

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS SOAL CERITA KONTEKSTUAL MATERI PECAHAN DI KELAS VII SMP-

Muhammad Faried¹, Chairil Faif Pasani², Rizki Amalia³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

Surel: fariedmath.edu@gmail.com, chfaif@ulm.ac.id, amalirizki@ulm.ac.id

Abstrak. Modul pembelajaran yang disajikan melalui konteks dunia nyata dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami konsep matematika dengan melihat bagaimana konsep tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Modul Ajar Matematika berbasis soal cerita kontekstual materi pecahan untuk kelas VII SMP, modul ajar dikembangkan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi pecahan dengan konteks kue bingka. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang mencakup Analisis, Desain, Development, Implementasi, dan Evaluasi. Subjek uji coba penelitian adalah 36 siswa kelas VIIG SMP Negeri 1 Banjarmasin. Analisis data menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen validasi modul ajar, angket respon guru, dan evaluasi siswa. Hasil analisis validasi ahli menunjukkan bahwa modul ajar ini sangat valid. Hasil analisis angket respon guru menunjukkan bahwa modul ajar sangat praktis dan hasil analisis evaluasi peserta didik menunjukkan bahwa modul ajar efektif.

Kata Kunci: Modul ajar kontekstual, Pecahan, konteks kue bingka.

Cara Sitasi: Faried, M., Pasani, C.F., Amalia, R. (2024). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Soal Cerita Kontekstual Materi Pecahan di Kelas VII SMP. *Jurmadikta*. 4(3). 97-104.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan suatu negara. Dalam konteks pendidikan, pemerolehan kemampuan matematika sangatlah penting karena matematika menjadi dasar bagi pemahaman konsep-konsep penting di berbagai bidang studi. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting dan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Matematika hadir dalam berbagai aspek kehidupan kita, termasuk dalam aktivitas sehari-hari, pekerjaan, bisnis, keuangan, pengukuran, perencanaan, dan banyak lagi. Beberapa contoh tersebut membuktikan matematika memainkan peran penting dalam membantu kita membuat keputusan, memecahkan

masalah, dan mengelola kehidupan sehari-hari dengan lebih efisien dan efektif. Tetapi pada kenyataannya matematika sering kali dianggap sulit dan rumit oleh sebagian siswa. Beberapa siswa mungkin merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika atau menghadapi permasalahan matematika yang kompleks. Hal tersebut menjadikan peserta didik malas belajar matematika (Dirgantoro, 2016).

Mata pelajaran yang wajib pada jenjang pendidikan dasar dan menengah salah satunya ialah matematika dengan materi yang diajarkan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah pecahan. Materi ini dalam matematika penting karena banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi, materi ini seringkali memberikan anggapan sulit oleh banyak peserta didik karena memerlukan pemahaman konsep yang kuat dan kemampuan berpikir kritis. Selama ini, proses pembelajaran materi pecahan di SMP masih didominasi oleh metode ceramah yang hanya memberikan penjelasan konsep secara verbal. Pendekatan ini kurang efektif dalam mengembangkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah yang melibatkan pecahan (Maghfiroh & Hardini, 2021).

Proses pembelajaran metode ceramah masih banyak dipakai oleh tenaga pendidik, walaupun jika dilihat metode tersebut kurang efektif dalam memberikan peningkatan hasil belajar peserta didik. Lebih lanjut lagi, dalam pembelajaran soal cerita pecahan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, yaitu guru hanya membacakan permasalahan soal cerita tersebut tanpa menjelaskan analogi permasalahan dalam keseharian peserta didik itu sendiri, sehingga mereka akan mengalami kesulitan untuk memahami soal cerita tersebut dikarenakan soal cerita tersebut tidak ada di kehidupan nyata mereka (Kamarullah, 2017). Maka dari itu, penulisan soal cerita pecahan dilaksanakan dengan kontekstual agar peserta didik mempunyai pemahaman tujuan permasalahan dari soal tersebut dikarenakan sesuai kehidupan nyata siswa.

