



Desain E-Modul PBL Bertema Pasar Papringan Ngadiprono Materi Bentuk Aljabar untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa

Dina Nafi'ah¹, Martyana Prihaswati², Dwi Sulistyaningsih³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

E-mail: martyana@unimus.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-01-07 Revised: 2026-02-13 Published: 2026-03-08 Keywords: <i>E-Modules;</i> <i>Problem-Based Learning;</i> <i>Papringan Ngadiprono Market;</i> <i>Algebraic Forms;</i> <i>Mathematical Literacy.</i>	Mathematical literacy skills play a crucial role in helping students address problems, particularly contextual ones that arise in everyday life. However, the quality of education in Indonesia does not equate to the importance of mathematical literacy. Survey data from the Program for International Student Assessment (PISA) shows that Indonesian students' mathematical literacy scores continue to decline annually. One contributing factor is the suboptimal use of learning media. Referring to the challenges faced, designing e-modules using the Problem-Based Learning (PBL) model and integrating local culture is highly relevant. This study aims to evaluate the feasibility of e-modules in terms of media and content quality. This research is a Research and Development (R&D) study. However, this study is specifically limited to the feasibility testing stage by experts. The product feasibility testing process involved six validators, consisting of three media experts and three material experts. Research data were collected through a questionnaire in the form of an expert feasibility test sheet, which was compiled based on specific assessment indicators using a scale of 1-4. The results of the media expert feasibility test obtained a feasibility percentage of 92.95% and the material expert feasibility test of 94.44%, both categorized as very feasible. In this context, the E-Modul Matematika Problem Based Learning Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono untuk Kelas VII SMP/MTs acts as a learning medium that facilitates students' mathematical literacy skills while increasing learning motivation and appreciation of cultural values.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-01-07 Direvisi: 2026-02-13 Dipublikasi: 2026-03-08 Kata kunci: <i>E-Modul;</i> <i>Problem Based Learning;</i> <i>Pasar Papringan Ngadiprono;</i> <i>Bentuk Aljabar;</i> <i>Literasi Matematika.</i>	Kemampuan literasi matematika berperan penting untuk membantu siswa mengatasi permasalahan, terutama permasalahan kontekstual yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, realita memperlihatkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia tidak sebanding dengan pentingnya literasi matematika. Berdasarkan data hasil survei Program for International Student Assessment (PISA) skor literasi matematika siswa Indonesia terus menurun setiap tahunnya. Salah satu faktor penyebabnya adalah pemanfaatan media pembelajaran yang belum optimal. Merujuk pada permasalahan yang dihadapi, desain e-modul menggunakan pendekatan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dan integrasi budaya lokal menjadi sangat relevan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kelayakan e-modul ditinjau dari aspek kualitas media dan isi materi. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Namun, penelitian ini secara khusus dibatasi hanya sampai tahap uji kelayakan oleh para ahli. Proses uji kelayakan produk melibatkan enam validator, yang terdiri atas tiga ahli media dan tiga ahli materi. Data penelitian ini dikumpulkan melalui angket yang berbentuk lembar uji kelayakan ahli, yang disusun berdasarkan indikator penilaian tertentu dengan menggunakan skala 1-4. Hasil uji kelayakan ahli media memperoleh persentase kelayakan sebesar 92,95% dan uji kelayakan ahli materi 94,44%, keduanya termasuk pada kategori sangat layak. Dalam konteks ini, E-Modul Matematika Problem Based Learning Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono untuk Kelas VII SMP/MTs berperan sebagai media pembelajaran yang memfasilitasi kemampuan literasi matematika siswa sekaligus meningkatkan motivasi belajar dan apresiasi terhadap nilai budaya.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika tidak hanya menuntut siswa untuk berhitung melainkan juga harus mampu memecahkan masalah dengan menggunakan penalaran logis dan kritis, hal ini juga disebut dengan kemampuan literasi

matematika (Miftahul Jannah & Miftahul Hayati, 2024). Literasi matematika dapat didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam berpikir dan melakukan tindakan matematis dengan menggabungkan elemen matematika seperti konsep, prosedur, penalaran, dan perangkat

matematika saat menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari (Sadida & Nurfalah, 2024). Hal ini menegaskan bahwa kemampuan literasi matematika berperan penting dalam membantu siswa menyelesaikan permasalahan, terutama permasalahan kontekstual yang terjadi pada kehidupan sehari-hari.

