

Pengembangan media pembelajaran abbd berbasis unity pada materi bangun datar kelas v

Gilang Prayogo, Hilyah Anugerah Kinanti*, Kamilah Pascayuna Nurmalika, Ega Ayu Pramitasari

Universitas Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

*e-mail: hilyahkinanti@gmail.com

Diserahkan: 06/02/25; Diterima: 03/11/25; Diterbitkan: 03/11/25

Abstrak. Pengembangan media pembelajaran Asyiknya Belajar Bangun Datar (ABBD) berbasis Unity bertujuan untuk memudahkan siswa kelas V belajar materi bangun datar melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan. Media dirancang dalam bentuk aplikasi digital dan dapat diakses melalui perangkat komputer. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D dengan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Development, Disseminate*). Tahap *define* melibatkan kajian kebutuhan dari ketersediaan media pembelajaran. Tahap *design* melibatkan perancangan *frame* dan tampilan utama. Tahap pengembangan mencakup pembuatan konten interaktif, animasi, dan media yang dapat membantu siswa memahami konsep bangun datar. Tahap *disseminate* dilakukan dengan penyebaran media agar bisa dimanfaatkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran ABBD mendapatkan respon positif dari guru dan siswa. Angket persepsi guru memperoleh skor total 60 dengan persentase 75% termasuk ke dalam kategori “praktis”. Angket siswa memperoleh skor total 600 dengan persentase 83,3% sehingga termasuk ke dalam kategori “sangat praktis”. Dapat disimpulkan bahwa ABBD dalam materi bangun datar di kelas V sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, ABBD dapat menjadi salah satu solusi inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam materi bangun datar.

Kata kunci: aplikasi digital, bangun datar, interaktif, media pembelajaran

Abstract.

The development of the Asyiknya Belajar Bangun Datar (ABBD) learning media based on Unity aims to assist fifth-grade students in learning plane geometry through an interactive and enjoyable approach. The media is designed as a digital application that can be accessed through computer devices. The research method used is R&D with the 4-D development model (*Define, Design, Development, Disseminate*). The define stage involves a needs analysis of the availability of learning media. The design stage focuses on creating the framework and main interface. The development stage includes creating interactive content, animations, and tools to help students understand plane geometry concepts. The dissemination stage involves distributing the media for practical use. The research results show that the ABBD learning media received positive responses from teachers and students. Teacher perception questionnaires scored a total of 60, with a percentage of 75%, categorized as "practical." Student questionnaires scored a total of 600, with a percentage of 83,3%, categorized as "very practical." It can be concluded that the ABBD in teaching plane geometry to fifth-grade students is highly effective for the learning process. Therefore, ABBD can serve as an innovative solution in teaching mathematics at elementary schools, particularly in plane geometry.

Keywords: digital application, plane geometry, interactive, learning media

Pendahuluan

Proses pendidikan siswa selalu berhubungan erat dengan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah upaya sistematis dan sistemik untuk menciptakan lingkungan belajar yang potensial

agar siswa dapat berkembang dan terdorong untuk mengikuti proses belajar (Wahab & Rosnawati, 2021). Pembelajaran adalah proses siswa mengingat, menambah ilmu dalam proses menambah keahlian yang bisa dikuasai dan selaras dengan kebutuhan (Hasriadi, 2022). Pembelajaran juga dapat dipahami sebagai proses pemberian bimbingan atau bantuan kepada siswa selama mereka belajar (Rohmah, 2017). Peran utama guru sebagai pembimbing muncul karena banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran yang disebabkan perbedaan kemampuan memahami materi setiap siswa, terdapat siswa yang cepat memahami materi pelajaran dan terdapat yang lebih lambat (Meri & Mustika, 2022). Perbedaan ini menuntut guru untuk menerapkan manajemen pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Media pembelajaran merupakan media elektronik maupun konvensional yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau materi dari pendidik kepada siswa (Umihani *et al.*, 2023). Media pembelajaran adalah segala peralatan yang digunakan pendidik sebagai perantara untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga sampai kepada orang yang sedang belajar dengan benar dan efektif (Pagarra *et al.*, 2022). Proses pendidikan dan pengajaran di sekolah menjadi lebih efektif saat media pembelajaran diterapkan. Pendapat ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayah dkk., 2024), Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan telah melahirkan media pembelajaran digital yang semakin memperkaya metode pengajaran dan interaksi antara guru dan siswa. Media pembelajaran digital memanfaatkan berbagai format, seperti video, animasi, simulasi, dan aplikasi interaktif, yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Widiasanti *et al.*, 2023). Pemanfaatan media pembelajaran digital membuat pembelajaran lebih fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa (Paulus *et al.*, 2023). Media pembelajaran digital juga memungkinkan integrasi berbagai sumber belajar dalam satu platform, sehingga siswa dapat mengakses informasi dengan lebih mudah dan mendalam.