Soal dalam matematika yang berkaitan soal kontekstual ialah soal yang menerapkan beragam konteks maka memberikan situasi yang nyata pernah dialami peserta didik. Namun, Pada kenyataannya beberapa siswa walaupun telah mengerti konsep materi yang dipelajari ternyata masih kesulitan bila diminta melakukan penyelesaian soal berbentuk cerita, mereka akan sulit untuk menarik suatu informasi dan kesimpulan dari pernyataan yang didapat dalam soal cerita tersebut karena kurangnya tingkat penalaran peserta didik, maka mengakibatkan siswa menjadi sulit untuk pemecahan masalah dalam soal cerita matematika. Pembelajaran matematika sebaiknya membuka peluang bagi siswa dalam berpartisipasi secara aktif maka materi pembelajaran yang diajarkan dapat dipahami dan siswa dapat menguasai secara baik dan menguji siswa untuk melakukan penyelesaian permasalahan tersebut (Kurniasih, 2016). Dengan demikian, pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok untuk membangun pengetahuannya sendiri, sementara seorang guru mempunyai peran menjadi fasilitator serta dituntut memiliki keterampilan yang baik dalam mengarahkan pembelajaran agar siswa dapat memecahkan masalah cerita tersebut.

Pemecahan masalah merupakan suatu hal yang harus dikuasai peserta didik agar mereka bisa memahami dan memaknai suatu permasalahan dan juga siswa lebih mengerti materi yang telah diajarkan gurunya maka tujuan pembelajaran di kelas bisa terwujud (Jumiati, dkk., 2021). Tujuan penelitian ini yaitu guna melakukan pengembangan modul

pembelajaran berbasis soal cerita kontekstual dalam materi pecahan kelas VII SMP. Modul pembelajaran yang dikembangkan akan menekankan pada pemahaman konsep dan penerapan dalam konteks keseharian siswa. Selain itu, tujuan penelitian ini yaitu guna memberikan bantuan kepada peserta didik untuk memahami materi pecahan melalui cara yang menarik serta sesuai dengan kehidupan sehari-harinya. Dengan menggunakan pendekatan soal cerita kontekstual, siswa akan diajak untuk melihat kaitan antara konsep matematika dengan situasi nyata kehidupan mereka.

Modul ini akan dirancang sedemikian rupa maka memberikan kesempatan siswa untuk belajar dengan interaktif melalui pemberian latihan-latihan yang bervariasi. Diharapkan bahwa dengan adanya pengembangan modul pembelajaran berbasis soal cerita kontekstual pada materi pecahan kelas VII SMP, pembelajaran matematika akan menjadi lebih menarik, relevan, dan efektif. Siswa akan dapat melakukan pengembangan dalam memahami berbagai konsep pecahan serta mampu untuk melakukan pemecahan permasalahan berkaitan dengan pecahan pada kehidupan sehari-harinya. Berdasarkan dengan mempertimbangkan fakta tersebut, untuk meningkatkan penalaran serta kemampuan pemecahan siswa, maka peneliti melaksanakan penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Soal Cerita Kontekstual materi pecahan di Kelas VII SMP".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Produk penelitian ini berupa modul ajar berbasis soal cerita kontekstual materi pecahan kelas VII SMP. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation.

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Banjarmasin, sekolah tersebut dipilih karena telah menggunakan kurikulum merdeka, sedangkan sampel penelitian adalah siswa kelas VII SMPN 1 Banjarmasin. Sampel yang diambil dalam penelitian ini menggunakan teknik Teknik Sampling Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*) yaitu pengambilan sampel seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Banjarmasin dan memutuskan untuk mengambil sampel pada satu kelas yang dipilih dari populasi tersebut.