Akan tetapi, realita memperlihatkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia tidak sebanding dengan pentingnya literasi matematika. Berdasarkan data hasil survei *Program for International Student Assessment* (PISA) skor literasi matematika siswa Indonesia mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Hasil PISA tahun 2022 merupakan skor terendah yang diperoleh Indonesia sejak tahun 2006 dengan skor rata-rata 366 poin (Sukestiyarno & Masduki, 2024). Angka ini menunjukkan penurunan 13 poin dari skor rata-rata pada tahun 2018 yang mencapai 379 poin (Masfufah & Afriansyah, 2021). Sejalan dengan hal tersebut, temuan dari penelitian Bito et al., (2023) pada tingkat nasional maupun internasional mengindikasikan bahwa kemampuan literasi matematika para siswa di Indonesia belum menunjukkan peningkatan yang signifikan atau bahkan cenderung menurun.

Siswa SMP di Kecamatan Sukorejo juga mengalami masalah terkait rendahnya kemampuan dalam literasi matematika, khususnya kelas VII pada materi bentuk aljabar. Materi aljabar adalah komponen penting dari kurikulum SMP, namun sifat aljabar yang abstrak sering membuat siswa kesulitan mengaitkannya dengan situasi konkret. Selama proses pembelajaran siswa cenderung berfokus pada hafalan rumus-rumus yang disampaikan oleh guru tanpa memahami konsepnya, sehingga ketika mendapatkan soal dalam bentuk yang berbeda, siswa akan merasa kesulitan dalam memahami informasi yang dapat diperoleh dari permasalahan yang ada. Penggunaan media pembelajaran yang belum maksimal menjadi salah satu penyebabnya, dimana proses pembelajaran yang monoton atau masih bersifat konvensional.

Media pembelajaran yang digunakan belum dilengkapi gambar yang menarik, video, atau animasi. Akibatnya siswa merasa bosan dan mengurangi minat dalam belajar matematika. Menurut Abdillah et al., (2022), kondisi tersebut berpengaruh terhadap pemahaman siswa dalam mempelajari materi sehingga berimplikasi terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Maka diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat mengaitkan konsep bentuk aljabar dengan pengalaman nyata siswa, sehingga pembelajaran matematika berlangsung lebih

efektif dan berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika siswa. Temuan ini sejalan dengan hasil analisis yang sebelumnya telah dilakukan, yang menegaskan diperlukannya pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi dengan integrasi budaya lokal guna menciptakan pembelajaran matematika yang menarik dan bermakna (Nafi'ah et al., 2025).

Merujuk pada permasalahan yang dihadapi, desain e-modul menggunakan pendekatan model *Problem Based Learning* (PBL) menjadi sangat relevan. Sebuah studi oleh Firdaus et al., (2021) menemukan bahwa jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, model PBL memberikan efek positif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa secara signifikan. Siswa akan dihadapkan pada permasalahan yang bersifat kontekstual selama proses pembelajaran dengan model PBL. Sehingga, siswa dapat menafsirkan, merumuskan, dan menerapkan konsep matematika dengan menggunakan literatur dalam konteks permasalahan yang disajikan (Huda & Khotimah, 2023). Untuk itu, integrasi budaya atau kearifan lokal menjadi alternatif yang baik dalam desain media pembelajaran PBL.

Media pembelajaran PBL yang dikembangkan dengan muatan budaya lokal terbukti berhasil dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa (Lestari et al., 2023). Pasar Papringan Ngadiprono merupakan salah satu budaya lokal yang dapat diangkat, sebuah pasar tradisional dengan tema ramah lingkungan yang unik dan kaya akan nilai edukatif. Aktivitas jual beli di Pasar Papringan Ngadiprono ini menawarkan banyak peluang untuk dikaitkan dengan konsep matematika seperti operasi bilangan, persamaan, dan hubungan antar variabel. Maka, dengan mengaitkan materi bentuk aljabar dengan situasi di Pasar Papringan Ngadiprono diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa melalui penerapan metode pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna.

