

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ARITMATIKA SOSIAL DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MEMFASILITASI PENCAPAIAN LITERASI MATEMATIKA

Sa'in Noviana¹⁾, M. Zainudin²⁾, Fitri Nurdianingsih³⁾

¹IKIP PGRI Bojonegoro (Sa'in Noviana)

email: sainnoviana29@gmail.com

²IKIP PGRI Bojonegoro (M. Zainudin)

email: Mzainudin@ikipgribojonegoro.ac.id

³IKIP PGRI Bojonegoro (Fitri Nurdianingsih)

email: fitri.nurdianingsih@ikipgribojonegoro.ac.id

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar aritmatika sosial dengan menggunakan pendekatan kontekstual untuk memfasilitasi pencapaian literasi matematika, khususnya untuk peserta didik kelas VII MTs. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang dikembangkan diadopsi dari model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi oleh ahli materi dan ahli media, lembar penilaian oleh pendidik, lembar respon peserta didik, dan postes literasi matematika untuk peserta didik. Hasil validasi menunjukkan bahwa buku pendidik dan buku peserta didik yang dikembangkan berada dalam kategori Baik dan Sangat Baik. Hasil uji coba menunjukkan bahwa buku peserta didik dan buku pendidik masuk pada kategori baik. Hasil uji coba berdasarkan hasil postes literasi matematika peserta didik mencapai hasil 72,2% serta menunjukkan bahwa buku pendidik dan buku peserta didik berada dalam kategori baik. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa bahan ajar aritmatika sosial dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan memiliki kualitas valid, praktis, dan efektif ditinjau dari pencapaian literasi matematika peserta didik.

Kata kunci: Pengembangan bahan ajar; Aritmatika Sosial; Pendekatan Kontekstual; Literasi Matematika.

Abstract: This study aims to produce social arithmetic teaching materials using the brain cortex approach to facilitate the achievement of mathematical literacy, especially for students of class VII MTs. This research is a development research. The development model that was developed was adopted from the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The research instruments used were validation sheets by material experts, assessment sheets by educators, student response sheets, and mathematical literacy posttests for students. The result of the validation show that the teacher's books and the student's books that were developed are in the Good and Very Good categories. The result of the trial based on the results of the post-test of students mathematical literacy reached 72,2% and showed that the teacher's books and the students books were in a good category. Therefore, it is concluded that the social arithmetic teaching material with a contextual approach developed have valid, practical, and effective qualities in terms of the achievement of students mathematical literacy.

Keywords: Development of teaching materials; Social Arithmetics; Contextual Approach; Mathematical Literacy.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan pembelajaran yang mempunyai tujuan di mana peserta didik mengalami peningkatan kecerdasan dan pengembangan kemampuan berfikir. Menurut (Safitri et al., 2021) upaya pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas pendidikan salah satu yaitu dengan menetapkan standar nasional pendidikan. Berdasarkan UU No 20 Tahun 2003 Pasal 35, standar nasional pendidikan terdiri dari standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berskala dan berencana.

Pembelajaran di sekolah selama ini masih kurang melibatkan peserta didik secara aktif. Pendidik masih mendominasi dalam pembelajaran di mana pendidik secara aktif memberikan informasi sedangkan peserta didik pasif menerima informasi. Dengan kondisi seperti ini, peserta didik tidak memperoleh kesempatan untuk menyampaikan ide-ide kreatif, kemampuan memikirkan dan penemuan dalam memecahkan masalah, tetapi peserta didik masih

menggantungkan hal tersebut kepada pendidik dan belum bisa menemukan alternatif jawaban dalam penyelesaian masalah secara efektif dan efisien (Sains et al., 2017).

Kebutuhan pembelajaran salah satunya yaitu bahan ajar sebagai sarana penyampaian materi. Mengembangkan bahan ajar disesuaikan dengan pendekatan yang mampu membangun pengetahuan dan peserta didik memahaminya sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Keberhasilan pendidik dalam pembelajaran yaitu mampu melakukan perancangan atau penyusunan bahan ajar. Pada penelitian ini pengembangan bahan ajarnya yaitu materi aritmatika sosial. Menurut Siswanto Dkk tahun 2013 dalam (Prisiska & Yusuf, 2017) bahwa penekanan pada materi aritmatika sosial yaitu peserta didik harus paham konsep matematika kontekstual yang menggambarkan kehidupan sehari-hari, pemberian soal berupa soal cerita untuk memecahkan masalah. Berdasarkan hal tersebut pengembangan bahan ajar sangat dibutuhkan.

