

Development of a Problem-Based Learning Module Using Nearpod to Improve Indonesian Language Learning Outcomes in Elementary School

Uci Rochati¹, Suriswo², Rahmad Agung Nugraha³

Program Pascasarjana, Magister Pedagogi, Universitas Pancasakti Tegal^{1,2,3}

Article Information

Submitted : May 6, 2025

Reviewed : July 1, 2025

Published : November 30, 2025

Keyword

Teaching Module, Problem Based Learning (PBL), Nearpod, Learning Outcomes, Independent Curriculum, Interactive Learning, Elementary School

Correspondence Email

uci.rochati@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop a teaching module based on Problem Based Learning (PBL) integrated with Nearpod technology for Indonesian language learning on the topic "Bartering and Paying" in Grade IV at SDN 03 Tanahbaya, Pemalang. The background of the study is the low student learning outcomes and lack of active engagement in conventional learning methods. The study adopts a Research and Development (R&D) method using a simplified ADDIE model, limited to three stages Analysis, Design, and Development. The results show that the developed teaching module received a "highly feasible" rating from subject matter and media experts. The module was also considered practical based on positive responses from teachers and students. The module's effectiveness was tested through pre-test and post-test results, showing a significant improvement in student learning outcomes after using the module. Furthermore, the integration of Nearpod provided a more interactive and engaging learning experience for students. In conclusion, the PBL-based teaching module integrated with Nearpod effectively improved student learning outcomes and supported the implementation of the Independent Curriculum. This study recommends the use of similar modules in Indonesian language learning and other subjects to encourage active and meaningful learning in elementary schools.

DOI : <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.xxxxx>

PENDAHULUAN

Modul merupakan bahan ajar cetak dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran (Kosasih, 2021:18). Modul disebut bahan ajar mandiri karena didalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar mandiri. Modul merupakan sumber belajar yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan kompleksitasnya. Peserta didik dapat melakukan kegiatan pembelajaran secara mandiri tanpa kehadiran guru secara langsung. Supini (2022), Modul ajar dalam kurikulum merdeka merupakan perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru untuk merencanakan proses pembelajaran.

Penyusunan modul ajar disesuaikan dengan capaian pembelajaran fase atau tahap perkembangan peserta didik. Widayanti (2022), modul ajar merupakan salah satu jenis perangkat ajar yang memuat rencana pelaksanaan pembelajaran, untuk membantu mengarahkan proses pembelajaran mencapai Capaian Pembelajaran (CP). Menurut (Setiawan et al., 2022) modul ajar adalah dokumen yang berisi tujuan, langkah, media pembelajaran, serta asesmen yang dibutuhkan dalam satu topik berdasarkan alur tujuan pembelajaran.

Pada kurikulum Merdeka, modul ajar adalah dokumen yang berisi tujuan, prosedur, media, dan asesmen untuk satu unit atau topik berdasarkan alur tujuan pembelajaran (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022). Menurut Andi Prastowo dalam Kustandi (2021), modul ialah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahan yang mudah dipahami peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka agar mereka dapat belajar mandiri dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari pendidik.

Menurut Vembrianto dalam Kosasih (2021) dikemukakan mengenai komponen modul meliputi a) rumusan tujuan pengajaran, (b) petunjuk untuk pendidik, (c) materi kegiatan, (d) lembar kegiatan untuk peserta didik, (e) kunci lembar kerja, (f) lembar evaluasi, dan (g) kunci lembar evaluasi. Modul ajar sekurang-kurangnya berisi tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran (yang mencakup media pembelajaran yang akan digunakan), asesmen, serta informasi dan referensi belajar lainnya yang dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran. Informasi umum, komponen inti, dan lampiran adalah tiga komponen umum modul pembelajaran (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022).

