eissn: 25806416 pISSN: 23016671

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BANGUN RUANG SISI DATAR DENGAN MODEL ADDIE (SEKOLAH DASAR)

Rini Mulyasari[1], Irvan[2] ,Marah Doly[3]
[1,2,3]*Magister Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadyah Sumatera Utara, Indonesia*
[1]rinimr07@guru.smp.belajar.id, [2]irvan@umsu.ac.id, [3]marahdoly@umsu.ac.id

Abstract

Penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi siswa sekolah dasar AN-Nizam seperti Ketuntasan Hasil Belajar Matematika pada materi bangun ruang sisi data masih rendah. Tidak tersedianya bahan ajar yang mendukung, siswa kurang aktif karena mengunakan model pembelajaran konvesional, kurangnya pemahaman konsep matematis pada siswa. Maka dari itu peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar bangun ruang sisi datar dengan menggunakan model pengembangan ADDIE di Sekolah Dasar. Tahapan pengembangan ADDIE Meliputi, Annalisis, Desain, Develope, Implementasi, Evaluasi. Subjek pada penelitian ini adalah 6 siswa yang menjadi sample dengan menggunakan random sampling. Hasil dari penelitian ini adalah Hasil Validasi dari ahli bahan ajar sebesar 87%, ahli media sebesar 91%, ahli bahasa sebesar 87% dengan begitu bahan ajar di kategorikan VALID, Kemudian hasil penyebaran angket respon siswa dan guru memperoleh nilai rata-rata 90% yang berarti bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan. Kemudian dari hasil uji postest sebesar 95% siswa telah mencapai KKM dan dapat dikatakan bahwa media sudah efektif.

Kata-kata kunci: *Bahan Ajar, Matematika, Model ADDIE*

eissn: 25806416 pISSN: 23016671

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah jalan menuju kesuksesan, karena tanpa pendidikan seseorang tidak akan mengetahui. Oleh karena itu setiap orang diwajibkan untuk mengikuti pendidikan. Termasuk pembelajaran matematika yang merupakan pelajaran yang tidak terlepas dalam kurikulum sekolah dasar (SD). Pembelajaran matematika mengalami perkembangan menyesuaikan dengan kurikulum yang berlaku untuk sekolah dasar (SD). Saat ini peringkat Indonesia dari hasil Survey PISA menunjukan Indonesia berada pada kategori yang masih banyak perlu perbaikan dalam pembelajaran matematika. Faktor input, proses, dan output dalam pendidikan matematika perlu mendapat perhatian lebih demi tujuan meningkatnya pendidikan matematika di Indonesia. (Stit & Nusantara, 2020).

Proses pembelajaran matematika dapat berjalan secara efektif dan efisien jika menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, mendukung kompetensi yang hendak dicapai peserta didik, memiliki uraian yang sistematis, tes yang terstandar serta strategi pembelajaran yang cocok bagi peserta didik (Rahayu, 2019). pembelajaran yang cocok bagi peserta didik. Oleh karena itu seorang guru harus mampu menyiapkan bahan ajar dan strategi pembelajaran yang sesuai dalam setiap kegiatan pembelajaran di kelas.

Namun dari hasil pengamatan dilapangan, diantaranya masih di temukan berbagai macam problem, seperti lemahnya penguasaan konsep matematika di SD disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kesulitan siswa dalam pemahaman konsepkonsep, tidak tersedianya alat peraga, dan tidak adanya media yang mendukung pembelajaran. Keterbatasan atau ruang gerak gurupun terbatas dikarenakan beberapa hal, diantaranya, beban mengajar yang tidak hanya satu mata pelajaran melainkan hampir semua mata pelajaran.