Bangun datar adalah suatu bangun dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar, dimana dibatasi oleh garis lurus atau lengkung (Simbolon & Sapri, 2022). Bangun datar merupakan salah satu mata pelajaran sekolah dasar di kelas V. Penelitian Fauzi *et al.* (2020) menghasilkan kesimpulan bahwa rata-rata siswa mengalami kesulitan pada materi bangun datar. Hasil observasi yang dilakukan di sekolah SDN Sumber Kejayan 02 Jember, ditemukan beberapa masalah dalam proses pembelajaran bangun datar yaitu: (1) guru mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan animasi 2 dimensi tanpa dukungan media pembelajaran yang memadai, (2) setelah proses pembelajaran berlangsung cukup lama, beberapa siswa mulai kehilangan fokus dan tidak memperhatikan guru yang sedang mengajar karena asyik berbincang dengan teman-temannya. Selain pengamatan, wawancara juga mengungkapkan bahwa masalah pembelajaran yang dihadapi adalah penggunaan metode ceramah dan slide PowerPoint tanpa variasi metode lainnya, yang mengakibatkan siswa merasa bosan.

Berdasarkan hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di SDN Sumber Kejayan 02 Jember perlu dioptimalkan khususnya pada materi bangun datar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran yang ada di sekolah. Oleh karena itu, inovasi dalam pembelajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui pengembangan media pembelajaran yang terintegrasi dengan fasilitas yang ada. Desain media pembelajaran yang menarik juga dapat memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif

(Nurfadhillah, 2021). Salah satu media yang sesuai dan memenuhi kriteria ini adalah media pembelajaran Asyiknya Belajar Bangun Datar (ABBD). ABBD adalah media pembelajaran berbasis aplikasi yang dapat diakses melalui komputer dan diinstal secara gratis. ABBD dikembangkan dengan Unity dan disesuaikan tampilannya dengan siswa kelas V. Media pembelajaran berbasis aplikasi ini sangat sesuai dengan kondisi siswa saat ini, di mana hampir semua siswa sudah familiar dengan penggunaan aplikasi, sehingga media ini mudah diterima oleh mereka. Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi komputer bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam proses belajar materi bangun datar.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Pengembangan adalah suatu aktivitas untuk meningkatkan kualitas produk agar memaksimalkan potensinya (Ritonga *et al.*, 2022). Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Riset and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D. Model 4-D yang dikembangkan Thiagarajan terdiri dari empat tahap utama: definisi (*define*), desain (*design*), pengembangan (*development*), penyebaran (*disseminate*) (Winaryati., 2021). Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan dan masalah yang ada dalam konteks pembelajaran serta analisis terhadap kebutuhan siswa (Jasmine *et al.*, 2023). Tahap desain mencakup perancangan strategi pembelajaran dan pengembangan materi serta media pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, rancangan yang telah dibuat diimplementasikan menjadi produk pembelajaran yang dapat digunakan. Setelah diimplementasikan, akan didapatkan respon dari siswa untuk menentukan praktis tidaknya. Tahap terakhir adalah penyebaran untuk dapat digunakan oleh sekolah. Model pengembangan 4-D memiliki keunggulan di antaranya adalah kepraktisannya dan tidak memerlukan waktu yang lama dalam pengembangannya karena relatif tidak terlalu kompleks (Maydiantoro, 2021). Dengan menggunakan model 4-D, diharapkan produk pembelajaran yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan dan meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal.