Modul ajar bisa berbentuk cetakan fisik, namun seiring dengan perkembangan teknologi, modul ajar kini juga banyak disajikan dalam format digital, yang dapat diakses melalui perangkat komputer atau ponsel pintar. Penggunaan teknologi dalam penyusunan modul ajar memungkinkan materi pembelajaran untuk disajikan dengan cara yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai dengan perkembangan zaman. Salah satu platform yang dapat digunakan untuk mendukung penyusunan modul ajar digital adalah *Nearpod*, yang menawarkan berbagai fitur interaktif dan multimedia.

Dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia, kualitas pembelajaran Bahasa Indonesia menjadi aspek yang sangat penting untuk pengembangan keterampilan berbahasa siswa. Salah satu tujuan pembelajaran Bahasa Indonesia di tingkat sekolah dasar adalah agar siswa dapat menguasai keterampilan berbahasa secara komunikatif, baik lisan maupun tulisan, yang

mencakup berbagai aspek, termasuk keterampilan dalam berbicara, mendengarkan, membaca, dan menulis. Namun, di lapangan, hasil belajar siswa pada materi Bahasa Indonesia, khususnya pada topik "Bertukar dan Membayar", masih menunjukkan sejumlah permasalahan yang perlu diperbaiki, baik dari segi pemahaman materi, keterlibatan siswa, maupun keterampilan dalam mengaplikasikan materi dalam kehidupan sehari-hari.

Masalah dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di SDN 03 Tanahbaya Pematang berdasarkan observasi di SDN 03 Tanahbaya Pematang, proses pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas IV pada materi "Bertukar dan Membayar" menunjukkan adanya tantangan yang cukup signifikan. Pertama, siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran, terutama dalam kegiatan yang melibatkan berpikir kritis dan kolaborasi. Sebagian besar siswa lebih memilih untuk mengikuti instruksi guru tanpa berpikir kritis atau bertanya lebih lanjut tentang materi yang disampaikan. Hal ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang digunakan masih belum cukup mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Selain itu, hasil belajar siswa dalam menguasai materi Bahasa Indonesia seperti "Bertukar dan Membayar" masih kurang memadai. Berdasarkan data yang diperoleh dari evaluasi guru dan tes hasil belajar siswa, banyak siswa yang belum mampu memahami konsep dengan baik dan masih mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan materi dalam situasi nyata. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan metode pembelajaran yang dapat merangsang kreativitas dan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan baru yang lebih efektif dan menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Penerapan *PBL* dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di SDN 03 Tanahbaya Pematang dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam berpikir kritis dan aplikatif. Dengan menggunakan pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar teori tentang materi "Bertukar dan Membayar", tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan komunikasi dan keterampilan sosial yang lebih baik. Selain itu, *PBL* dapat membantu menciptakan situasi belajar yang lebih menyenangkan dan penuh tantangan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar.

Supriyanto dan Rahayu (2023) menyatakan bahwa implementasi *PBL* dalam Kurikulum Merdeka bertujuan untuk mengembangkan kompetensi siswa secara lebih fleksibel. Penerapan *PBL* dalam Kurikulum Merdeka memungkinkan guru untuk mendesain

pembelajaran yang berpusat pada siswa dan lebih relevan dengan kebutuhan siswa dalam konteks kehidupan sehari-hari, sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif (Kemendikbud, 2021).

Untuk meningkatkan efektivitas implementasi *PBL*, teknologi dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan adalah *Nearpod*. *Nearpod* merupakan platform teknologi yang memungkinkan guru untuk membuat materi pembelajaran yang interaktif dengan menggunakan berbagai fitur seperti presentasi multimedia, kuis, *polling*, dan diskusi *real-time*. Menurut Ahzari dkk. (2024), integrasi teknologi dalam model *PBL* telah menunjukkan tren yang meningkat sejak tahun 2015 hingga 2024. Selain itu, penelitian oleh Li Wang dan Jirarat Sitthiworachart (2023) melalui tinjauan literatur sistematis menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam *PBL*, seperti penggunaan platform pembelajaran daring dan perangkat lunak komputer, telah meningkatkan kinerja siswa dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Mereka menekankan pentingnya desain elemen-elemen seperti analisis kebutuhan, integrasi teknologi, interaksi, dan evaluasi dalam merancang *PBL* berbasis teknologi. Analisis bibliometrik mereka mengungkapkan bahwa teknologi digital, seperti platform pembelajaran daring dan perangkat lunak kolaboratif, telah memperluas ruang lingkup dan kedalaman pengalaman belajar, serta mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di era digital.

