

PENGEMBANGAN MODUL BAHAN AJAR ARITMATIKA SEKOLAH DASAR BERBASIS CASE METHOD

Linda Astriani^{1*}, Venni Herli Sundi², Ismah³, Tri Uswatun Hasanah⁴

^{1*,2,4} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Jakarta

³ Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Jakarta

*Corresponding author

E-mail: lindaastriani@umj.ac.id^{1*)}

venni.herli@umj.ac.id²⁾

ismah.fr@gmail.com³⁾

Received 01 November 2022; Received in revised form 27 February 2023; Accepted 10 March 2023

Abstrak

Bahan ajar masih belum optimal penggunaannya dalam pembelajaran di perguruan tinggi. Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi, berinteraksi dengan dosen, dan lingkungan belajar saat mengikuti kelas online. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk pembelajaran berupa modul bahan ajar berbasis *case method* pada mahasiswa dengan menggunakan *Research and Development* (R&D) model *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE). Subjek penelitian adalah mahasiswa semester 2 pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Jakarta dan dosen sebagai praktisi. Produk divalidasi oleh ahli terkait media, materi dan bahasa dengan masing-masing ahli yaitu 1 orang, sedangkan kepraktisan dapat dilihat dari hasil angket uji coba praktikalitas mahasiswa (uji coba kelompok kecil, dan kelompok besar) dan dosen. Validitas ahli bahasa dengan skor 83,15% sangat valid, validitas ahli media dengan skor 80,56% kategori sangat valid, validitas ahli materi dengan skor 81,9% kategori sangat valid, praktikalitas dosen dengan skor 75% kategori praktis, praktikalitas uji coba kelompok kecil dengan skor 80% kategori praktis, dan praktikalitas uji coba kelompok besar mendapat skor 79,41% kategori praktis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul bahan ajar tersebut sangat valid dan praktis untuk digunakan pada mahasiswa.

Kata kunci: Aritmatika sekolah dasar, bahan ajar, *case method*.

Abstract

In academic institutions, instructional resources are still not being exploited to their full potential. When attending online classes, students frequently struggle with grasping the subject, interacting with the professors, and the learning atmosphere. With the use of the Research and Development (R&D) model of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation, this study seeks to create and generate learning products in the form of teaching material modules based on the case method for students (ADDIE). The research subjects included lecturers who were also students in the University of Muhammadiyah Jakarta's Elementary School Teacher Education Study Program's second semester. Experts in the fields of media, material, and language validate products; each expert is comprised of one person. The product was validated by specialists in the fields of media, material, and language, one expert per field, and the findings of student practicality trial questionnaires (small group trials and large group trials) as well as lecturers as to its practicality. The validity of the linguist with a score of 83.15% is very valid, the validity of the media expert with a score of 80.56% in the very valid category, the validity of the material expert with a score of 81.9% in the very valid category, the practicality of the lecturer with a score of 75% in the practical category, the practicality of the trial the small group with a score of 80% in the practical category, and the practicality in the large group trial with a score of 79.41% in the practical category. The results showed that the module of the teaching materials was very valid and practical to be used by students.

Keywords: Case Method. Elementary School Arithmetic, Teaching Materials



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>

PENDAHULUAN

Pembelajaran Tatap Muka (PTM) di sekolah perlu kesiapan secara matang dan details. Tentu saja, sistem pembelajaran online lebih dari 1,5 tahun sebelumnya mempengaruhi siswa dan dapat mengakibatkan defisit belajar (Noviantari & Faridhoh, 2021). Namun, di bidang pendidikan, *learning loss* terjadi akibat efek dari ditutupnya institusi pendidikan selama pandemi. Dampak nyata dari pandemi ini adalah di bidang ekonomi (Pratiwi, 2021).

Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi, berinteraksi dengan dosen, dan lingkungan belajar saat mengikuti kelas online. Mahasiswa tingkat 1 yang sedang mengalami masa transisi dari tingkat sekolah menengah atas dan tingkat universitas, *culture shock* dan *learning loss*.