Terutama di Salah satu Sekolah Dasar di Kota Medan, Peneliti menganalisis hasil belajar siswa yang diambil dari DKN (Daftar Kumpulan Nilai), hasil belajar matematika siswa masih banyak yang berada di bawah KKM, hanya sekitar 32% saja siswa yang tuntas, selebihnya masih dalam kategori tidak tuntas dan perlu melakukan remedial. Selain itu dari hasil observasi yang peniliti lakukan pada pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini masih menggunakan metode yang konvensional

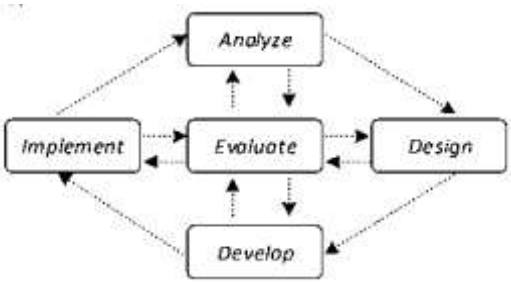
yaitu dengan metode ceramah dan tanya jawab tanpa menggabungkan metode lainnya. Pembelajaran dengan menggunakan metode tersebut tanpa menggabungkan dengan metode dan pendekatan pembelajaran yang lain belum mendorong peserta didik belajar secara mandiri. Akibatnya peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Peserta didik hanya membaca, mencatat dan menyimak penjelasan yang disampaikan guru, dan malas mencari pengetahuan diluar penjelasan guru tanpa memberi respon umpan balik atas penjelasan guru sehingga pembelajaran menjadi monoton. Saat guru memberi pertanyaan atau soal, peserta didik masih bingung dengan cara menyelesaikannya. Peserta didik lebih banyak mengingat materi tanpa langsung mengaplikasikannya, hal itu yang membuat peserta didik akan cepat lupa, dan tidak mengerti dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam soal. Peserta didik juga masih malumalu dan takut untuk bertanya kepada guru.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu ditindak lanjuti dengan mencari solusi untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran, Berkenaan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, penyampaian materi matematika, perlu dikemas semenarik mungkin dalam sebuah media. (Primadi, 2017). Oleh karena itu, penggunaan ilustrasi dan unsur-unsur visual lainnya sebagai sarana penyampaian materi materi tersebut dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran, salah satunya dalam bentuk bahan ajar cetak berupa buku ajar. Proses pembelajaran dan bahan ajar yang menarik sangat berpengaruhi untuk membentuk peserta didik yang berkualitas. Peserta didik dapat dikatakan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, di samping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya diri sendiri. Selaras dengan pernyataan tersebut (Suprihatin & Manik, 2019) Bahan ajar yang dikembangkan guru telah mampu memberikan kemudahan dalam siswa memahami materi yang guru berikan. Hasil uji coba lapangan bahan ajar yang dikembangkan dapat membuat siswa tertarik, memotivasi belajar, dan memiliki respon sangat baik (Nindiawati et al., 2021).

B. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau R&D (Research and Development). Dan Model pengembangan bajan ajar

ini menggunakan model ADDIE dimana ADDIE sering digunakan karena tahapan model ADDIE menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional. (Sugihartini & Yudiana, 2018). Model intruksional ADDIE merupakan proses instruksional yang terdiri dari lima fase, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi yang dinamis (Cahyadi, 2019) .Prosedur/Tahapan pengembangan produk tergambar pada diagram di bawah ini



Gambar .1. Tahapan pengembangan Moddel ADDIE

Dalam (Siti, 2018) menjelaskan Gagne, Wager, Golas dan Keller (2005) memperluas langkahADDIE ke dalam petunjuk prosedural yang lebih detail menjadi :

1. Analisis

Kegiatan utama yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis latar belakang atau perlunya pengembangan media pembelajaran dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan media pembelajaran. Setelah menganalisis perlunya pengembangan dilakukan, peneliti juga perlu melakukan analisis pada kelayakan dan syarat-syarat pengembangan media pembelajaran. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan apabila media pembelajaran tersebut digunakan.