Partisipan penelitian merujuk pada siswa, yaitu individu yang berada dalam lingkungan penelitian dan memberikan informasi mengenai situasi serta kondisi yang berkaitan dengan proses pembelajaran di lingkungan tersebut (Nashrullah, 2023). Lokasi penelitian yang diambil adalah SDN Sumber Kejayan 02. Subjek penelitian berjumlah 18 siswa kelas V.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner berbentuk skala likert dengan rentang 1-5 dengan 1 adalah “Sangat Tidak Setuju”, 2 adalah “Tidak Setuju”, 3 adalah “Cukup Setuju”, 4 adalah “Setuju”, dan 5 “Sangat Setuju”. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013). Media yang telah dibuat akan divalidasi oleh validator. Setelah diperbaiki akan divalidasi ulang. Jika dinyatakan valid, instrumen tersebut akan diberikan kepada guru dan siswa untuk mendapatkan hasil yang akurat (Andi, 2022). Pengumpulan data kepraktisan media diambil menggunakan teknik kuesioner. Mengadopsi dari Akbar (2013) media pembelajaran dikatakan praktis melalui angket persepsi guru sebagai audiens dan siswa sebagai pengguna.

Adapun teknik analisis data kuantitatif dibedakan antara kuesioner angket guru dengan angket siswa. Angket guru hanya menggunakan teknik yang mengadopsi Akbar (2013) yakni hasil skor dari setiap pertanyaan pada angket dihitung totalnya, lalu dihitung persentase tingkat kepraktisan dengan rumus:

$$V - pg = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

V-pg = Validasi pengguna

TSe = Total skor empirik yang dicapai

TSh = Total skor yang diharapkan

Hasil perhitungan menunjukkan persentase yang kemudian dikategorikan sesuai dengan kriteria tingkat kepraktisan pada Tabel 1.

Tabel 1. Range Persentase dan Kriteria Kualitatif

No.	Kriteria	Kategori	Keterangan
1	81,00% - 100%	Sangat Praktis	Dapat digunakan tanpa revisi
2	61,00% - 80,00%	Praktis	Dapat digunakan dengan revisi kecil
3	41,00% - 60,00%	Cukup Praktis	Disarankan untuk tidak dipergunakan
4	21,00% - 40,00%	Tidak Praktis	Tidak dapat digunakan
5	00,00% - 20,00%	Sangat tidak praktis	Tidak dapat digunakan

(Diadopsi dari Akbar (2013))

Sementara untuk angket siswa diuji kevalidan dan kereliabilitasnya menggunakan aplikasi SPSS. Hal ini dilakukan untuk mengukur kevalidan dan kekonsistenan data kuesioner angket siswa. Kemudian dilakukan perhitungan kepraktisan yang mengadopsi Akbar (2013) dan hasil persentasenya dikategorikan sesuai dengan kriteria tingkat kepraktisan pada Tabel 1.

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

V-au = Validasi audiensi

TSe = Total skor empirik yang dicapai

TSh = Total skor yang diharapkan

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis Unity yang dikembangkan oleh peneliti dengan tujuan sebagai alat pendukung proses pembelajaran agar siswa lebih termotivasi dalam mempelajari materi bangun datar. Adapun hasil angket guru tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Angket Guru

Pertanyaan	Skor	
	A1	A2

Visualisasi

Gambar yang disajikan mampu membantu menjelaskan isi materi.	5	5
Kombinasi warna pada media ABBD secara keseluruhan mampu menarik perhatian siswa serta dapat memberikan kejelasan.	5	4
Penempatan gambar tidak mengganggu pemahaman.	4	4
Penempatan posisi gambar tersusun dengan rapi dan konsisten.	5	3
Keseimbangan antara gambar dan tulisan pada media ABBD.	3	3

Teks

Teks yang terdapat pada media ABBD dengan mudah dapat dibaca dan dipahami oleh siswa.	3	3
Ketepatan pemilihan jenis huruf.	3	3
Ketepatan pemilihan ukuran huruf sesuai dengan kebutuhan.	3	4

Berdasarkan hasil angket serta perhitungan maka didapatkan total skor dari keseluruhan pertanyaan adalah 60 sehingga hasil analisisnya:

$$V - pg = \frac{60}{80} \times 100\% = 75\%$$

Angket persepsi guru mendapat persentase 75% yang artinya tergolong ke dalam “Praktis” sehingga media dapat digunakan dengan revisi kecil. Adapun hasil revisi media pembelajaran berdasarkan saran validator ada pada Tabel 3.