Aritmatika sosial merupakan cabang ilmu matematika berkaitan dengan masalah yang kompleks dalam kehidupan sosial maka perlu ditunjukkan secara nyata kepada peserta didik akan kebermaknaan materi aritmatika sosial untuk dipelajari (Friantini et al., 2020). Pengembangan bahan ajar aritmatika sosial dapat dikaitkan pendekatan kontekstual.

Hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018 telah dirilis pada 3 Desember 2019. Berdasarkan analisa Tohir(2019) dalam(Pmr et al., 2021)hasil PISA tahun 2018, mengalami penurunan jika dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015. Indonesia untuk kategori matematika pada peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379(Pmr et al., 2021). Indonesia harus melakukan peningkatan literasi SDM berdasarkan hasil PISA tahun 2018 agar mutu pembelajaran matematika meningkat. Sehingga kita perlu menyusun dan mengembangkan bahan ajar yang berkualitas dan dapat membangun kemampuan literasi matematika peserta didik.

Metode

Jenis penelitiannya yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Produk pengembangan penelitian ini adalah bahan ajar modul pembelajaran berbasis kontekstual pada materi aritmatika sosial. Model pengembangan yang diterapkan adalah model pengembangan ADDIE. Yang tahapannya terdiri dari: 1) Tahap Analisis(*analysis*), 2) Tahap Desain (*design*), 3) Tahap Pengembangan (*development*), 4) Tahap Implementasi (*implementation*), 5) Tahap Evaluasi (*evaluation*). Pengujian produk dengan instrumen angket penilaian bahan ajar oleh ahli materi dan ahli media serta angket respon pendidik dan peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Data berasal dari angket beserta tanggapan yang telah disediakan pada kolom angket.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini yaitu produk bahan ajar yang berupa modul aritmatika sosial berbasis kontekstual pada peserta didik kelas VII MTs. Hasyim Asy'Ari Kradenan. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE.

1. Tahap Analisis

Pada tahap ini peneliti menganalisis kebutuhan dan kurikulum. Analisis kebutuhan digunakan untuk mengetahui permasalahan yang ada di MTs. Hasyim Asy'Ari Kradenan, antara lain: peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran dan buku yang digunakan dalam pembelajaran kurang mampu mengaitkan dengan kehidupan nyata peserta didik. Dari permasalahan maka dilakukan pengembangan bahan ajar

dengan pendekatan kontekstual. Dan analisis kurikulum mempunyai tujuan untuk perumusan indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan kompetensi dasar (KD) yang berlaku di MTs. Hasyim Asy'Ari Kradenan.

2. Tahap Desain

Unsur modul yaitu penyusunan draft modul, penemuan gambar berdasarkan kehidupan sekitar berbasis kontekstual dan pengumpulan referensi yang dibutuhkan selama mengembangkan modul.

3. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini, peneliti menguji produk berupa pengembangan modul aritmatika sosial melalui validasi yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini bahan ajar yang telah dikembangkan selanjutnya diuji cobakan. Bahan ajar diuji cobakan kepada pendidik sebagai fasilitator dan peserta didik MTs. Hasyim Asy'Ari Kradenan terutama kelas VII A sebagai subjek utama dalam penelitian ini. Pada tahap uji coba dilakukan dengan pendekatan kontekstual menggunakan bahan ajar yang dikembangkan dan melaksanakan post tes untuk mengukur kemampuan literasi matematika peserta didik setelah pembelajaran.

5. Tahap evaluasi

Pada tahap ini yang harus dilakukan antara lain: evaluasi bahan ajar oleh pendidik dan peserta didik, analisis hasil evaluasi buku pendidik dan peserta didik oleh peneliti, dan merangking kemampuan literasi matematika peserta didik.

Pembahasan

Hasil uraian penelitian dapat dirinsi pada tabel rekapitulasi hasil uji coba untuk mengetahui hasil kevalidan produk dari ahli materi dan ahli media disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Kevalidan Bahan Ajar Oleh Ahli Materi dan Ahli Media

Aspek	Ahli		Skor Rata-rata	Nilai
	Materi	Media		
Kelayakan Isi	4,37	4,37	4,37	Sangat Baik
Kelayakan Bahasa	4,50	4,33	4,41	Sangat Baik
Kelayakan Penyajian	4,60	4,50	4,55	Sangat Baik
Kelayakan Kegrafikan	4,06	4,33	4,19	Baik
Kesimpulan			4,38	Sangat Baik

Kesimpulan dari tabel 1 adalah kevalidan pengembangan bahan ajar layak diuji cobakan dengan kategori sangat baik menurut pendapat ahli materi dan ahli media.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kepraktisan bahan Ajar oleh Pendidik Matematika

Aspek	Pendidik		Skor Rata-rata	Nilai
	1	2		
Kelayakan isi	4,53	4,2	4,37	Sangat Baik
Kelayakan bahasa	4,17	3,83	4	Baik
Kelayakan penyajian	3,7	4	3,85	Baik
Kelayakan kegrafikan	3,93	4,13	4,03	Baik
Kesimpulan			4,06	Baik

Kesimpulan dari tabel di atas bahwa menurut pendapat pendidik matematika kepraktisan bahan ajar yang diuji cobakan oleh peneliti memenuhi kategori baik.