Menurut penelitian Anugrahana, (2020), salah satu tantangan pembelajaran *online* adalah beberapa siswa tidak memiliki perangkat *handphone* (HP) atau ponsel, atau mereka memiliki ponsel tetapi dibatasi oleh kemampuan ponsel atau internet mereka. Menyebabkan penundaan dalam mentransmisikan tugas karena masalah sinyal. Pembelajaran jarak jauh masih merupakan satu-satunya pilihan yang layak untuk pendidikan matematika, mengingat kendala dan hambatan yang ada. Sehingga Amalia & Ueaenah (2018) mengungkapkan banyak peserta didik yang masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga menyebabkan mereka mudah menyerah sebelum menguasainya. Perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori probabilitas, dan matematika diskrit telah menjadi pendorong utama perkembangan pesat bidang teknologi informasi dan

komunikasi. Pencipta teknologi masa depan perlu memiliki dasar yang kuat dalam matematika sejak usia dini. Bagi anak-anak di sekolah, matematika memiliki tujuan yang sangat vital (Hidayat & Irawan, 2017)

Aritmatika Sekolah Dasar (SD) adalah salah satu mata kuliah wajib pada program studi pendidikan guru sekolah dasar (PGSD) yang merupakan rumpun dalam sub kelas matematika. Salah satu kurikulum merdeka belajar kampus merdeka (MBKM) yang diterapkan di Program studi PGSD FIP UMJ adalah Aritmatika SD. Pada kurikulum MBKM proses pembelajaran lebih menekankan pada proses pembelajaran *case method* dan *project base learning* sesuai dengan IKU 7 yaitu pembelajaran yang kolaboratif dan partisipatif. Kurikulum MBKM memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berpikir kritis dan analitis, memiliki pengalaman langsung di tempat kerja dan masyarakat, serta menjadi *problem solver*.

Proses upaya menerapkan kurikulum MBKM menekankan pada proses pembelajaran *case method* yang berbasis pada kasus-kasus untuk mendorong mahasiswa berpikir secara kreatif. Modul adalah prosedur pembelajaran yang sistematis, fungsional untuk mata pelajaran tertentu yang dimaksudkan untuk dimanfaatkan oleh siswa dan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan (Harahap & Fauzi, 2018). Dengan memanfaatkan kasus aktual sebagai topik pembelajaran, pembelajaran akan berpusat pada peserta didik.

Salah satu teknik untuk meningkatkan keterampilan pengembangan belajar adalah *case method* (Rosidah & Pramulia, 2021). Pembelajaran kasus terkait dengan situasi interaktif, eksplorasi mahasiswa terhadap situasi realistik dan spesifik.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>

Masalah yang melibatkan keterlibatan peserta didik dan hasil belajar diselesaikan dengan menggunakan metode kasus, yang dipilih untuk tujuan ini. Keterampilan analitis, berpikir kritis, berpikir kreatif, keterampilan praktis, keterampilan komunikasi, keterampilan sosial dan refleksif semuanya dapat dikembangkan dengan menggunakan pendekatan kasus, menurut penelitian (Danilin, 2021).

Penggunaan *case method* dalam pembelajaran memberikan pengaruh kepada peningkatan kemampuan berpikir kritis (Kaddoura, 2011; Roshangar et al., 2020; Weil et al., 2011). Modul pembelajaran yang dibuat pada mata pelajaran IPA sangat menarik perhatian siswa dan sangat baik digunakan sebagai bahan aja di sekolah (Novriani et al., 2017). Modul berbasis *case method* berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran bahasa asing serta menunjukkan betapa pentingnya pengembangan modul *case method* dalam pembelajaran (Elçi et al., 2018).

Aktivitas dan sifat interaksi siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan pendekatan kasus (Nugroho & Bramasta, 2019). Menurut studi tambahan, pendekatan pembelajaran kasus dapat digunakan untuk mencapai semua tingkatan Taksonomi Bloom (Kulshrestha, 2021).

