabar berbasis pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) siswa kelas X SMA memenuhi kriteria kepraktisan. Berikut ini ialah tampilan modul relasi dan fungsi berbasis pendekatan penemuan terbimbing yang telah memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan berdasarkan penilaian dari validator serta hasil uji coba.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada pengembangan modul dengan pendekatan Pembelajaran Matematika (PMR) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua

Variabel untuk siswa kelas X SMA Negeri 2 Boawae dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan bahan ajar berupa modul dengan pendekatan PMR pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk siswa kelas X SMA Negeri 2 Boawae. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE yaitu; analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Hasil penilaian atau validasi dari validator berdasarkan lembar kuisioner yang diberikan peneliti, mencapai hasil dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi yaitu 3,85 berada pada kriteria baik dan hasil penilaian oleh ahli desain yaitu 3,8 dengan ber kriteria baik. Hasil uji coba angket responden siswa dan guru terhadap modul atau produk yang dikembangkan memperoleh hasil dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil penilaian oleh siswa yaitu 3,64 berada pada kriteria baik dan hasil penilaian oleh responden guru yaitu 3,8 dengan ber kriteria baik sehingga produk yang dikembangkan layak digunakan

DAFTAR PUSTAKA

- Beka, Y. A., Wewe, M., & Rawa, N. R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Modul Setting Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Citra Pendidikan*, 1(4), 654–662. <https://doi.org/10.38048/jcp.v1i4.376>
- Bupu, M. A., Rawa, N. R., & Bela, M. E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendidikan Matematika Realistik (Pmr) Terintegrasi Konten Budaya Lokal Ngada Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Bagi Siswa Kelas Viii Smp. *Jurnal Citra Pendidikan*, 1(4), 630–640. <http://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jcp/index>
- Dua, Y., Tali Wangge, M. C., & Bela, M. E. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (Pmr) Pada Materi Bentuk-Bentuk Aljabar Siswa Kelas Vii Smp. *Jurnal Citra Pendidikan*, 2(1), 157–170. <https://doi.org/10.38048/jcp.v2i1.433>
- Maulida, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi : Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130–138. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392>
- Nuriantisyah, P., Winarni, E. W., & Koto, I. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran IPA di Kelas IVPengembangan Lembar ntuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dalam Kerja Peserta Did. *Jurnal APEDAS: Kajian Pendidikan Dasar*, 2(1), 60–71
- Putra, I. M., & Masrukan. (2024). Telaah Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari Self-Confidence Pada Pembelajaran LAPS-Heuristik. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 670–675. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>

- Sundari, E. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Flipbook Dalam Memotivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ips Kelas V Di Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Magang Dan Persekolahan*, 1(2), 75–79. <https://doi.org/10.38048/jcmp.v1i2.2322>
- Wako, A., Tali Wangge, M. C., & Wewe, M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Modul Dengan Pendekatan Problem Solving Berbasis Setting Etnomatematika Ngada Pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Citra Pendidikan*, 2(2), 450–464. <https://doi.org/10.38048/jcp.v2i2.435>
- Wulansari, P., & Wiryanto. (2023). Pengaruh Penerapan Permainan Tradisional Engklek Dengan Pendekatan Rme Terhadap Proses Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JPGSD: Jurnal Penelitian Guru Sekolah Dasar*, 11(02), 392–402. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/52787>