Nearpod adalah platform pembelajaran digital berbasis *web* yang menggabungkan penilaian formatif dan media dinamis untuk pengalaman pembelajaran kolaboratif. Platform ini memungkinkan guru untuk menyampaikan materi secara interaktif melalui berbagai aktivitas seperti kuis, *polling*, video interaktif, dan papan kolaborasi. Menurut Vasconcelos (2023), *Nearpod* adalah alat presentasi digital yang menyediakan berbagai fitur untuk mendukung pembelajaran bahasa dan keterampilan berpikir kritis. Platform ini memungkinkan siswa untuk berkolaborasi dalam proyek pembuatan modul pelatihan daring, yang kemudian dinilai oleh rekan sejawat. *Nearpod* dapat digunakan secara langsung oleh guru maupun secara mandiri oleh siswa, baik secara sinkron maupun asinkron. Dengan menggunakan *Nearpod*, siswa di SDN 03 Tanahbaya Peralang dapat mengakses materi pembelajaran secara lebih interaktif. Teknologi ini memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam kuis, diskusi kelompok, dan simulasi yang dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih baik.

Selain itu, *Nearpod* memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik secara langsung kepada siswa, sehingga proses pembelajaran dapat lebih terarah dan efektif.

Pada tahun 2021, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia meluncurkan Kurikulum Merdeka sebagai upaya untuk memberikan kebebasan dan fleksibilitas dalam proses pembelajaran, agar sesuai dengan kebutuhan dan potensi peserta didik. Dalam Kurikulum Merdeka, pendekatan pembelajaran yang digunakan lebih menekankan pada pemahaman konsep dan pengembangan keterampilan, bukan hanya pada penguasaan materi secara tekstual. Kemendikbud (2021) menegaskan bahwa Kurikulum Merdeka memberikan kesempatan bagi guru untuk mengembangkan modul pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

Oleh karena itu, dalam konteks SDN 03 Tanahbaya Pemasang, diperlukan pengembangan modul pembelajaran yang dapat mengintegrasikan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka dengan pendekatan *PBL* yang berbasis pada teknologi. Pengembangan modul ini akan memfasilitasi siswa dalam mempelajari materi Bahasa Indonesia "Bertukar dan Membayar" dengan cara yang lebih menyenangkan, relevan, dan bermakna. Modul pembelajaran yang dikembangkan juga akan berfokus pada peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi siswa, yang sesuai dengan tujuan Kurikulum Merdeka.

Pentingnya pengembangan modul pembelajaran berbasis *PBL* dengan teknologi *Nearpod* terletak pada kemampuannya untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif dan kolaboratif. Dengan mengintegrasikan *PBL* dan *Nearpod* dalam modul pembelajaran, diharapkan siswa dapat belajar secara lebih mendalam, meningkatkan keterampilan komunikasi, serta mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam situasi nyata.

Penerapan teknologi *Nearpod* dalam pembelajaran juga menjadi sangat relevan dalam konteks Kurikulum Merdeka, yang mengedepankan fleksibilitas dan penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran yang lebih terintegrasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yang memanfaatkan teknologi *Nearpod*, yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi Bahasa Indonesia di SDN 03 Tanahbaya Pemasang.