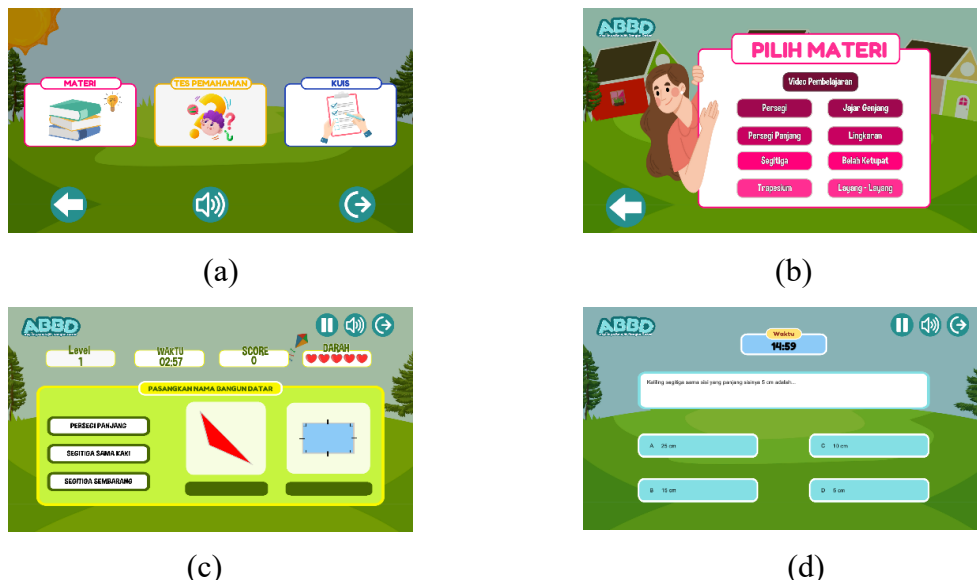
Tabel 3. Revisi Media Pembelajaran Berdasarkan Saran Validator

Nama Validator	Sebelum	Sesudah
V1	 Belum dilengkapi identitas pengembang  Belum ditambahkan pewaktu	 Setelah ditambah identitas pengembang  Setelah ditambahkan pewaktu



Gambar 1. Menu Awal

Pada Gambar 1. terdapat empat menu utama yaitu mulai, pengembang, suara, dan keluar, di mana siswa dapat memilih keempat menu tersebut untuk menggunakannya. Siswa dapat belajar materi dengan desain dan tampilan yang lebih menarik sehingga mampu meningkatkan minat peserta didik dalam belajar. Ketika memasuki fitur mulai, akan memasuki menu utama yang meliputi materi, tes pemahaman, dan kuis. Peserta didik dapat memilih tiga fitur yang ada di dalam fitur mulai untuk mempelajari serta memahami lebih lanjut materi bangun datar.



Gambar 2. (a) Menu Utama, (b) Menu Materi, (c) Tampilan Pemahaman, (d) Tampilan Kuis

Gambar 2. (a) adalah tampilan menu utama, dimana terdapat menu materi, tes pemahaman, dan kuis. Pada Gambar 2. (b) Terdapat fitur materi yang di dalamnya terdapat pilihan materi yang dapat dipelajari oleh siswa sehingga memudahkan dalam pembelajaran. Materi ditampilkan dalam bentuk yang menarik agar dapat membuat siswa lebih nyaman dalam belajar bangun datar. Selain terdapat fitur materi, ada juga fitur pemahaman materi yang ada pada Gambar 2. (c). Setelah siswa mempelajari bangun datar pada fitur materi, siswa dapat

mengasah pemahaman mereka dalam fitur pemahaman materi ini yang di dalamnya terdapat *games drag and drop* atau permainan mencocokkan nama dan rumus yang sesuai dengan bangun datar.