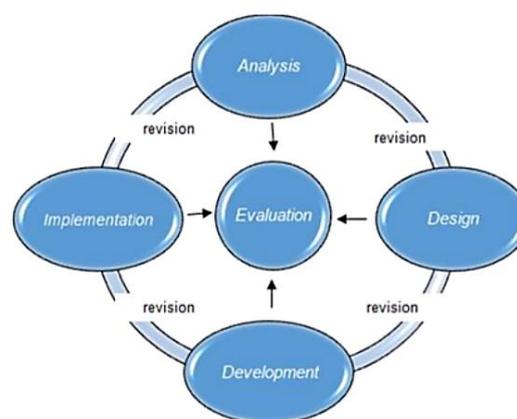
Banyak modul yang berbasis *case method* menunjukkan bahwa modul tersebut menarik perhatian siswa. Oleh karena itu, topik yang dikaji dalam penelitian ini terkait dengan bagaimana pengembangan pembelajaran bahan ajar yang diajarkan dengan *case method*. Dengan tujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk pembelajaran berupa modul bahan ajar berbasis *case method* pada mahasiswa dengan menggunakan Research and

Development (R&D) model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).

METODE PENELITIAN

Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) merupakan metodologi penelitian yang digunakan (Astriani & Khairani, 2022). Pada tahapan (1) Analisis: Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan berupa penelitian literasi berdasarkan dampak pembelajaran daring, dilanjutkan dengan analisis sumber belajar dan lingkungan terhadap produk yang dimaksud. (2) Desain: Pada tahap ini, produk yang akan dibuat berada pada tahap desain. (3) Pengembangan adalah proses mengubah desain yang telah dibuat menjadi produk asli pada level ini. (4) Implementasi: Pada langkah ini, produk yang dikembangkan mulai digunakan. Untuk tujuan penelitian ini, implementasi hanya terdiri dari pengujian kelompok kecil. (5) Evaluasi: Pada tahap ini ditentukan apakah materi yang dikembangkan sudah efektif dibuat dan layak untuk digunakan.

Model desain ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Design model ADDIE

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>

Model ADDIE menawarkan kesempatan untuk menilai upaya pengembangan di setiap tingkat. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kemungkinan kekurangan produk atau tingkat kesalahan pada tahap akhir model. Di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta, penelitian ini dilakukan pada mahasiswa S1 semester dua yang sedang menempuh pendidikan tinggi sejumlah 23 mahasiswa. Teknik analisis data pada uji validasi para ahli dan uji kepraktisan guru serta kepada mahasiswa menggunakan Skala Likert dengan poin 1 sampai 5 (sangat tidak valid, tidak valid, cukup valid, valid, sangat valid).

Alat evaluasi produk menggunakan skala Likert, dan data akan diperiksa dengan menghitung rata-rata setiap respons menggunakan rumus (1) :

$$P = \frac{\sum S}{\sum S_{max}} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P = persentase kriteria produk (%)

$\sum S$ = jumlah skor jawaban tiap aspek

$\sum S_{max}$ = jumlah skor maks tiap aspek

Hasil dari rata-rata skor tersebut dikonversikan menjadi pernyataan penilaian. Berikut merupakan tabel kriteria kelayakan skor untuk validasi terkait media kepada para ahli seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria kelayakan skor kevalidan bahan ajar

| No. | Interval Skor (%) | Hasil Akhir |
|-----|-----------------------|--------------------|
| 1. | $80\% < P \leq 100\%$ | Sangat Valid |
| 2. | $60\% < P \leq 80\%$ | Valid |
| 3. | $40\% < P \leq 60\%$ | Cukup Valid |
| 4. | $20\% < P \leq 40\%$ | Tidak Valid |
| 5. | $0\% < P \leq 20\%$ | Sangat Tidak Valid |

Source: (Akbar, 2013)

Tabel 1 menampilkan kriteria validitas dan kategorisasi. Jika proporsi rata-rata penilaian ahli mencapai minimal 70,01% dengan tingkat validitas dalam kategori cukup valid, maka produk yang dihasilkan dapat dikatakan valid. Hasil skor yang diperoleh untuk menilai kepraktisan dikonversi ke dalam pernyataan dengan kriteria yang telah dimodifikasi pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria kelayakan skor kepraktisan bahan ajar

| No. | Interval Skor (%) | Hasil Akhir |
|-----|-----------------------|----------------------|
| 1. | $80\% < P \leq 100\%$ | Sangat Praktis |
| 2. | $60\% < P \leq 80\%$ | Praktis |
| 3. | $40\% < P \leq 60\%$ | Cukup Praktis |
| 4. | $20\% < P \leq 40\%$ | Tidak Praktis |
| 5. | $0\% < P \leq 20\%$ | Sangat Tidak Praktis |

Source: (Akbar, 2013)