2. Desain

Tahap ini merupakan tahap perancangan dari media pembelajaran. Kegiatan ini merupakan tahapan sistematik yang dimulai dari menetapkan tujuan media pembelajaran,merancang materi atau kegiatan belajar mengajar,dan evaluasi dari pembelajaran. Rancangan ini bersifat konseptual untuk mendasari proses pengembangan berikutnya.

3. Development

Tahap development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Pada tahap sebelumnya rancangan yang telah disusun direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan.

4. Implementasi

Rancangan dan produk yang telah selesai direalisasi diimplementasikan pada situasi dan kelas yang nyata. Dari implementasi yang telah dilakukan akan didapatkan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan media pembelajaran tersebut.

5. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu formatif dan sumatif. Evaluation formatif dilaksanakan ketika setelah tatap muka sedangkan sumatif dilakukan setelah semua kegiatan pembelajaran berakhir. Evaluasi sumatif dilakukan untuk mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran pada pengembangan media pembelajaran. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna media pembelajaran.

Subyek penelitian ini adalah subyek yang dijadikan sebagai percobaan selama proses penelitian. Adapun subyek yang digunakan oleh peneliti adalah siswa kelas VI Sekolah Dasar An-Niza, berjumlah 6 siswa yang dpilih secara random.

Pengembangan instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi baik kualitatif dan kuantitatif yang berhubungan dengan pengembangan bahan ajar pembelajaran. Data yang dihasilkan akan lebih akurat jika instrumen yang digunakan juga valid. Instrumen yang akan digunakan untuk mengembangkan bahan ajar bangun ruang sisi datar.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk memperoleh data kevalidan dan kepraktisan bahan ajar yaitu dengan menggunakan angket untuk mengetahui kelayakan dari bahan ajar yang telah dikembangkan. (Diki et al., 2022) Instrumen penelitian yang digunakan dianalisis dengan menggunakan skala likert yaitu sangat baik = 5 (86% -100%), baik = 4 (71% -85%), cukup = 3 (56% -70%), kurang = 2 (41% -55%), sangat kurang = 1 (25% -40%), sesusai dengan butir-butir pertanyaan

Untuk mengetahui tingkat keefetifan bahan ajar yang dikembangkan , jika persentase siswa yang menyelesaikan ketuntasan belajar mencapai klasifikasi minimal baik (60% <p < 80%), serta memperoleh skor minimal dengan nilai rata-rata hasil belajar kelas VI diatas KKM yaitu >75.

C. Hasil dan Pembahasan

Bahan ajar yang dikembangkan sudah divalidasi oleh para ahli yang meliputi ahli bahan ajar, dan ahli materi, ahli bahasa maka dapat disimpulkan bahwa ini bisa dikatakan valid. Hasil data validasi akhir bahan ajar memperoleh skor 87% dan berada pada rentang 86%-100% dapat dikategorikan sangat baik/valid. Dan validasi ahli materi memperoleh

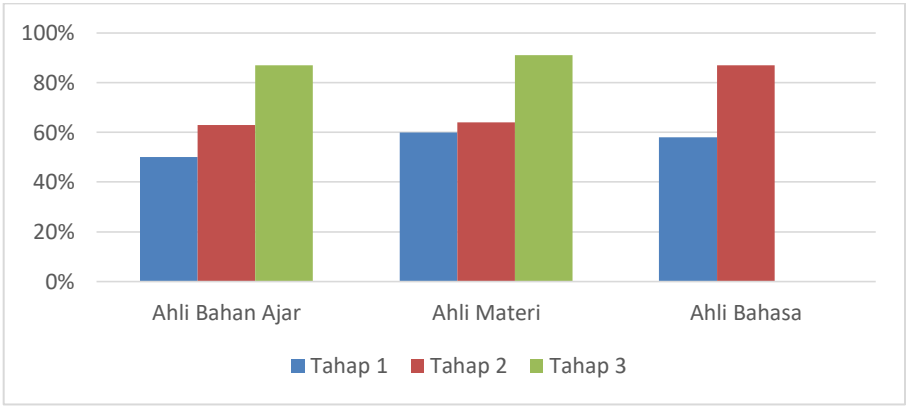
skor 91%. Menurut Akbar (2015:78) jika presentase berada pada rentang 86%-100% dapat dikategorikan sangat baik/valid. Begitu juga dengan hasil alidasi ahli bahasa dimana mendapatkan skor 87%. S. Hasil kevalidan tersaji dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Validator