Pengembangan e-modul dengan model pembelajaran PBL sebelumnya telah dilakukan oleh Ernia & Mahmudah (2023), yang menunjukkan bahwa e-modul berbasis PBL memenuhi kriteria kepraktisan dan keefektifan dalam melatih kemampuan literasi numerasi siswa. Studi yang serupa telah dilakukan oleh Widiyanti et al., (2022), yang mengungkapkan bahwa e-modul dapat memperbaiki kemampuan literasi siswa melalui integrasi muatan etnomatematika yang kontekstual dan menyesuaikan dengan kompetensi literasi numerasi.

Di samping itu, Simamora et al., (2023) mengemukakan bahwa adanya pengaruh dari penerapan model PBL yang berfokus pada etnomatematika pada peningkatan kemampuan literasi matematika siswa SMP. Maka, desain e-modul PBL bertema Pasar Papringan Ngadiprono pada materi bentuk aljabar diharapkan menghasilkan media pembelajaran yang valid dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas VII SMP.

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, akan dilakukan desain e-modul menggunakan model PBL yang diintegrasikan dengan kearifan lokal Pasar Papringan Ngadiprono untuk memudahkan siswa belajar matematika serta mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan E-Modul Matematika *Problem Based Learning* Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono untuk Kelas VII SMP/MTs ditinjau dari aspek kualitas media dan isi materi.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan, yaitu pendekatan penelitian yang berfokus pada pembuatan suatu produk serta menguji tingkat keefektifannya secara sistematis. Penelitian ini menerapkan model pengembangan dari Dick & Carry (1996), yakni model ADDIE yang mencakup lima tahap, meliputi *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Namun, penelitian ini terbatas pada tahap desain. Dengan demikian, penelitian ini secara khusus dibatasi hanya sampai tahap uji kelayakan oleh para ahli. Proses uji kelayakan produk melibatkan enam validator, yang meliputi tiga ahli media dan tiga ahli materi.

Data penelitian ini dikumpulkan melalui angket yang berbentuk lembar uji kelayakan ahli, yang disusun berdasarkan indikator penilaian tertentu dengan menggunakan skala 1-4. Angket kelayakan media mencakup empat aspek penilaian, yaitu: Ukuran e-modul, Desain cover e-modul, Desain isi e-modul, dan Penyajian. Sementara itu, angket kelayakan materi terdapat lima aspek penilaian, yaitu: Kelayakan isi, Model PBL, Pasar Papringan Ngadiprono, Literasi matematika, dan Bahasa. Hasil angket akan dianalisis menggunakan rumus persentase, sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase kelayakan

$\sum x$ = Total respons dari semua item

$\sum xi$ = Total nilai maksimum dari semua item

100 = Konstanta (Arikunto, 2008:34 dalam Muhsan et al., 2022)

Berdasarkan hasil perhitungan skor tersebut, skor yang diperoleh selanjutnya dideskripsikan berdasarkan kriteria kualifikasi kelayakan media pembelajaran sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

Tingkat Validitas	Kriteria Validitas
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
≤ 20%	Sangat Tidak Layak

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

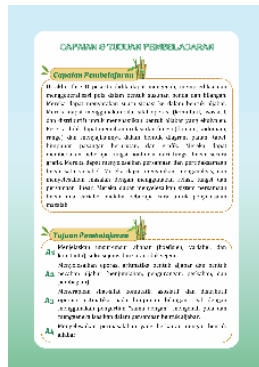
Guna meningkatkan kemampuan literasi matematika, penelitian ini mengembangkan e-modul PBL bertema Pasar Papringan Ngadiprono pada materi Bentuk Aljabar. Pengembangan dimaksimalkan menjadi produk yang utuh dengan memperhatikan segi tampilan, isi, dan fungsi. Berikut tampilan e-modul:



Gambar 1. Tampilan Cover

Cover didesain dengan memilih latar belakang yang mencerminkan tema e-modul, yaitu Pasar Papringan Ngadiprono dengan ilustrasi dua siswa memakai seragam SMP yang menunjukkan bahwa e-modul ditujukan untuk siswa SMP, khususnya mereka yang berada di kelas VII. Unsur-unsur yang termuat di dalam cover meliputi logo Universitas, nama Universitas, tahun, judul e-modul, dan

nama penulis. Sebelum memulai pembelajaran e-modul juga memiliki halaman untuk siswa melihat Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP).