Setelah siswa mempelajari materi dan juga mengasah pemahaman mereka pada fitur pemahaman materi, selanjutnya siswa dapat menggunakan fitur kuis untuk menguji seberapa jauh mereka dalam memahami serta mempelajari materi bangun datar pada ABBD yang ada pada Gambar 2. (d). Siswa juga dapat melihat hasil kuis dengan tampilan akhir setelah mengerjakan yaitu terdapat skor hasil pengerjaan kuis. Kuis memuat fitur waktu, apabila siswa tidak mampu mengerjakan sesuai waktu yang ditentukan maka terdapat pengurangan skor.

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Angket Siswa

Pertanyaan	Skor				
	1	2	3	4	5
Visualisasi					
Saya menjadi termotivasi untuk belajar dengan adanya tampilan yang menarik pada media ABBD	6	6	6	-	-
Saya menyukai desain pada media ABBD	2	10	6	-	-
Gambar-gambar pada media ABBD terlihat jelas	8	8	2	-	-
Penggunaan media ABBD sederhana	4	7	7	-	-
Saya dapat dengan mudah menggunakan dan memahami isi media ABBD	8	8	2	-	-
Terdapat petunjuk penggunaan media ABBD	8	6	4	-	-
Teks					
Saya mudah memahami isi teks pada media ABBD	8	6	4	-	-
Saya merasa terbantu dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru setelah menggunakan media ABBD	6	9	3	-	-
Adanya contoh dan gambar pada media ABBD membuat saya dapat memahami materi bangun datar	8	7	3	-	-

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Angket Siswa

		Correlations					
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
Q1	Pearson	1	,541*	,204	,178	,510*	,520*
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)		,020	,417	,479	,030	,027
	N	18	18	18	18	18	18
Q2	Pearson	,541*	1	,177	-,077	,575*	,550*
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,020		,483	,761	,013	,018
	N	18	18	18	18	18	18
Q3	Pearson	,204	,177	1	,000	,625**	,283
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,417	,483		1,000	,006	,255

	N	18	18	18	18	18	18
Q4	Pearson	,178	-,077	,000	1	-,218	-,031
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,479	,761	1,000		,384	,903
	N	18	18	18	18	18	18
Q5	Pearson	,510*	,575*	,625**	-,218	1	,707**
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,030	,013	,006	,384		,001
	N	18	18	18	18	18	18
Q6	Pearson	,520*	,550*	,283	-,031	,707**	1
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,027	,018	,255	,903	,001	
	N	18	18	18	18	18	18
Q7	Pearson	,693**	,437	,177	,339	,177	,100
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,001	,069	,483	,168	,483	,693
	N	18	18	18	18	18	18
Q8	Pearson	,495*	,343	,606**	-,159	,606**	,343
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,037	,163	,008	,529	,008	,163
	N	18	18	18	18	18	18
Q9	Pearson	,466	,618**	,608**	,182	,722**	,473*
	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,052	,006	,007	,469	,001	,047
	N	18	18	18	18	18	18
Tota	Pearson	,804**	,703**	,610**	,232	,787**	,674**
l	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,007	,354	,000	,002
	N	18	18	18	18	18	18

Selanjutnya dilakukan uji validitas Sig (2 tailed) dengan hipotesis H_0 : data valid dan H_1 : data tidak valid. Jika $r_{hitung} > 0,05$ maka data tidak valid. Sedangkan jika $r_{hitung} < 0,05$ maka data valid. Jadi, data valid pada Q1, Q2, Q3, Q5, Q6, Q7, Q8, Q9 dan tidak valid pada Q4 (tidak digunakan).

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,759	,875	10

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas Cronbach's Alpha dengan hipotesis H_0 : data reliabel dan H_1 : data tidak reliabel. Nilai α yang didapat adalah 0,875, maka H_0 diterima karena $0,875 > 0,60$ artinya data reliabel.