Bahan ajar aritmatika sosial berbasis kontekstual ini memiliki kelebihan dari bahan ajar lainnya, yaitu gambar dan permasalahan yang disajikan merupakan permasalahan nyata yang sering dialami peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Langkah tersebut dilakukan peneliti untuk menarik minat peserta didik selama proses penggunaan bahan ajar. Evaluasi bahan ajar oleh peserta didik dilaksanakan setelah peserta didik melaksanakan postes literasi matematika. Lembar evaluasi bahan ajar yang berupa angket respon diisi oleh peserta didik, sama dengan evaluasi bahan ajar yang diberikan kepada pendidik. Setiap saran dan komentar terhadap kualitas bahan ajar dijadikan sebagai bahan pertimbangan memperbaiki bahan ajar.

Hasil respon peserta didik terhadap bahan ajar yang telah diuji cobakan oleh peneliti diperoleh skor rata-rata sebesar 4,13 dari 25 butir pernyataan. Data skor hasil pengisian lembar repon peserta didik terdapat pada lampiran. Kesimpulan dari hasil konversi skor rata-rata yaitu peserta didik dinyatakan baik dari 25 butir pernyataan. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan hasil evaluasi keefektifan bahan ajar yang diuji cobakan kepada peserta didik memenuhi kategori baik.

Hasil penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Aritmatika Sosial dengan Pendekatan Kotekstual untuk Memfasilitasi Pencapaian Literasi Matematika” ini menunjukkan bahwa diperoleh bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif. 1) Lembar validasi bahan ajar yang digunakan dikatakan valid karena untuk setiap aspek penilaian masuk pada kategori Baik dan Sangat Baik sehingga bahan ajar tersebut dikatakan valid. 2) Bahan ajar juga dikatakan praktis, karena berdasarkan hasil evaluasi kepraktisan bahan ajar yang diberikan kepada pendidik pada setiap aspeknya masuk kategori Baik dan Sangat Baik sehingga bahan ajar dikatakan praktis. 3) Efektif karena hasil penghitungan dari pengisian respon peserta didik terdapat bahan ajar menunjukkan kategori baik berdasarkan 25 pernyataan yang diberikan, sehingga bahan ajar dikatakan efektif dengan rata-rata sebesar 4,13.

Simpulan

Penelitian ini menghasilkan produk berupa bahan ajar modul dengan pendekatan kontekstual pada materi aritmatika sosial. Model pengembangan dalam penelitian ini adalah

model pengembangan ADDIE yaitu: 1) Tahap Analisis, 2) Tahap Desain, 3) Tahap Pengembangan, 4) Tahap Implementasi, 5) Tahap Evaluasi. Berdasarkan hasil penelitian ahli materi rata-rata skor produk adalah 4,38 dan masuk pada kategori Sangat Baik. Sedangkan berdasarkan hasil penelitian ahli media rata-rata skor produk adalah 4,38 dan masuk pada kategori Sangat Baik. Berdasarkan hasil penilaian dari pendidik matematika, rata-rata skor produk adalah 3,97 dan masuk pada kategori Baik. Berdasarkan hasil respon peserta didik dari 18 anak, rata-rata skor produk adalah 4,13 dan masuk kategori Baik.

Daftar Rujukan

- Friantini, R. N., Winata, R., & Permata, J. I. (2020). *PENGEMBANGAN MODUL KONTEKSTUAL ARITMATIKA SOSIAL*. 04(02), 562–576.
- Pmr, R., Etnomatematika, B., Aritmetika, M., & Rahmata, A. (2021). *MATHE dunesa*. 10(1).
- Prisiska, R. N., & Yusuf, M. (2017). *PENGEMBANGAN LKS BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING*. 10(2), 82–94.
- Safitri, A., Rachmani, N., & Nino, D. (2021). *Kajian Teori : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Materi Aritmetika Sosial untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK*. 4, 59–66.
- Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., & Walisongo, N. (2017). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI SPLDV UNTUK SISWA KELAS VIII SMP / MTs TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017*.