Gambar 2. Tampilan CP dan TP

CP dan TP yang disajikan merupakan CP dan TP materi Bentuk Aljabar yang sesuai dengan kurikulum merdeka yang digunakan. Penyampaian ini bertujuan agar siswa mengetahui target akhir kompetensi yang diharapkan dan lingkup materi yang harus dikuasai. Sehingga, siswa dapat menilai kemampuan diri mereka sendiri terkait tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari. Disajikan juga pengenalan Pasar Paprangan Ngadiprono yang dilengkapi dengan video singkat, gambar, ilustrasi dan penjelasan singkat.



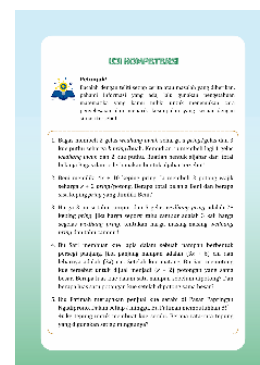
Gambar 3. Tampilan Pengenalan Pasar Paprangan Ngadiprono

Pengenalan Pasar Paprangan Ngadiprono bertujuan untuk memberikan gambaran awal kepada siswa sebelum memulai pembelajaran mengenai sejarah Pasar Paprangan, jenis barang yang diperjualbelikan, takaran yang digunakan dalam transaksi, kisaran harga, serta alat pembayaran yang digunakan. Setelah memahami pengenalan Pasar Paprangan Ngadiprono, siswa dapat memulai pembelajaran.



Gambar 4. Tampilan Kegiatan Belajar

E-modul terdiri dari empat kegiatan belajar, meliputi Konsep Bentuk Aljabar dan Unsur-unsurnya, Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar, Operasi Perkalian Bentuk Aljabar, serta Operasi Pembagian Bentuk Aljabar. Setiap kegiatan belajar diawali dengan penjelasan mengenai indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, dan juga petunjuk pembelajaran. Pembelajaran dalam kegiatan belajar terdiri dari lima tahap PBL, meliputi Orientasi Masalah, Mengorganisasikan Siswa, Membimbing Penyelidikan, Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya, serta Menganalisis dan Mengevaluasi. Setelah menyelesaikan seluruh kegiatan belajar, akan diberikan uji kompetensi untuk mengetahui seberapa tingkat pencapaian CP dan TP yang telah ditetapkan.



Gambar 5. Tampilan Uji Kompetensi

Tahap berikutnya, media pembelajaran yang telah dikembangkan akan dilakukan uji kelayakan oleh para ahli media dan ahli materi guna mengukur tingkat kelayakan dan kesesuaian e-modul PBL bertema Pasar Paprangan Ngadiprono sebelum digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran materi Bentuk Aljabar.

Tabel 2. Data Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

Aspek	V1	V2	V3	%	Kriteria
Ukuran e-modul	4	3	4	91.67	Sangat Layak
Desain cover e-modul	15	15	15	93.75	Sangat Layak
Desain isi e-modul	14	14	16	91.67	Sangat Layak
Penyajian	16	14	15	93.75	Sangat Layak
Total Keseluruhan	49	46	50	92.95	Sangat Layak

Berdasarkan hasil perhitungan lembar uji kelayakan media, secara keseluruhan memperoleh skor rata-rata 48,33 dari skor maksimum 52 atau setara dengan persentase kelayakan yaitu sebesar 92,95% yang berarti media dinyatakan dalam kategori sangat layak. Aspek ukuran e-modul mendapatkan skor 91,67%, menunjukkan bahwa ukuran e-modul telah sesuai dengan standar International Organization for Standardization (IOS) yaitu ukuran A4 (210 x 297 mm). Desain cover e-modul memperoleh persentase 93,75%, menunjukkan bahwa pemilihan warna, jenis dan ukuran huruf, serta tata letak pada cover dinilai memiliki tampilan yang menarik. Selain itu, ilustrasi gambar pada cover juga dinilai telah sesuai dengan tema e-modul, yakni Pasar Papringan Ngadiprono.