Pada Tabel 2, kepraktisan suatu produk dikategorikan. Jika nilai rata-rata penilaian $> 60\%$ dan tingkat kepraktisan termasuk dalam kategori praktis, maka produk yang dikembangkan dapat dikatakan praktis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Modul bahan ajar aritmatika yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (Sugiyono, 2016). Pendeskripsian setiap tahapan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Analisis (*Analyze*)

Tahapan analisis dilakukan observasi dan wawancara melibatkan dosen matematika sebagai bagian dari analisis kebutuhan (*need assessment*) dengan hasil sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan Pemakai

Observasi dan wawancara dilakukan dengan melibatkan dosen mate-

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>

matika prodi PGSD FIP UMJ dengan hasil sebagai berikut:

- 1) Pandemi covid-19 terjadi pada maret 2020 dan kampus universitas menerapkan proses pembelajaran secara online.
- 2) Bahan ajar yang digunakan masih sebatas LKS yang diselesaikan secara mandiri oleh mahasiswa melalui ecampus.fip.umj.ac.id.
- 3) Pada akhir tahun 2020 kurikulum prodi PGSD berubah yaitu dengan menggunakan kurikulum merdeka belajar.
- 4) Dibutuhkan bahan ajar berupa modul yang dapat memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan berbasis kasus.

b. Analisis Kebutuhan Spesifikasi

Tindakan peneliti terdiri dari mempelajari unsur-unsur modul, yang meliputi: 1) Membuat sampul modul 2) menyusun ringkasan awal, 3) Menggunakan teknik kasus untuk menulis modul 4) menuliskan deskripsi singkat materi yang terintegrasi dengan Al-Islam 5) menuliskan CPMK dan Sub CPMK 6) Tujuan Pembelajaran 7) petunjuk penggunaan modul 8) mengumpulkan bahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran untuk kegiatan ini modul, 9) membuat rangkuman dan tes formatif 10) membuat soal yang terkait dengan *case metode* 11) menuliskan daftar Pustaka dan glosarium

2. Perencanaan (*Design*)

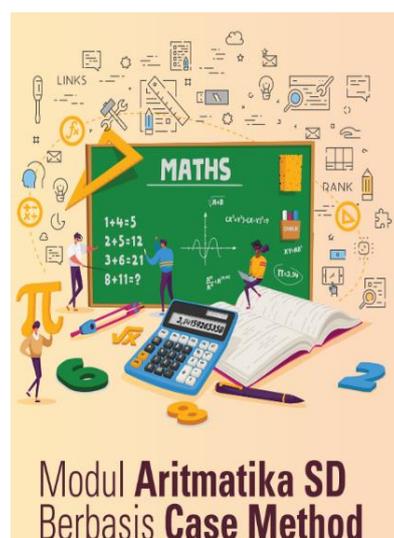
Membuat *storyboard* adalah semacam fase perencanaan. *Storyboard* adalah diagram yang dibuat untuk mengatur tampilan modul yang digunakan sebagai acuan selama perancangan dan produksi modul yang dihasilkan. Papan cerita yang dibuat meliputi: 1) Papan cerita halaman

sampul: untuk halaman sampul 2) *storyboard* untuk halaman deskripsi 3) *storyboard* untuk halaman deskripsi singkat materi yang terintegrasi dengan Al-Islam dan Kemuhadiyah, CPMK dan Sub CPMK, 4) *Storyboard* untuk halaman tujuan pembelajaran 6) *Storyboard* untuk kegiatan ini modul yang berisi materi-materi pembahasan 7) *Storyboard* untuk halaman rangkuman dan tes formatif dan soal yang berkaitan dan case metode 8) *storyboard* untuk halaman daftar pustaka dan glosarium serta kunci jawaban dari tes formatif.

3. Pengembangan (*Development*)

a. Pembuatan Produk

Membuat iterasi pertama dari modul yang akan dievaluasi oleh spesialis sebagai titik awal untuk perbaikan adalah langkah pertama pengembangan. Modul yang telah dirancang memiliki desain awal seperti yang digambarkan pada Gambar 2. Untuk menarik siswa dan membangkitkan minat mereka pada isi modul, sampul dirancang agar menarik perhatian mahasiswa dalam pembelajaran.