Tabel 7. Hasil Penjumlahan Skor Setiap Pertanyaan

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Q1	18	3	5	72	4,00	,840
Q2	18	3	5	68	3,78	,647
Q3	18	3	5	78	4,33	,686
Q5	18	3	5	78	4,33	,686
Q6	18	3	5	76	4,22	,808
Q7	18	3	5	76	4,22	,808
Q8	18	3	5	75	4,17	,707
Q9	18	3	5	77	4,28	,752
Valid N (listwise)	18					

Berdasarkan hasil angket persepsi siswa serta perhitungan maka didapatkan total skor dari keseluruhan pertanyaan yang valid adalah:

$$72 + 68 + 78 + 78 + 76 + 76 + 75 + 77 = 600$$

Maka hasil kepraktisan berdasarkan angket persepsi siswa:

$$V - pg = \frac{600}{720} \times 100\% = 83,3\%$$

Angket persepsi guru mendapat persentase 77,5% yang artinya tergolong ke dalam “Praktis” sehingga media dapat digunakan dengan revisi kecil. Kemudian peneliti melakukan revisi berdasarkan saran dari validator guna memperbaiki media ABBD.

Angket persepsi siswa setelah diuji menggunakan SPSS menunjukkan bahwa hasil validasi menunjukkan H_0 diterima dengan data valid pada Q1, Q2, Q3, Q4, Q5 sementara data tidak valid Q4 tidak digunakan. Kemudian pada uji reliabilitas H_0 diterima karena $0,875 > 0,60$ artinya data reliabel. Kemudian hasil kepraktisan berdasarkan angket persepsi siswa mendapat persentase 83,3% artinya tergolong ke dalam “Sangat Praktis” sehingga media dapat digunakan tanpa revisi.

Berdasarkan hasil analisis data, media pembelajaran ABBD tidak hanya menunjukkan kepraktisan yang tinggi berdasarkan persepsi guru dan siswa, tetapi juga validitas dan reliabilitas yang kuat dalam pengumpulan data. Validitas data menunjukkan bahwa sebagian besar instrumen yang digunakan dalam angket telah mampu mengukur aspek kepraktisan dan efektivitas media dengan akurat. Hal ini penting untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Uji reliabilitas dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,875 mengindikasikan konsistensi data yang sangat baik, sehingga hasil dari angket siswa dapat dipercaya untuk merepresentasikan persepsi pengguna secara keseluruhan.

Pada Tabel 2, hasil rekapitulasi angket guru menunjukkan bahwa aspek visualisasi mendapatkan skor tinggi, terutama pada poin bahwa gambar membantu menjelaskan isi materi (skor 5 dari A1 dan A2). Hal ini mengindikasikan bahwa media ABBD mampu memenuhi kebutuhan visual siswa untuk memahami materi secara lebih efektif. Selain itu, hasil perhitungan tingkat kepraktisan guru yang mencapai 75%,

$$V - pg = \frac{60}{80} \times 100\% = 75\%$$

memperkuat kesimpulan bahwa media ini praktis digunakan.

Pada Tabel 4, hasil rekapitulasi angket siswa menunjukkan bahwa aspek visualisasi dan teks memberikan kontribusi signifikan terhadap tingkat kepraktisan. Sebagai contoh, skor pada pertanyaan tentang kemudahan penggunaan dan pemahaman isi media ABBD masing-masing mencapai 8 untuk kategori “Sangat Setuju” dari mayoritas responden. Hasil ini mendukung perhitungan kepraktisan siswa yang mencapai 83,3%, sebagaimana diperoleh dari formula yang sama.

Fitur-fitur interaktif pada media, seperti tes pemahaman dan kuis, memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif. Hal ini terlihat dari tanggapan positif siswa pada bagian kuis, yang dirancang dengan fitur waktu untuk menguji kemampuan siswa secara dinamis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hidayah dkk. (2024), yang menyatakan bahwa media berbasis Unity dengan elemen interaktif mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa.

Revisi yang dilakukan, seperti ditambahkan petunjuk penggunaan dan pewaktu sebagaimana dirangkum dalam Tabel 3, memastikan bahwa media menjadi lebih ramah pengguna. Proses iteratif ini sejalan dengan panduan pengembangan media oleh Jasmine dkk. (2023), yang menekankan pentingnya validasi dan penyempurnaan produk untuk mencapai hasil yang optimal.

Dengan hasil yang menunjukkan tingkat kepraktisan yang tinggi, media ABBD berpotensi menjadi salah satu solusi inovatif untuk mengatasi kendala pembelajaran bangun datar di sekolah dasar, khususnya dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi yang semakin berkembang.