Desain isi e-modul mendapatkan skor 91,67%, menunjukkan bahwa pemilihan variasi desain, warna, serta jenis dan ukuran huruf pada isi e-modul yang digunakan secara konsisten dan mendukung keterbacaan, sehingga memudahkan siswa memahami materi. Di samping itu, kelengkapan komponen e-modul juga telah terpenuhi, yang mencakup pendahuluan, CP dan TP, materi, latihan soal, dan evaluasi. Komponen tersebut disusun dengan tata letak sistematis dan proporsional sehingga penyajian materi menjadi lebih terstruktur. Aspek penyajian memperoleh persentase skor 93,75%, menunjukkan bahwa penyajian e-modul berapa pada kategori sangat layak. Hal ini ditunjukkan oleh kejelasan penyajian gambar, tabel, dan video yang relevan dengan materi serta mudah dipahami dan mendukung pemahaman konsep. E-modul juga dinilai mudah digunakan pada berbagai perangkat, baik PC, laptop, maupun smartphone. Di samping itu, e-modul juga telah dilengkapi dengan prosedur penggunaan yang disajikan dengan jelas dan sistematis sehingga memudahkan siswa dalam mengoperasikan e-modul secara mandiri.

Tabel 3. Data Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi

Aspek	V1	V2	V3	%	Kriteria
Kelayakan isi	20	18	20	96.67	Sangat Layak
Model PBL	20	17	20	95	Sangat Layak
Pasar Papringan Ngadiprono	16	13	16	93.75	Sangat Layak
Literasi matematika	8	8	8	100	Sangat Layak
Bahasa	7	7	6	83.33	Sangat Layak
Total Keseluruhan	71	63	70	94.44	Sangat Layak

Uji kelayakan oleh ahli materi dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi kesesuaian isi materi dengan CP dan TP dalam e-modul yang telah dikembangkan. Hasil evaluasi kelayakan oleh ahli materi memperlihatkan bahwa E-Modul Matematika *Problem Based Learning* Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono tergolong sangat layak dengan perolehan persentase skor keseluruhan 94,44%. Persentase yang tinggi mencerminkan bahwa sebagian besar indikator dan kelayakan isi telah terpenuhi sesuai standar penyusunan materi matematika untuk jenjang SMP. Aspek kelayakan isi mendapatkan persentase skor sebesar 96,67%, menunjukkan bahwa penyusunan materi dan latihan soal dalam e-modul telah selaras dengan CP dan TP yang harus dicapai pada jenjang SMP. Selain itu, ilustrasi permasalahan yang diterapkan pada e-modul juga dinilai telah selaras dengan materi sehingga mendukung pemahaman siswa.

Model PBL mendapatkan skor 95%, menunjukkan bahwa lima tahapan PBL yang meliputi Orientasi Masalah, Mengorganisasikan Siswa, Membimbing Penyelidikan, Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya, serta Menganalisis dan Mengevaluasi telah diterapkan secara tepat dan relevan dengan konsep materi Bentuk Aljabar. Aspek pendekatan etnomatematika Pasar Papringan Ngadiprono memperoleh persentase 93,75%, mencerminkan implementasi etnomatematika dalam e-modul telah sesuai dengan materi Bentuk Aljabar dan mudah dipahami oleh siswa sehingga dinilai dapat menambah wawasan tentang budaya dan hubungan dari Pasar Papringan Ngadiprono dengan konsep matematika.