Gambar 2(a). Cover bahan ajar

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>

TEORI BILANGAN DAN PEMBAGIANYA

A. Pendahuluan

1. Deskripsi Singkat Materi

Bilangan dalam Al-Qur'an selalu dinyatakan dengan numeral berupa kata (lafadz), tidak dinotasikan dengan digit. Seperti bilangan "5", ia tidak ditulis dalam bentuk simbol "5", melainkan dinyatakan dengan lafadz "خمس". Oleh karenanya, dalam tulisan ini penulis akan memaparkan bahasa angka atau bilangan yang termaktub dalam kitab suci al-Qur'an, yang merupakan pedoman hidup bagi setiap individu muslim.

Ketika belajar Matematika, kita telah diperkenalkan oleh guru Matematika tentang macam-macam bilangan. Al-Qur'an juga berbicara tentang bilangan. Dalam Al-Qur'an telah disebutkan beberapa bilangan misalnya satu (wahid), tiga (tsalatsah), tujuh (sab'ah), dan sembilan belas (titis'a 'asyarah). Dalam Al-Qur'an terdapat beberapa fakta mengenai pola lipatan bilangan 19. Jumlah surat dalam Al-Qur'an adalah $114 = 19 \times 6$. Banyaknya kata "Bismillaahir rahmaanir rahim" dalam Al-Qur'an adalah $114 = 19 \times 6$. Pada surat ke-9 kata "Bismillaahir rahmaanir rahim" tidak disebutkan tetapi pada surat ke-27 disebut dua kali. Banyaknya bilangan mulai 9 sampai 27 adalah 19 bilangan. Surat pertama yang turun adalah surat ke-96. Banyaknya bilangan mulai 96 sampai 114 adalah 19 bilangan.

Merujuk pada paparan di atas mengenai bilangan dalam Al-Qur'an, tentu, mengenal bilangan juga menjadi suatu keniscayaan bagi seorang muslim. Karena Al-Qur'an juga memuat bilangan, maka agar dapat memahami Al-Qur'an terutama pada ayat-ayat yang membahas bilangan

Modul Aritmatika SD Berbasis Case Method

2. CPMK

- a. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- b. Menguasai pengetahuan bidang studi di sekolah dasar meliputi Matematika
- c. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
- d. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data

3. Sub CPMK

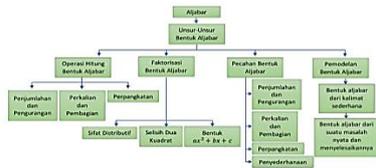
Mahasiswa mampu memahami Memahami Teori bilangan dan pembagiannya

4. Tujuan Pembelajaran

- a. Mahasiswa mampu memahami konsep bilangan
- b. Mahasiswa mampu memahami hubungan antara lebih, kurang, dan sama
- c. Mahasiswa mampu memahami membilang awal

Modul Aritmatika SD Berbasis Case Method

B. Kegiatan Belajar Peta Konsep



1. Unsur-Unsur Bentuk Aljabar

Ilustrasi 1

Pak Arya adalah seorang peternak ayam. Setiap sore Ayam milik pak Arya dimasukan kedalam kkalianng yang sudah disiapkan, kecuali 2 ayam lainnya yang dibiarkan berkeliaran bebas. Ada 5 kkalianng yang tersedia, 3 kkalianng berukuran besar, dan 2 kkalianng lainnya berukuran sedang. Apabila banyaknya ayam yang berada didalam kkalianng besar lebih banyak dibandingkan banyaknya ayam yang berada didalam kkalianng sedang, serta asumsi jumlah ayam dimasing-masing kkalianng besar adalah sama, begitu juga dengan jumlah ayam dimasing-masing kkalianng sedang adalah sama. Bagaimana cara Kalian mengetahui banyaknya ayam yang dimiliki Pak Arya?

Berdasarkan ilustrasi 1, diketahui bahwa ada 5 kkalianng ayam yang tersedia, 3 kkalianng berukuran besar, dan 2 kkalianng berukuran sedang, serta ada 2 ayam yang dibiarkan berkeliaran bebas. Kemudian, langkah apa lagi yang Kalian lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Modul Aritmatika SD Berbasis Case Method

Pada kegiatan ini siswa juga dapat menggunakan anggota badan-badannya membentuk angka-angka. Kegiatan ini dilanjutkan dengan menulis angka di atas pasir.