Dengan adanya pengembangan modul ini, diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SDN 03 Tanahbaya Pemasang, khususnya dalam materi Bahasa Indonesia "Bertukar dan Membayar".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *ADDIE*, yang terdiri dari lima tahapan utama yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ini dipilih karena sesuai untuk mengembangkan produk pembelajaran berupa modul ajar berbasis *Problem Based Learning (PBL)* terintegrasi *Nearpod* dalam konteks Kurikulum Merdeka. Namun dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap *Development*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 03 Tanahbaya, Pematang pada tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan memilih satu kelas sebagai subjek uji coba pengembangan modul. Jumlah siswa dalam kelas tersebut sebanyak 29 orang, yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan dengan latar belakang kemampuan belajar yang beragam.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa jenis, yaitu lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dengan modul ajar *PBL* berbasis *Nearpod*, angket (*Kuesioner*) digunakan untuk mengumpulkan data tanggapan dari siswa dan guru terhadap kepraktisan dan keterterapan modul ajar, tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda dan isian singkat diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran (*pre-test* dan *post-test*) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, lembar validasi digunakan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi untuk menilai kualitas modul dari aspek isi, tampilan, dan keterpaduan dengan model *PBL* dan teknologi *Nearpod*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini mengembangkan modul ajar Bahasa Indonesia berbasis *Problem Based Learning (PBL)* yang terintegrasi dengan aplikasi *Nearpod*, sesuai dengan karakteristik Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berdiferensiasi, partisipatif, dan berbasis teknologi. Penelitian ini menggunakan jenis *Research & Development (R&D)* dengan produk yang dihasilkan adalah modul ajar *Problem Based Learning* Kurikulum Merdeka dengan teknologi *nearpod* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Bahasa Indonesia “Bertukar dan Membayar”. Adapun tiga tahapan penelitian yang terdiri dari tahap *Analysis, Design, dan Development* akan diuraikan sebagai berikut.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan analisis kebutuhan siswa yaitu terkait kebutuhan siswa terhadap inovasi pembelajaran salah satunya yaitu modul ajar *Problem Based Learning* kurikulum Merdeka dengan teknologi *Nearpod* dengan melakukan analisis kelayakan uji instrument dan analisis model ajar *PBL* kurikulum Merdeka dengan teknologi *nearpod* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV materi bahasa Indonesia bertukar dan Membayar. Tahap analisis yang dilakukan dengan menentukan jarak interval antar jenjang kebutuhan untuk mengetahui skor tertinggi dalam angket berdasarkan jarak interval tersebut, maka diperoleh tabel kategori kebutuhan peserta didik terhadap inovasi pembelajaran.

Dari hasil rekap angket analisis kebutuhan siswa kelas control dan kelas eksperimen terhadap modul ajar *Problem Based Learning* terdapat perbedaan yang cukup signifikan yaitu 61 % pada kelas control dan 85 % pada kelas eksperimen. Ini menunjukkan bahwa modul ajar *PBL* kurikulum Merdeka dengan teknologi *Nearpod* sangat diperlukan dan dibutuhkan oleh siswa kelas IV pada materi Bahasa Indonesia “Bertukar dan Membayar”.

2. Tahap Desain Produk (*Design*)

Pada tahap kedua ini terdiri dari kisi-kisi instrument penelitian yang menjadi kriteria pembuatan modul ajar *PBL* Kurikulum Merdeka dengan teknologi *Nearpod* pada materi Bahasa Indonesia materi “Bertukar dan Membayar”. Kisi-kisi instrumen yang telah dibuat kemudian dikembangkan menjadi instrument penelitian yang digunakan untuk untuk memvalidasi kelayakan modul ajar yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi, dan ahli praktisi. Validasi dari ahli bertujuan untuk menilai kelayakan isi, kesesuaian materi, keakuratan materi, relevansi materi, keterbatasan Bahasa, dan kelengkapan informasi dengan pendekatan *Problem Based Learning (PBL)*, serta keterpaduan dengan Kurikulum Merdeka dan teknologi *Nearpod*.