Literasi matematika mendapatkan skor rata-rata sebesar 8 atau setara dengan nilai persentase kelayakan 100%, ini menunjukkan bahwa materi yang terdapat dalam e-modul dirancang untuk membangun kemampuan literasi matematika siswa. Serta, soal evaluasi

yang diberikan telah mampu mengukur kemampuan literasi matematika siswa secara tepat sesuai dengan indikator yang ditetapkan, yakni merumuskan, menerapkan dan menafsirkan. Terakhir, aspek bahasa dengan perolehan skor 83,33%, menunjukkan bahwa penggunaan bahasa pada e-modul telah mematuhi pedoman standar Bahasa Indonesia, sehingga mendukung kejelasan penyampaian materi karena siswa dapat memahaminya dengan mudah.

B. Pembahasan

Hasil penilaian memperlihatkan bahwa e-modul yang dirancang telah memenuhi indikator media pembelajaran digital dan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut studi Herwandi et al., (2024), penerapan e-modul yang bersifat interaktif mampu meningkatkan kemampuan literasi siswa secara signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa E-Modul Matematika *Problem Based Learning* Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono layak digunakan sebagai media dalam pembelajaran materi Bentuk Aljabar dan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Penggunaan e-modul yang berbasis etnomatematika dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep dasar matematika bagi siswa (Ranita et al., 2025). Temuan ini sejalan dengan studi Nugraha et al., (2023) yang menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pengembangan media pembelajaran mampu mendukung siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak menjadi lebih mudah, menarik, dan bermakna.

Hasil uji kelayakan oleh ahli materi mengindikasikan bahwa E-Modul Matematika *Problem Based Learning* Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk materi Bentuk Aljabar dan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika. Hal ini sejalan dengan studi Lestari et al., (2023), yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis PBL terintegrasi etnomatematika yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa telah terbukti valid. Rusminati et al., (2025), mengungkapkan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran dan penilaian matematika berkontribusi secara signifikan terhadap pengembangan literasi siswa. Penerapan model PBL bernuansa

etnomatematika, kompetensi-kompetensi siswa dapat ditingkatkan dengan lebih bermakna (Antara et al., 2025; Hutauruk et al., 2024).

Model PBL dengan integrasi etnomatematika tidak hanya mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa, tetapi juga membuat siswa lebih antusias dan bersemangat dalam mempelajari matematika, sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi yang dipelajari (Prihatiningtyas & Buyung, 2023). Dalam konteks ini, E-Modul Matematika *Problem Based Learning* Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono untuk Kelas VII SMP/MTs berperan sebagai media pembelajaran yang memfasilitasi kemampuan literasi matematika siswa sekaligus meningkatkan motivasi belajar dan apresiasi terhadap nilai budaya. Penelitian ini terbatas pada tahap uji kelayakan ahli sehingga belum dapat menggambarkan kepraktisan dan keefektifan penggunaan e-modul di kelas. Uji coba lapangan diperlukan pada penelitian selanjutnya.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan analisis yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa desain E-modul Matematika *Problem Based Learning* Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono untuk Kelas VII SMP/MTs telah memenuhi standar kelayakan dari aspek media maupun materi. Uji kelayakan ahli media menunjukkan persentase kelayakan 92.95%, sehingga seluruh aspek dinyatakan sangat layak, yang mencakup kualitas ukuran e-modul, desain cover, desain isi, dan penyajian. Uji kelayakan ahli materi juga tergolong dalam kategori sangat layak dengan memperoleh skor persentase 94,44%, yang mencakup aspek kelayakan isi, model PBL, Pasar Papringan Ngadiprono, literasi matematika, dan bahasa. Hal ini mengindikasikan bahwa E-Modul Matematika *Problem Based Learning* Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono layak digunakan sebagai media pembelajaran materi Bentuk Aljabar dan berpotensi meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas VII.