KEGIATAN 2.6: Menembalikan Angka

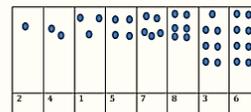
Siswa menembalikan angka yang ditulis dengan menggunakan tinta yang tipis

3 4 5 8 9

4. Bilangan Ganjil dan Genap

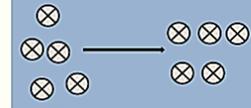
Bilangan ganjil adalah bilangan yang tidak habis dibagi dua seperti 1, 3, 5, 7, 9, ...

Kegiatan pembelajarannya adalah sebagai berikut:



KEGIATAN 2.7: Bilangan Ganjil

5 buah bola diberikan kepada siswa, dan mintalah siswa untuk menyusun bola seperti membentuk dua baris



Gambar 2. Modul Bahan Ajar Aritmatika SD

b. Validasi oleh ahli

Langkah ini merupakan tahap evaluasi yang dilakukan oleh tenaga ahli yang berperan sebagai validator modul; ahli tersebut antara lain ahli media, bahasa, dan materi yang melakukan evaluasi terhadap pengembangan modul ini.

1) Ahli Bahasa

Modul ini dievaluasi secara linguistik oleh ahli bahasa. Ahli bahasa

yang menilai modul ini mengajar di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Modul yang dikembangkan akan diperbaiki dengan bantuan masukan ahli berupa komentar dan ide. Tabel 3 memberikan hasil dari ahli bahasa yang bekerja pada modul meliputi aspek bahasa dan penulisan Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan (EYD).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>

Tabel 3. Hasil penilaian ahli bahasa

| No | Aspek | Total Skor | Skor Maks | % | Ket |
|--------------|---------------|------------|-----------|---------------|---------------------|
| 1 | Bahasa | 44 | 50 | 88% | Sangat Valid |
| 2 | Penulisan EYD | 35 | 45 | 77,78% | Valid |
| Total | | 79 | 95 | 83,15% | Sangat valid |

Pada hasil penilaian ahli bahasa pada table 3 mendapatkan nilai sebesar 83,15% dengan keterangan sangat valid, yang artinya modul yang dikembangkan sangat valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

2) Ahli Media

Ahli media menilai mengenai penyajian serta grafik yang tersedia di dalam modul yang dinilai oleh dosen dengan bidang keahliannya dalam menilai suatu media. Hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil penilaian ahli media

| No | Aspek | Total Skor | Skor Maks | % | Ket |
|--------------|-------------|------------|------------|---------------|---------------------|
| 1 | Penyajian | 37 | 45 | 82,2% | Sangat Valid |
| 2 | Efektifitas | 48 | 60 | 80 % | Valid |
| 3 | Grafika | 60 | 75 | 80% | Valid |
| Total | | 145 | 180 | 80,56% | Sangat Valid |

Berdasarkan Tabel 4 penilaian ahli media mendapatkan nilai sebesar 80,56% dengan keterangan valid melalui aspek penyajian, efektifitas dan grafika, yang artinya media yang ada di dalam modul yang dikembangkan valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran

3) Ahli Materi

Ahli materi menilai modul dari segi isi serta butir soal yang digunakan sebagai latihan di dalam modul terkait kesesuaian isi modul, soal latihan dan manfaat modul yang dibuat.

Tabel 5. Hasil penilaian ahli materi

| No | Aspek | Total Skor | Skor Maks | % | Ket |
|--------------|---------------------|------------|------------|--------------|---------------------|
| 1 | Kesesuain isi modul | 43 | 50 | 86% | Sangat Valid |
| 2 | Soal latihan | 39 | 50 | 78 % | Valid |
| 3 | Manfaat | 49 | 60 | 81,67% | Sangat Valid |
| Total | | 131 | 160 | 81,9% | Sangat Valid |