Berdasarkan hasil validasi ahli menyatakan bahwa modul ajar telah sesuai dengan prinsip-prinsip *PBL*, yaitu, siswa didorong untuk berpikir kritis melalui penyajian masalah nyata, tugas-tugas pembelajaran merangsang siswa untuk melakukan eksplorasi dan diskusi, modul telah memfasilitasi pengembangan profil pelajar Pancasila sesuai arah Kurikulum Merdeka. Ahli juga menilai bahwa penggunaan *Nearpod* sebagai media digital

interaktif sangat mendukung keterlibatan siswa, karena terdapat fitur seperti *live quiz*, *polling*, *collaborative board*, dan *draw it*, yang menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna. Dengan demikian, modul dinyatakan valid secara substansi dan strategi pembelajaran. Berdasarkan hasil dari tabel rakap hasil Validasi Ahli Materi diperoleh skor 85% untuk persentase kelayakan. Berdasarkan hasil dari tabel rakap hasil Validasi Ahli Praktisi diperoleh skor 88% untuk persentase kelayakan, dan berdasarkan Validasi Ahli Media 87% untuk persentase kelayakan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Materi pengembangan modul ajar *PBL* kurikulum Merdeka dengan teknologi Nearpod di uji kelayakannya oleh ahli media. Pendapat dari ahli media digunakan untuk memperoleh tanggapan dan penilaian terhadap tata letak, visualisasi, navigasi, kualitas multimedia, dan interaktivitas media terhadap kevalidan modul ajar *PBL* Kurikulum Merdeka materi Bahasa Indonesia dengan menggunakan *Nearpod*. Berdasarkan hasil dari tabel rakap hasil Validasi Ahli Media diperoleh skor 87% untuk persentase kelayakan.

Pada tahap pengembangan ini modul *PBL* kurikulum Merdeka dengan *Nearpod* untuk meningkatkan hasil belajar siswa SDN 03 Tanahbaya Pematang yang telah dibuat, kemudian diuji validitasnya oleh observer yang dilakukan oleh guru kelas 6 SDN 03 Tanahbaya yaitu Risna Afidah, S.Pd., Giyanto, S.Pd.M.Pd. dan Dr. Rahmad Agung N.M.Si. Bahwa modul ajar *PBL* dengan *Nearpod* pada materi Bahasa Indonesia “Bertukar dan Membayar” sudah diuji validitasnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa SDN 03 Tanahbaya Pematang oleh validator diperoleh hasil bahwa modul yang dikembangkan dinyatakan valid dan dapat digunakan.

Dari hasil *pre-test* dan *post-test* kelas control dan kelas eksperimen terdapat perbedaan yang cukup signifikan yaitu dari kelas control hasil pretest sejumlah 14 siswa memperoleh rata 57 menjadi 66, sedangkan siswa pada kelas eksperimen dari rata-rata 56 menjadi 87. Ini menunjukkan adanya perbedaan perubahan pada kelas control dan kelas eksperimen dari hasil posttest 66 meningkat menjadi 87. Perubahan ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan modul ajar *PBL* Kurikulum merdeka dengan teknologi *Nearpod* pada materi Bahasa Indonesia materi “Bertukar dan Membayar” adalah solusi yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Uji t

Group Statistics									
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Nilai	Posttest_Kontrol	14	66.43	3.956	1.057				
	Posttest_Eksperimen	15	87.40	4.137	1.068				

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.007	.933	-13.932	27	.000	-20.971	1.505	-24.060	-17.883
	Equal variances not assumed			-13.954	26.981	.000	-20.971	1.503	-24.055	-17.888

Berdasarkan hasil uji t diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul ajar *PBL* kurikulum Merdeka dengan *Nearpod* berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 SDN 03 Tanahbaya Pernalang.