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan kualitatif untuk memahami efektivitas dan penerimaan modul tersebut. Data kuantitatif berasal dari skor pada lembar validasi dan survei evaluasi dengan pertanyaan yang dapat dijawab dengan pilihan jawaban terstruktur, seperti skala Likert tentang kepuasan siswa terhadap modul, kualitas materi yang disampaikan, dan kejelasan instruksi. Sedangkan data kualitatif meliputi saran serta masukan pada lembar validasi. Dalam validasi modul ajar, menggunakan kombinasi data kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang keefektifan modul dan respons siswa terhadapnya (Sugiyono, 2019). Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, dan perbaikan yang mungkin diperlukan dalam pengembangan dan penyempurnaan modul ajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah model ADDIE. Model ADDIE ini terdiri dari lima tahapan, yaitu (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, dan (5) Evaluate. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan peneliti setelah peneliti melakukan beberapa analisis, yaitu analisis masalah dan kurikulum.

1. Tahap analisis

Pertama tahap analisis, hasil analisis yang didapatkan peneliti adalah kesulitan dalam membuat modul ajar yang menarik agar dapat membuat siswa fokus serta termotivasi selama pembelajaran matematika berlangsung pada Kurikulum Merdeka. Setelah mengetahui hal tersebut, peneliti ingin mengembangkan modul ajar matematika kontekstual kue bingka untuk materi pecahan.

2. Tahap desain

Selanjutnya pada tahap desain untuk membuat modul ajar matematika tersebut, peneliti terlebih dahulu menentukan format untuk mengembangkan modul ajar. Setelah itu, peneliti membuat template serta halaman sampul untuk modul ajar. Pada tahap ini, peneliti juga menentukan capaian pembelajaran serta membuat tujuan pembelajaran yang sesuai untuk digunakan pada pengembangan modul ajar ini. Selain itu, peneliti juga membuat lembar validasi yang nanti digunakan untuk memvalidasi modul ajar yang telah dikembangkan.

3. Tahap Pengembangan

Memasuki tahap pengembangan, peneliti mengembangkan modul ajar secara keseluruhan dengan saran serta komentar dari dosen pembimbing. Selanjutnya peneliti melakukan validasi terhadap modul ajar tersebut. Hasil analisis validasi ahli mendapatkan total score 301 dengan persentase sebesar 83,6% dengan tingkat kevalidan adalah sangat valid. Hal ini sejalan dengan kategori kevalidan penelitian yang dilakukan oleh Eliza, dkk. (2017) yang mengkategorikan persentase kevalidan untuk interval 81% - 100% termasuk dalam kategori sangat valid. Peneliti juga melakukan revisi terhadap saran dan komentar dari validator. Hasil revisi tersebut yang nantinya digunakan saat tahap uji coba.

4. Tahap implementasi

Tahap implementasi atau uji coba modul ajar tersebut dilakukan kepada 36 siswa di kelas VII G, SMP Negeri 1 Banjarmasin. Uji coba dilakukan untuk 2 (dua) kali pertemuan dalam pembelajaran matematika. Pertemuan dilaksanakan secara luring.

Pertemuan pertama berjalan cukup lancar, namun beberapa kendala yang dirasakan peneliti adalah perbedaan pemahaman awal siswa terkait konsep pecahan. Beberapa siswa mungkin memiliki pemahaman yang kuat, sementara yang lain mungkin masih bingung atau tidak nyaman dengan konsep ini. Dalam situasi ini, peneliti perlu menjalankan pendekatan yang dapat menyesuaikan pembelajaran agar cocok dengan beragam pemahaman siswa. Kendala lain adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep kontekstual, yaitu mengaitkan operasi pecahan dengan situasi dunia nyata. Untuk

mengatasi hal ini, maka peneliti menjelaskan contoh yang relevan dengan menggunakan ilustrasi kue bingka. Kesulitan siswa dalam keterlibatan aktif dan keterbatasan waktu untuk mendalami konsep juga dapat mempengaruhi pembelajaran. Penyebab kendala tersebut dimana siswa terlihat kurang dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik. Hal ini dapat diketahui dari kurangnya rasa ingin tahu mereka terhadap materi yang akan diberikan serta minimnya pertanyaan yang mereka buat. Mereka terlihat kebingungan dengan apa yang akan mereka pertanyakan Oleh karena itu, penting untuk menciptakan lingkungan pembelajaran dengan metode beragam, dan memberikan perhatian khusus pada kebutuhan individu siswa. Komunikasi terbuka dengan siswa untuk mengidentifikasi dan mengatasi kesulitan mereka juga akan menjadi kunci dalam mengatasi kendala tersebut. Pertemuan kedua berjalan dengan lancar, tidak ada kendala berarti yang dirasakan peneliti. Siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan lancar dan diskusi kelas juga berjalan dengan baik.