Berdasarkan Tabel 5 penilaian ahli materi mendapatkan nilai sebesar 81,9% dengan keterangan sangat valid, yang artinya materi yang dikembangkan dalam modul sangat valid dalam proses pembelajaran meliputi aspek kesesuaian isi modul, soal latihan dan manfaat

modul yang dikembangkan untuk pembelajaran di Program Studi PGSD FIP UMJ. Oleh karena itu penilaian ahli Bahasa, ahli media dan ahli materi secara keseluruhan dapan dilihat pada Tabel 6.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli

| No | Ahli | Total Skor | Skor Maks | % | Ket |
|--------------|--------|------------|------------|--------------|---------------------|
| 1 | Bahasa | 79 | 95 | 83,15% | Sangat Valid |
| 2 | Media | 145 | 180 | 80,56% | Sangat Valid |
| 3 | Materi | 131 | 160 | 81,9% | Sangat Valid |
| Total | | 355 | 435 | 81,6% | Sangat Valid |

Berdasarkan rekapitulasi hasil validasi tiap ahli maka diperoleh hasil sebesar 81,6% dengan kategori sangat valid yang artinya modul aritmatika SD berbasis *case method* dapat digunakan pada pembelajaran di kelas.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini dilakukan tahap lanjutan ujicoba terhadap mahasiswa berjumlah 23 orang. Tingkat kepraktisan modul yang dihasilkan pada ujicoba ini terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi kepraktisan modul

| No | Responden | Total Skor | Skor Maks | % | Ket |
|--------------|----------------|-------------|-------------|---------------|----------------|
| 1 | Kelompok Kecil | 816 | 1020 | 80% | Praktis |
| 2 | Kelompok Besar | 810 | 1020 | 79,41% | Praktis |
| 3 | Dosen | 765 | 1020 | 75% | Praktis |
| Total | | 2391 | 3060 | 78,13% | Praktis |

Pada tahap kepraktisan modul yang dilakukan oleh peserta didik dengan membagi menjadi kelompok kecil dan kelompok besar serta praktikalitas yang dilakukan oleh dosen. Dari ketiga responden yang ada diperoleh rata-rata sebesar 78,13 yaitu masuk pada kategori praktis. Artinya modul ini dapat digunakan secara praktis.

Maka, kesimpulan bahwa berdasarkan hasil analisis data didapatkan bahwa modul ajar aritmatika SD berbasis *case method* yang dirancang telah valid dan praktis sehingga layak digunakan sebagai referensi dalam pembelajaran mata kuliah aritmatika SD di prodi PGSD FIP UM Jakarta.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah dilakukannya tahap validasi dan tahap implementasi maka tahapan selanjutnya adalah tahap evaluasi. Tahapan ini mengikuti instruksi hasil revisi saran dan komentar

dari validator dan praktisi. Hal ini dilakukan guna memperbaiki modul ajar yang dibuat agar lebih baik. Analisis akhir dari produk yang dibuat dengan memperhatikan detail, melakukan perbaikan, dan memasukkan materi baru. Kemudian dibuat sebagai dokumen PDF untuk bimbingan dosen dan link (tautan) untuk bimbingan mahasiswa. Selain itu, peneliti juga memperbaiki kualitas gambar dan contoh yang disertakan pada modul ajar dengan memperhatikan estetika media pembelajaran sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator dan praktisi.

Berdasarkan tahapan evaluasi yang telah dilakukan peneliti menemukan bahwa modul bahan ajar ini sangat valid dan dapat digunakan secara praktis. Modul yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki kelebihan yaitu memperhatikan segala estetika yang ada bertujuan untuk menarik siswa dan membangkitkan minat mereka pada isi modul, sampul yang dirancang agar

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>

menarik perhatian mahasiswa dalam pembelajaran. Modul yang digunakan dapat digunakan dalam waktu yang panjang. Adapaun kelemahan dari modul ini yaitu hanya memuat satu materi pokok yaitu aritmatika.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Natalia (2021) *case method* dalam modul dapat membantu siswa dalam memahami konsep isi materi yang dipelajari melalui pengalaman langsung dan juga nyata yang berhubungan dengan permasalahan disekitar. Dengan adanya modul berbasis *case method* dapat melatih siswa dalam mengemban tanggung jawab, mempertajam keahlian berpikir dalam tingkatan yang lebih tinggi melalui kasus yang disajikan pada setiap pembelajarannya sehingga mereka dapat memecahkan masalah tersebut.