Pembahasan

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *Research & Development (R&D)* atau penelitian dan Pengembangan dengan menggunakan model *ADDIE*, yang terdiri dari lima tahapan sistematis: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*, Namun pada pelaksanaannya peneliti hanya menerapkannya ke dalam 3 langkah yaitu *Analysis, Design dan Development*. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, diperoleh poin-poin yang menjadi tujuan dari pengembangan modul ajar *Problem Based Learning* Kurikulum Merdeka dengan *Nearpod* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 materi Bahasa Indonesia "Bertukar dan Membayar" dengan tahapan sebagai berikut:

Tahap yang pertama adalah analisis (*analysis*). Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan siswa terhadap inovasi pembelajaran, khususnya modul ajar *Problem Based Learning (PBL)* Kurikulum Merdeka yang terintegrasi dengan teknologi *Nearpod*. Analisis ini mencakup kelayakan instrumen, model ajar *PBL*, serta perhitungan jarak interval antar jenjang skor angket untuk menentukan kategori kebutuhan siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa kebutuhan peserta didik terhadap pembelajaran inovatif tergolong tinggi, sehingga pengembangan modul dinilai relevan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada materi Bahasa Indonesia "Bertukar dan Membayar."

Tahap yang kedua adalah Desain (*Design*). Tahap *Desaint* ini merupakan tahapan perancangan pelaksanaan pembuatan modul ajar *PBL* Kurikulum Merdeka menggunakan *Nearpod* yang meliputi analisis kebutuhan siswa, Tahap Desain dalam pengembangan modul ajar berbasis *Problem Based Learning (PBL)* pada Kurikulum Merdeka yang menghubungkan hasil analisis kebutuhan siswa dengan implementasi praktis dalam bentuk modul ajar. Tahap ini bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran yang efektif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik serta prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka. Langkah yang pertama dalam tahap desain adalah merumuskan tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur. Tujuan ini harus selaras dengan capaian pembelajaran yang ditetapkan dalam Kurikulum Merdeka dan disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan siswa. Setelah tujuan pembelajaran ditetapkan, langkah berikutnya adalah menyusun struktur dan isi modul ajar. Modul harus dirancang agar mudah dipahami dan digunakan oleh siswa secara mandiri, namun tetap memungkinkan adanya pendampingan dari guru. Struktur modul umumnya mencakup pendahuluan, materi inti, kegiatan belajar, dan evaluasi. Setiap bagian dirancang untuk mendukung alur pembelajaran yang logis dan terstruktur, dengan fokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui studi kasus yang relevan. Pemilihan media dan bahan ajar *Nearpod*.

Instrumen asesmen juga dirancang untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran dan memberikan umpan balik yang konstruktif bagi siswa. Asesmen dapat bersifat formatif, dilakukan selama proses pembelajaran untuk memantau kemajuan siswa, maupun sumatif, dilakukan di akhir pembelajaran untuk menilai pencapaian keseluruhan. Instrumen asesmen harus selaras dengan tujuan pembelajaran dan mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Komponen modul ajar harus disusun secara sistematis dan terstruktur. Komponen utama modul ajar Kurikulum Merdeka meliputi:

- a. Tujuan pembelajaran, menjelaskan capaian yang ingin dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran.
- b. Materi pembelajaran, menyajikan informasi dan konsep yang akan dipelajari siswa.
- c. Kegiatan pembelajaran, menyediakan aktivitas yang mendorong siswa untuk aktif belajar dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.
- d. Evaluasi, menilai pencapaian tujuan pembelajaran dan memberikan umpan balik kepada siswa.

e. Lampiran, berisi sumber belajar tambahan, lembar kerja siswa, dan instrumen asesmen. Penyusunan komponen-komponen modul ini harus mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik siswa, serta prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran yang bermakna, relevan, dan kontekstual.