Pada tahap uji coba ini, guru mengisi angket respons guru. Hasil analisis angket tersebut digunakan peneliti untuk menilai kepraktisan dari modul ajar yang telah diuji cobakan. Adapun hasil total score yang diperoleh adalah 117 dengan persentase nilai kepraktisan adalah sebesar 97,5% yang berarti tingkat kepraktisannya adalah sangat praktis. Hal ini sejalan dengan kategori kepraktisan penelitian yang dilakukan oleh Eliza & Myori (2017) yang mengkategorikan persentase kepraktisan untuk interval 61% - 80% termasuk dalam kategori praktis.

Di akhir pembelajaran, siswa juga mengerjakan soal evaluasi, hasil analisis ketuntasan siswa untuk soal evaluasi tersebut digunakan peneliti sebagai penilaian untuk keefektifan modul ajar. Hasil analisis evaluasi siswa tersebut memiliki persentase ketuntasan siswa sebesar 80,1% yang berarti tingkat keefektifan modul ajar adalah efektif. Hal ini sejalan dengan kategori kepraktisan menurut Hobri (2010) yang mengkategorikan persentase keefektifan untuk interval 60% - 75% termasuk dalam kategori efektif. Berarti modul ajar yang telah dikembangkan efektif untuk digunakan saat pembelajaran.

Pembahasan

Pembahasan Modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual yang telah dikembangkan peneliti, yaitu:

1. Modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual yang telah dikembangkan dapat memotivasi siswa serta menarik untuk digunakan saat pembelajaran karena berkonteks budaya lokal, yaitu kue khas Kalimantan Selatan berupa kue bingka. Kelebihan ini sejalan dengan penelitian Zulkardi & Ilma (2006) menunjukkan bahwa penggunaan soal kontekstual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi siswa dan hasil belajar mereka.
2. Modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual yang telah dikembangkan dapat mentransfer informasi mengenai makanan khas daerah Kalimantan Selatan yang berupa kue bingka. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Widyastuti (2021) yang menyatakan bahwa transfer nilai-nilai budaya atau cara yang paling efektif dalam mentransfer nilai-nilai budaya adalah dengan cara proses pendidikan karena keduanya sangat erat hubungannya.

3. Modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual yang telah dikembangkan berkaitan dengan Kue Bingka dapat merangsang kreativitas siswa dalam mencari solusi dan menjelaskan pemecahan masalah, yang berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam dan modul ini mencakup berbagai jenis soal cerita yang menciptakan variasi dalam pembelajaran. Hal ini membantu siswa dengan berbagai gaya belajar untuk lebih terlibat

4. Modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual yang telah dikembangkan telah dinyatakan “sangat valid” dengan persentase sebesar 83,6%. Modul ajar ini juga telah diujicobakan dan dinyatakan praktis serta efektif untuk digunakan dengan persentase kepraktisan sebesar 97,5% Hal ini berarti penelitian dan pengembangan ini dapat dikatakan berhasil karena sudah sejalan dengan definisi penelitian dan pengembangan menurut Selly & Richey yang menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang mengkaji tentang desain, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran serta sistematis dengan memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas (Fatirul & Walujo, 2021; Sari & Yustiana, 2021)

Selain beberapa kelebihan yang telah dipaparkan, modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual yang telah dikembangkan peneliti juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan dari modul ajar yang telah dikembangkan tersebut, yaitu terbatasnya jumlah pertemuan, alokasi waktu, serta materi yang disampaikan peneliti karena keterbatasan waktu penelitian. Selain itu, uji coba juga hanya dilakukan pada satu kelas, sehingga data yang dikumpulkan peneliti untuk menganalisis pun juga terbatas