Kesimpulan dan Saran

Asyiknya Belajar Bangun Datar (ABBD) adalah media pembelajaran berbasis aplikasi yang memuat materi pembelajaran berupa teks dan video, tes pemahaman berupa permainan *drag and drop*, dan kuis. Pengembangan media pembelajaran Asyiknya Belajar Bangun Datar (ABBD) mendapatkan respon positif dari guru dan siswa SDN Sumber Kejayan 02. Angket persepsi guru memperoleh persentase 75% termasuk ke dalam kategori “praktis”. Angket siswa memperoleh skor total 600 dengan persentase 83,3% sehingga termasuk ke dalam kategori “sangat praktis”. Dapat disimpulkan bahwa kepraktisan penggunaan ABBD dalam materi bangun datar di kelas V sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Pengembangan ABBD memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat digunakan oleh siswa di kelas lain, seperti kelas IV atau VI. Hal ini dapat dilakukan dengan menyesuaikan konten pembelajaran dan tingkat kesulitan materi sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa di masing-masing tingkat kelas. Selain itu, ABBD yang masih tersedia dalam versi komputer perlu dikembangkan menjadi aplikasi berbasis mobile yang dapat diakses melalui perangkat Android dan iOS.

Daftar Pustaka

Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.

- Andi, M. (2022). Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Kelayakan Instrumen Penilaian Rasa Percaya Diri Siswa. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 133-139. <https://doi.org/10.51651/jkp.v3i3.331>
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi geometri di sekolah dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27-35. <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v11i1.20726>
- Hasriadi. (2022). *Strategi Pembelajaran. Mata Kata Inspirasi*. ISBN: 978-623-5607-90-0
- Hidayah, S., Mailani, E., Sitohang, R., Nurmayani, N., & Gandamana, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Luas Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Augmented Reality berbantuan Unity 3D Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(5), 95–111. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i5.14781>
- Jasmine, J., Tuti, I., & Arris, M. (2023). Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science*, 6(1), 372 - 378. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i6.455>
- Maydiantoro, A. (2021). Model-model penelitian pengembangan (research and development). *Jurnal pengembangan profesi pendidik indonesia (JPPPI)*. 10. <http://repository.lppm.unila.ac.id/34333/1/Model-Model%20Penelitian%20dan%20Pengembangan.pdf>
- Meri, E. G., & Mustika, D. (2022). Peran Guru Dalam Pembelajaran Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 200–208. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5197>
- Nashrullah, M., Maharani, O., Rohman, A., Fahyuni, E. F., & Untari, R. S. (2023). Metodologi Penelitian Pendidikan (Prosedur Penelitian, Subyek Penelitian, Dan Pengembangan Teknik Pengumpulan Data). *Umsida Press*, 1-64. <https://doi.org/10.21070/2023/978-623-464-071-7>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa SD Negeri Kohod III. *Pensa*, 3(2), 243-255. <https://doi.org/10.36088/pensa.v3i2.1338>
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Kriswanto, W., Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran*. Badan Penerbit UNM.
- Paulus, H., Riri, M., Suriati, L., Baso, S., Siti, H., & Baiq, F. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Online Untuk Memudahkan Guru dalam Penyampaian Materi dalam Pembelajaran. *Community Development Journal*, 4(2), 2862-2868. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.14856>
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Ikhlamah, L. (2022). Pengembangan bahan ajaran media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 343-348. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612>
- Rohmah, A. N. (2017). Belajar dan pembelajaran (pendidikan dasar). *Cendekia*, 9(02), 193-210. <https://doi.org/10.37850/cendekia.v9i02.106>

- Simbolon, S., & Sapri, S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2510-2515. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2081>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Umihani, U., Nurwahidin, M., Pujianti, P., & Riswandi, R. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Model Discovery Learning Menggunakan Media Digital di SMA N 1 Terbanggi Besar. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(1), 164-172. <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i1.6433>
- Wahab, G., & Rosnawati, R. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Erlangga.
- Widiasanti, I., Ramadhan, N. A., Alfarizi, M., Fairus, A. N., Oktafiani, A. W., & Thahur, D. (2023). Pemanfaatan Sarana Multimedia dan Media Internet sebagai Alat Pembelajaran yang Efektif. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1365-1375. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i3.4939>
- Winaryati, E. (2021). *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan dan Sosial)*. Penerbit KBM Indonesia.