Pengembangan modul ini mendorong minat siswa pada pembelajaran. Hasil penelitian dapat dilihat pada anget respon siswa bersama dengan dosen sebesar 78,13% dengan kriteria modul bahan ajar aritmatika praktis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, modul bahan ajar aritmatika SD menggunakan R&D model ADDIE menunjukkan hasil bahwa modul bahan ajar tersebut sangat valid dari segi bahasa, materi maupun media dan praktis sesuai dengan kriteria Produk divalidasi oleh validitas ahli terkait media, materi dan bahasa serta praktis untuk digunakan kepada mahasiswa

Adapun saran terkait penelitian dan pengembangan ini adalah dapat dijadikan bahan referensi dan media pembelajaran bagi mahasiswa sehingga dapat meningkatkan kualitas produk

yang dihasilkan. Serta untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk mengembangkan materi lain atau mata pelajaran yang lain dan membuat produk yang lebih kreatif dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Preangkat Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Amalia, N., & Ueaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Attadib Journal Of Elementary Education*, 3(2), 123–133., 2(1), 44–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.32507/attadib.v2i2.414>
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3). <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p282-289>
- Astriani, L., & Khairani, N. A. (2022). Development of a Multiplication Learning Media for Primary School Mathematics using Multiple Math Card. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 23(2), 712-722, 23(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jpmipa/v23i2.pp712-722>
- Danilin, R. A. (2021). Case method in the students' university foreign language education. *Tambov University Review. Series: Humanities*, 195. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2021-26-195-95-106>
- Elçi, A., Keşaplı, M., & Elçi, S. T. (2018). Developing Critical Thinking Skills of EFL Learners through Case-Based Learning. *International Journal of Instruction*, 11(4).
- Harahap, M. S., & Fauzi, R. (2018). Pengembangan Modul

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>

- Pembelajaran Matematika Berbasis Web. *Jurnal Education and Development*, 4(5).
<https://doi.org/10.37081/ed.v4i5.153>
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Rme Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2).
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.20>
- Kaddoura, M. A. (2011). Critical Thinking Skills of Nursing Students in Lecture-Based Teaching and Case-Based Learning. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 5(2).
<https://doi.org/10.20429/ijstl.2011.050220>
- Kulshrestha, R. (2021). Effective Use of Case Method as a Pedagogical Tool. In *Case Method for Digital Natives*. Bloomsbury Publishing.
- Natalia, D. (2021). Praktikalitas Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Studi pada Materi Ekosistem untuk Siswa SMA Kelas X. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 2(1), 52.
<https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v2i1.3389>
- Noviantari, I., & Faridhoh, F. (2021). Analisis Learning Loss Kemampuan Literasi Statistis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 6(3).
- Novriani, R., Johari, A., & Hariyadi, B. (2017). Pengembangan Modul IPA Berbasis Metode Studi Kasus untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Edu-Sains*, 6(2), 104–116.
- Nugroho, A., & Bramasta, D. (2019). The Implementation of Case Study Method to Develop Student's Activities and Characters. *JSSH (Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora)*, 2(2), 175.
<https://doi.org/10.30595/jssh.v2i2.3349>
- Pratiwi, W. D. (2021). Dinamika Learning Loss: Guru dan Orang Tua. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 2(1), 147–153.
- Roshangar, F., Azar, E. F., Sarbakhsh, P., & Azarmi, R. (2020). The Effect of Case-Based Learning with or without Conceptual Mapping Method on Critical Thinking and Academic Self-Efficacy of Nursing Students. *Journal of Biochemical Technology*, 11(1), 37–44.
<https://jbiochemtech.com/storage/models/article/I9BkPICQ90PSltQdZ3CTztxoAuKIU0k5Duy36WeTpYlsZTjksipshlzPoEQ9/the-effect-of-case-based-learning-with-or-without-conceptual-mapping-method-on-critical-thinking-a.pdf%0Ahttp://search.ebscohost.com/login.aspx?di>
- Rosidah, C. T., & Pramulia, P. (2021). Team Based Project dan Case Method Sebagai Strategi Pengembangan Keterampilan Mengembangkan Pembelajaran Mahasiswa. *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(2), 245–251.
<https://doi.org/10.30653/003.202172.196>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Weil, S., McGuigan, N., & Kern, T. (2011). The usage of an online discussion forum for the facilitation of case-based learning in an intermediate accounting course: A New Zealand case. *Open Learning*, 26(3), 237–251.
<https://doi.org/10.1080/02680513.2011.611685>