PENUTUP

Pengembangan Modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual materi pecahan di kelas VII SMP ini menggunakan metode penelitian Research and Development dan pengembangan dengan Model ADDIE, ini terdiri dari lima tahapan, yaitu (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, dan (5) evaluasi. Pada tahap analisis, dilakukan beberapa analisis dan mendapatkan suatu permasalahan, yaitu kesulitan dalam membuat modul ajar yang menarik agar dapat membuat siswa fokus serta termotivasi selama pembelajaran matematika berlangsung pada Kurikulum Merdeka. Tahap desain dilakukan untuk menentukan format modul ajar dan capaian pembelajaran serta membuat template, halaman sampul, dan tujuan pembelajaran. Tahap pengembangan dilakukan untuk mengembangkan modul ajar berdasarkan saran dan masukan dari dosen pembimbing serta validator. Tahap implementasi melakukan uji coba terhadap produk yang telah dikembangkan. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap pengembangan modul pembelajaran dan kemudian revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh tujuan pengembangan bahan ajar Hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif menunjukkan bahwa Modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual materi pecahan di kelas VII SMP sangat valid (83,6%), sangat praktis (97,5%) dan efektif (80%).

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Jumlah pertemuan, alokasi waktu, dan materi modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual materi pecahan sebaiknya diperbanyak lagi agar hasil yang diinginkan selama pembelajaran dapat terpenuhi dan hal-hal yang disampaikan dapat tertanam pada ingatan siswa dengan baik dan dapat menimbulkan kebiasaan baik selama pembelajaran
2. Uji coba modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual materi pecahan sebaiknya menggunakan lebih dari satu kelas agar data yang didapat lebih banyak dan beragam.
3. Peneliti selanjutnya dapat menjadikan hasil pengembangan modul ajar matematika berbasis soal cerita kontekstual materi pecahan ini sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya agar dapat dikembangkan terlebih lanjut

DAFTAR PUSTAKA

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151–160.
- Creswell J. W. (2016). *Research design pendekatan kualitatif, kuantitatif dan campuran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Dirgantoro, K. P. S. (2016). Kompetensi Guru Matematika Dalam Mengembangkan Kompetensi Matematis Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(2), 157–166.
- Eliza, F., Myori, D. E., & Fadli, R. (2019). Validity of Android-Based Learning Media in Subject Measurement and Instrumentation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012028>
- Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Jumiati, J., Fajriah, N., & Danaryanti, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dengan Konteks Budaya Banjar. *JURMADIKTA*, 1(3), 20-30.
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan matematika di sekolah kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21-32.
- Kurniasih, A. W. (2016). Budaya mengembangkan soal cerita kontekstual open-ended mahasiswa calon guru matematika untuk meningkatkan berpikir kritis. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 9-17.
- Maghfiroh, Y., & Hardini, A. T. A. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 272–281.
- McTighe, J., Wiggins, G., Warso, A. W. D. D., Zahroh, S. H., Parno, N. M., & Anggraena, Y. (2017). Pembelajaran Dan Penilaian. In *Seminar Pendidikan IPA Pascasarjana UM* (Vol. 123).
- Santika, M. A. W. (2023). Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Siswa SMP Kelas VII (*Doctoral dissertation*, Universitas Pendidikan Ganesha).

- Sari, Y., & Yustiana, S. (2021). Efektivitas bahan ajar cerita bergambar bemuatan religius terhadap prestasi belajar siswa kelas 1 sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 175-185.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Zulkardi & Ilma, R. (2006). Mendesain sendiri soal kontekstual matematika. *Prosiding Konferensi Nasional Matematika XIII. Semarang: IndoMS*. 1-7.
- Widyastuti, M. (2021). Peran kebudayaan dalam dunia pendidikan the role of culture in the world of education. *JAGADDHITA: Jurnal Kebhinnekaan dan Wawasan Kebangsaan*, 1(1). 55-64.
- Firmandari, S., Fatirul, A. N., & Walujo, D. A. (2021). Pengembangan E-Modul berbasis PTT Interaktif Dengan Model ADDIE Menggunakan Google Classroom. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 10(1), 9-14.