	Validator	Tahap 1	Tahap 2	Tahap 3	Kriteria
1	Ahli Bahan Ajar	50%	63%	87%	Sangat Baik/Valid
2	Ahli Materi	60%	64%	91%	Sangat Baik/Valid
3	Ahli Bahasa	58%	87%		Sangat Baik/Valid

Atau secara grafik dapat digambarkan seperti diagram di bawah ini :

Diagram 1. Hasil Rekapitulasi Validator



Setelah melalui validasi oleh ahli maka selanjutnya bahan ajar diuji cobakan melalui uji coba lapangan (uji coba terbatas) meliputi angket kepraktisan guru dan respon siswa, serta lembar soal post-testdengan responder 6 siswa. Pada uji coba lapangan (uji coba terbatas) bertujuan untuk mengetahui hasil persentase dari angket kepraktisan, dan keefektifan.Hasil persentase nilai dari angket kepraktisan yang diberikan ke guru adalah 89%. sehingga, dapat disimpulkan bahwa Menurut Akbar (2015:78) jikapresentase menunjukkan rentang 86%-100% dengan kategori sangat praktis/valid dan dapat digunakan tanpa revisi. Dan berdasarkan hasil penyebaran angket respon siswa diperoleh skor 91% dapat dikategorikan sangat praktis, Jadi dapat disimpulkan bahwa

bahan ajar booklet sangat praktis digunakan kepada siswa. Hasil kepraktisan tersaji dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Kepraktisan Bahan Ajar

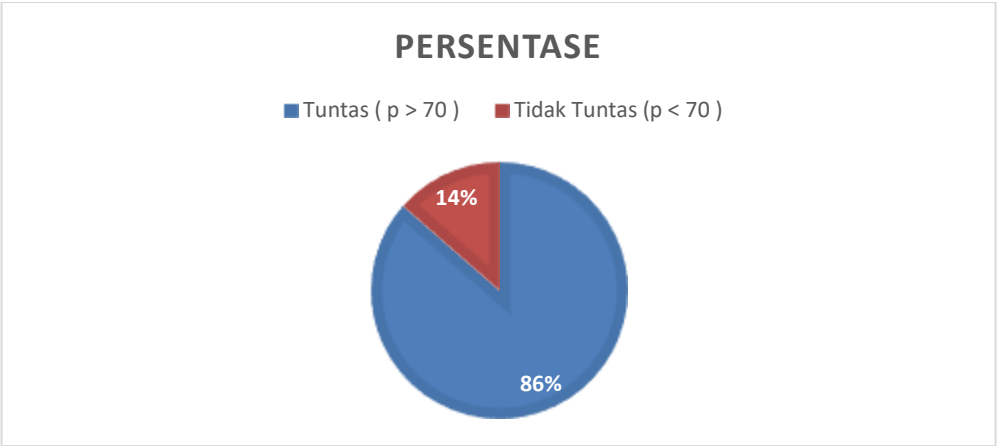
	Objek	Hasil Akhir	Kriteria
1	Guru/Pengguna	89%	Sangat Baik/Valid
2	Siswa	91%	Sangat Baik/Valid
	Hasil rata-rata	90%	

Pengembangan bahan ajar ini dikatakan efektif jika sudah di uji cobakan pada subyek uji coba terbatas yaitu siswa kelas VI SD AN-Nizam yang objeknya berjumlah 6 siswa, dan memenuhi kriteria keefektifan. Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari nilai post-test yang telah dikerjakan setelah menggunakan bahan ajar. Dari data hasil belajar 6 siswa, pada soal pilihan ganda mendapatkan rata-rata nilai 76,6 dan untuk jumlah ketuntasan siswa dari 6 siswa hanya satu yang tidak mendapatkan nilai tuntas, yakni Dwi Pangga Anggoro dengan nilai 60, jika dipresentasekan maka ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 83%, dari hasil nilai siswa menunjukkan presentase ketuntasan P > 80% dengan kategori sangat baik/efektif. sehingga bahan ajar tersebut dapat dikatakan efektif untuk digunakan.