Tahap ketiga adalah *Development*, pada tahap ini modul ajar berbasis *Problem Based Learning (PBL)* yang terintegrasi dengan teknologi *Nearpod* dikembangkan untuk materi Bahasa Indonesia kelas IV SDN 03 Tanahbaya, khususnya pada materi "Bertukar dan Membayar". Pengembangan modul ajar dimulai dengan pembuatan konten yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan pada tahap desain. Konten ini mencakup materi pembelajaran, kegiatan belajar, dan evaluasi yang dirancang untuk mendorong siswa aktif dalam proses pembelajaran. Setiap bagian modul dirancang untuk mendukung alur pembelajaran yang logis dan terstruktur, dengan fokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah melalui studi kasus yang relevan. Selanjutnya adalah pemilihan dan integrasi media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Nearpod*. *Nearpod* dipilih karena kemampuannya untuk menyediakan fitur-fitur interaktif seperti kuis, polling, dan diskusi online yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Modul ajar ini, kemudian dikembangkan dan divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi untuk memastikan kelayakan dan kesesuaian dengan kebutuhan siswa.

Penggunaan pendekatan *PBL* dalam modul ini juga sejalan dengan prinsip pembelajaran Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran berbasis proyek, pemecahan masalah nyata, dan refleksi. Siswa tidak hanya belajar tentang isi teks, tetapi juga mengaitkannya dengan situasi dunia nyata seperti kegiatan ekonomi sederhana yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari, sesuai dengan topik materi "Bertukar dan Membayar". Dengan demikian, pengembangan modul ajar ini menunjukkan bahwa integrasi antara model pembelajaran inovatif dengan teknologi digital seperti *Nearpod* dapat menjadi solusi pembelajaran yang efektif dan relevan di era digital serta mendukung pencapaian Profil Pelajar Pancasila.

Permasalahan utama yang melatarbelakangi penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa, pembelajaran yang dilakukan masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif, sehingga siswa cenderung pasif dan tidak termotivasi pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, khususnya pada materi "Bertukar dan Membayar" di kelas IV SDN 03 Tanahbaya, Pematang. Kondisi tersebut bertentangan dengan semangat Kurikulum

Merdeka yang menekankan pentingnya pembelajaran yang aktif, partisipatif, dan berbasis pengalaman. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam bentuk pengembangan media atau modul ajar yang mampu menghadirkan pembelajaran yang bermakna dan menarik bagi siswa yaitu dengan menggunakan teknologi *Nearpod*.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa persiapan awal dari hasil analisis kebutuhan siswa SDN 03 Tanahbaya Pematang dalam pelaksanaan pengembangan modul ajar *PBL* dengan teknologi *Nearpod* menunjukkan data frekuensi yang tinggi dengan persentase 85. Pengembangan Modul Ajar Berbasis *PBL* dan *Nearpod* pada materi Bahasa Indonesia kelas IV SDN 03 Tanahbaya, khususnya pada materi "Bertukar dan Membayar", telah berhasil dikembangkan melalui tahapan analisis, desain, dan pengembangan. Modul ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan mendukung pencapaian kompetensi dasar sesuai dengan Kurikulum Merdeka, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan guru kelas menunjukkan bahwa modul ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas dengan kategori "Sangat Baik". Hal ini mencakup kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kualitas media pembelajaran, serta kelayakan instrumen asesmen yang digunakan dalam modul. Uji coba terbatas terhadap siswa kelas IV SDN 03 Tanahbaya menunjukkan bahwa modul ajar berbasis *PBL* dan *Nearpod* praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang dirancang dalam modul. Peningkatan hasil belajar siswa setelah pengembangan modul ajar dengan teknologi *Nearpod* Kurikulum Merdeka, nilai signifikan 2 arah atau *sig.(2-tailed)* $0,000 < 0,05$ ini menunjukkan adanya peningkatan setelah mendapatkan perlakuan. Dengan demikian, modul ajar berbasis *PBL* dan *Nearpod* pada materi "Bertukar dan Membayar" untuk siswa kelas IV SDN 03 Tanahbaya dapat dianggap layak untuk digunakan sebagai perangkat pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Implementasi Modul Ajar

Sekolah dapat mempertimbangkan penggunaan modul ajar berbasis *PBL* dan *Nearpod* sebagai alternatif dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi Bahasa Indonesia kelas IV. Diharapkan modul ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mendukung pencapaian kompetensi dasar.