B. Saran

Secara keseluruhan, E-Modul Matematika *Problem Based Learning* Bentuk Aljabar Bertema Pasar Papringan Ngadiprono untuk

Kelas VII SMP/MTs dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Dengan demikian e-modul yang dikembangkan berpotensi besar dalam membangun kemampuan literasi matematika siswa, motivasi belajar, serta keaktifan siswa. Namun kajian ini terbatas pada tahap uji kelayakan ahli, sehingga perlu diadakan uji coba lapangan untuk mengetahui seberapa praktis dan efektif e-modul dalam proses pembelajaran secara langsung.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdillah, Z. L., Sugilar, H., Abdurrahmansyah, & Rizqy Dwi Amrina. (2022). Problematika Literasi Matematika Siswa pada Masa Pembelajaran Daring Students' Mathematical Literacy Problems during the Online Learning Period. *Gunung Djati Conference Series*, 12, 110–114. <https://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs>
- Antara, I. K. J., Agustini, K., & Sudata, I. G. W. (2025). *Model Pembelajaran Problem Based Learning Berorientasi Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa*. 9(2), 288–297. <https://doi.org/10.23887/jear.v9i2.87539>
- Bitto, N., Hadjaratie, L., Katili, N., Hasdiana, H., Badu, S. Q., Hulukati, E., & Djafrie, N. (2023). Efektivitas Rancangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Literasi Numerasi di SMP Negeri 11 Gorontalo. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(2), 172–180. <https://doi.org/10.37905/jmathedu.v4i2.21141>
- Ernia, N., & Mahmudah, W. (2023). Pengembangan e-modul berbasis problem-based learning untuk melatih literasi numerasi siswa. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 61–70. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/primatika/article/view/1612>
- Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. (2021). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 187–200. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.871>
- Herwandi, Lukman, & MS, P. (2024). Penggunaan E-Modul Interaktif dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 101–106.
- Huda, N., & Khotimah, N. (2023). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(02), 27–32. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/3528>
- Hutauruk, S. M., Anggraini, V., Azis, S., & Nurshobiha, S. L. (2024). *Potensi Pocket Book Find the Math-Nics in Nusantara Bernuansa Etnomatematika Berbasis Petualangan pada Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa*. 2(November), 175–190. <https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/SEMANTIK/index>
- Lestari, P., Dwijayanti, I., & Siswanto, J. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pbl Bermuatan Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Pada Peserta Didik Kelas V Sd. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 328–342. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.705>
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.662>
- Miftahul Jannah, & Miftahul Hayati. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40–54. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.416>
- Nafi'ah, D., Martyana, P., & Dwi, S. (2025). *Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Integrasi Budaya Lokal dalam Pembelajaran Matematika*. 10, 343–354. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.37459>
- Nugraha, M. M., Hidayat, E., & Madawistama, S. T. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Mengeksplor Kemampuan Abstraksi Matematis Pada*

- Materi SPLDV Berbantuan ISpring Suite 10. 2(2), 76–84.
<https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/kongruen>
- Prihatiningtyas, N. C., & Buyung. (2023). *Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Implementasi Model Problem Based Learning Berbasis Etnomatematika pada Budaya Tidayu*. 12(1), 215–227.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5297>
- Ranita, Elly, A., & Nugroho, K. Z. U. (2025). *Sistematic Literature Review (SLR): DESAIN E-Modul Berbasis Etnomatematika Pada Materi Matriks Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) terhadap proses mampu menjadi sarana proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan . pendidik sebaga. Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 3(1), 29–43.
<https://doi.org/10.61553/abjme.v3i1.191>
- Rusminati, S. H., Fanani, A., & Fanny, A. M. (2025). *The Integration of Ethnomathematics in Enhancing Numeracy Literacy: A Literature Review. Inventa : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(2), 160–170.
http://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/jurnal_inventa
- Sadida, T., & Nurfalah, E. (2024). *Problem Based Learning: Pengaruhnya terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 665–669.
<http://prosiding.unirow.ac.id/index.php/SNasPPM>
- Simamora, Y., Simamora, M. I. T. O., & Andriani, K. (2023). *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa SMP*. 8(2), 532–538.
<https://doi.org/10.36987/jpms.v8i2.3675>
- Sukestiyarno, Y. L., & Masduki, L. R. (2024). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Berbasis HOTS Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Pembelajaran PBL Berbantuan E-Modul*. 08(43), 2279–2293.
- Widiantari, N. K. K., Suparta, I. N., & Sariyasa, S. (2022). *Meningkatkan Literasi Numerasi dan Pendidikan Karakter dengan E-Modul Bermuatan Etnomatematika di Era Pandemi COVID-19. JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 331.
<https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.10218>