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

No	**Nama Siswa**	**Nilai Postest**	**Kategori**
1	Andi Darmawanto	80	Tuntas
2	Aulia Azahra Sya'ban	70	Tuntas
3	Nico Devrinto	90	Tuntas
4	Yunizar Alhaqqi	90	Tuntas
5	Dwi Pangga Anggoro	60	Tidak Tuntas
6	Dista Arista	70	Tuntas
	Rata-Rata	76,6	83,3%

Diagram 2. Persentase Hasil Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa



Berdasarkan hasil data penelitian diatas, pengembangan bahan ajar dapat membantu siswa menjelaskan materi bangun ruang sisi datar, yang dapat meningkatkan kreativitas, dan keaktifan siswa dalam mempelajari bangun ruang sisi datar .serta sebagai sumber belajar yang membantu siswa memahami mudah pesan dengan lebih mudah, siswa dapat berpikir logis dan memahami materi secara spesifik dan sistematis. Struktur bahan ajar meliputi cover buku, halaman sampul, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, isi pembahasan materi sumber energi, daftar pustaka, dan kata motivasi

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian kevalidan ahli bahan ajar sebesar 81 dan hasil dari ahli materi sebesar 91% dan hasil dari ahli Bahasa sebesar 87%, persentase tersebut menunjukan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sangat valid atau dapat digunakan. Berdasarkan hasil angket kepraktisan guru dan hasil penyebaran angket respon siswa memperoleh nilai rata-rata 90% persentase, yang berarti bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan, dan bahan ajar yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria kepraktisan, dan dapat digunakan oleh siswa. Berdasarkan hasil keefektifan siswa dengan uji coba melalui pemberian soal evaluasi kepada siswa memperoleh skor rata-rata 76,6 dan untuk tingkat ketuntasan siswa, sari 6 siswa yang diujicobakan, hanya 1 siswa yang tidak mencapai KKM. Jika di persentasekan tingkat ketuntasan belajar yang melampaui KKM sebesar 83%. Hasil tersebut menunjukan ketuntasan belajar klasikal

post-testsiswa mencapai klasifikasi sangat baik, yang berarti bahan ajar sangat efektif digunakan saat proses pembelajaran.

F. Daftar Pustaka

Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, *3*(1), 35–42. https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124

Diki, S. A. A., Mukmin, B. A., & Wenda, D. D. N. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Booklet Berbasis Kontektual pada Materi Sumber Energi untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, *4*(1), 159–164. https://journal.universitaspahlawan.ac.id/

Nindiawati, D., Subandowo, M., & Rusmawati, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, *6*(1), 140–150. https://doi.org/10.17977/um039v6i12021p140

Primadi, L. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Cetak Berbasis Komunikasi Visual Bermuatan Lokal. *Basic Education*, 230–238. https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/view/6640%0Ahttps://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/download/6640/6406

Rahayu, T. P. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual di Sekolah Dasar (The Development of Mathemathics Teaching Materials Based on Contextual at Primary School)*. 21–30.

Siti, A. (2018). Implementasi Model Addie Pada Education Game Pembelajaran Bahasa Inggris (Studi Kasus Pada Smp Negeri 8 Pagaralam). *Jurnal Ilmiah Betrik, 09*(03), 152–162.

Stit, Y. S., & Nusantara, P. (2020). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, *2*(3), 435–448. https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi

Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, *15*(2), 277–286. https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892

Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2019). Guru Menginovasi Bahan Ajar sebagai Langkah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, *1*, 65–72.