2. Pengembangan Modul Ajar Lanjutan

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan modul ajar berbasis *PBL* dan *Nearpod* untuk materi pelajaran lain, guna memperluas penerapan model pembelajaran ini di berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan.

3. Pelatihan Guru

Diperlukan pelatihan bagi guru dalam menggunakan teknologi *Nearpod* dan menerapkan model *PBL* dalam pembelajaran, agar pemanfaatan modul ajar dapat optimal dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

4. Evaluasi dan Revisi Modul Ajar

Modul ajar yang telah dikembangkan perlu dievaluasi secara berkala berdasarkan umpan balik dari siswa dan guru, serta hasil belajar siswa, untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan modul agar lebih efektif dan efisien dalam mendukung proses pembelajaran.

REFERENSI

- Ahzari, A., dkk. (2024). Integrasi Teknologi dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*PBL*): Tren dan Dampaknya terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 123–135.
- Asmarani, I. (2020). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1), 67-75.
- Bakhrun, A. (2021). Perancangan sistem pembelajaran daring menggunakan model ADDIE. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 4(2), 633–650.
- Fatmawati, S., & Sulistyono, G. (2019). Pengembangan modul pembelajaran Bahasa Indonesia untuk siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 20(3), 211-220.
- Garcia, M. (2022). Angket sebagai instrumen penelitian untuk mengukur sikap, pengetahuan, dan perilaku responden. *Geograf.id*.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38.

- Kemendikbud. (2021). Panduan implementasi kurikulum merdeka. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbudristek. (2021). Kurikulum Merdeka: Pembelajaran dengan Paradigma Baru dan Berdiferensiasi. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemendikbudristek. (2024). Peraturan Mendikbudristek No. 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kostasih, E. (2021). Modul pembelajaran mandiri: Konsep dan implementasi. Penerbit Pustaka Alam.
- Kustandi, D. (2021). Pengembangan modul pembelajaran: Teori dan praktik. Penerbit Eduka.
- Li, W., & Sitthiworachart, J. (2023). Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran Berbasis Masalah: Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 18(1), 45–60.
- Mager, R. F. (2021). Komponen-komponen sistem modul pembelajaran: Panduan praktis.
- Merrill, M. D., Elen, J., & Bishop, M. J. (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (2nd ed., pp. 1-16). Lawrence Erlbaum Associates.
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2012). *Trends and issues in instructional design and technology* (3rd ed.). Pearson.
- Rifa'i. (2025). *Populasi dalam Penelitian: Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, H. (2022). Modul pembelajaran dalam kurikulum merdeka: Desain dan implementasi. *Jurnal Pendidikan*, 19(3), 101-115.
- Setiawan, A., et al. (2022). Modul ajar sebagai dokumen yang berisi tujuan, langkah, media pembelajaran, serta asesmen yang dibutuhkan dalam satu topik berdasarkan alur tujuan pembelajaran.
- Sinaga, Dameria. (2024). *Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis*. Jakarta: UKI Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-20). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supini, E. (2022). Modul ajar dalam kurikulum merdeka: Perangkat pembelajaran yang disusun oleh guru untuk merencanakan proses pembelajaran.
- Supriyanto, A., & Rahayu, T. (2023). PBL dalam konteks kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 25-40.

- Supriyanto, H., & Rahayu, W. (2023). Implementasi problem-based learning dalam pembelajaran kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(2), 67-75.
- Syofyan, M., Rita, S., & Husni, M. D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Nearpod untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Ecogen*, 6(3), 422-433.
- Vasconcelos, A. (2023). Nearpod sebagai Alat Presentasi Digital dalam Pembelajaran Bahasa dan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Digital*, 10(2), 78-89.
- Wang, L., & Sitthiworachart, J. (2023). Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran Berbasis Masalah: Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(1), 101-115.
- Widayanti, (2022). Modul ajar sebagai perangkat ajar yang memuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk membantu mengarahkan proses pembelajaran mencapai Capaian Pembelajaran (CP).
- Zulfa, N. (2021). Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 4(2), 55-60.