

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

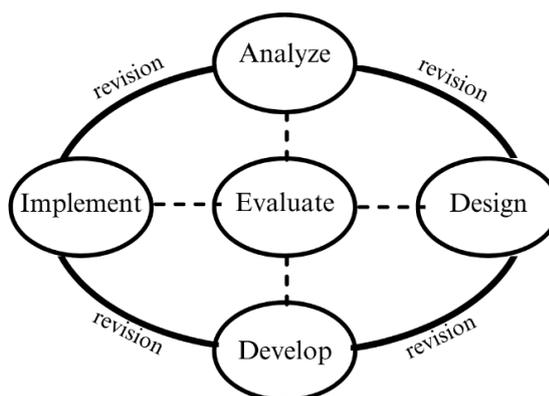
Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode ini didefinisikan secara sistematis oleh Sugiyono (2015, hlm. 297) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Selanjutnya, Borg and Gall (1998 dalam Sugiyono, 2019, hlm. 394) mendefinisikan penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat dikatakan bahwa metode *Research and Development* digunakan untuk mengembangkan suatu produk tertentu dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Maka dari itu, tujuan dari penelitian pengembangan ini ialah untuk menguji kelayakan pada media pembelajaran berbantuan *web* 2.0 pada pembelajaran matematika materi pecahan senilai kelas IV Sekolah Dasar.

Penelitian ini dalam pelaksanaannya menggunakan model ADDIE. Model ADDIE merupakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Dick dan Cary tahun 1978 dan direvisi oleh Russel Watson tahun 1981 (Murugantham, 2015) dianggap penting dalam pengembangan program pendidikan dan pelatihan. Model ini merupakan model desain instruksional metodis yang berfokus pada penciptaan solusi pembelajaran yang efektif melalui penyelidikan dan desain yang sistematis (Branch & Dousay, 2015, hlm. 31). Alasan memilih model ADDIE sebagai model pengembangan pembelajaran berbantuan *web* 2.0 pada pembelajaran matematika materi pecahan senilai kelas IV Sekolah Dasar ini karena model ADDIE menunjukkan sifat yang dapat dipahami dan dicirikan oleh struktur yang sistematis dan saling berhubungan di seluruh tahapannya. Hal ini selaras dengan beberapa penuturan, yakni model ADDIE bersifat sistematis (Branch & Dousay, 2015, hlm. 31), berorientasi pada data dan fakta serta cukup fleksibel untuk disesuaikan dengan konteks dan lingkungan pengembangan yang beragam (Safitri & Aziz, 2022), memungkinkan penyesuaian dan revisi di setiap tahapannya (Hidayat & Nizar,

2021), dapat dijadikan sebagai acuan dalam membuat berbagai perangkat dan infrastruktur program yang dinamis, efektif, serta mendorong kinerja pengembangan tersebut (Syahroni & Nurfitriyanti, 2017), sehingga model ini sangat tepat digunakan dalam pengembangan berbagai produk termasuk produk Pendidikan.

Model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Kelima tahapan tersebut terstruktur dengan rangkaian kegiatan sistematis dalam upaya memecahkan masalah pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan (Widyastuti & Susiana, 2019), sehingga penggunaan model ADDIE dalam mengembangkan suatu media merupakan salah satu proses yang efektif saat ini karena menggambarkan pengembangan produk melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan. Secara visual, tahapan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE (Widyastuti & Susiana, 2019)

a. *Analyze* (Analisis)

Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan terhadap penelitian dan pengembangan dengan melakukan observasi dan wawancara bersama guru dan siswa kelas IV terkait pembelajaran materi pecahan senilai. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan permasalahan yang dialami sekolah berkenaan dengan media pembelajaran matematika, kemudian wawancara dilakukan untuk menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh siswa. Pengembangan media pembelajaran didasari oleh permasalahan dalam media pembelajaran yang sudah diterapkan di sekolah. Permasalahan pada media pembelajaran dapat terjadi karena produk media yang tersedia

Ma'iswati Hani, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN WEB 2.0 PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN SENILAI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tidak lagi relevan dengan kebutuhan siswa, lingkungan belajar, karakteristik siswa, gaya belajar siswa, perkembangan teknologi, dan lain sebagainya. Selanjutnya, dilakukan analisis kurikulum dan materi pelajaran matematika pecahan senilai untuk memetakan materi yang akan dikembangkan dalam bentuk media pembelajaran. Tahap ini dilakukan agar produk yang dikembangkan dapat sesuai dengan kebutuhan proses pembelajaran.

b. *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan media dirancang berdasarkan data dari hasil analisis pada tahap sebelumnya. Produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran berbantuan *web 2.0* pada pembelajaran matematika materi pecahan senilai kelas IV Sekolah Dasar. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan, seperti (1) Menyusun garis besar program media (GBPM) (Alti *et al.*, 2022, hlm. 144) mencakup beberapa aspek, yaitu cakupan materi, indikator, bentuk media, referensi media yang dapat membantu peneliti dalam mendeskripsikan perancangan desain media, (2) Membuat *flowchart*, bertujuan untuk menggambarkan bentuk tampilan dan menu yang disajikan pada media, (3) Menyusun *storyboard*, mencakup tampilan setiap menu yang disusun dengan urutan disertai dengan keterangan, (4) Pemilihan aplikasi atau *web* untuk mengembangkan media, (5) Menyusun perangkat pembelajaran seperti modul ajar dan lembar kerja peserta didik (LKPD), dan (6) Membuat rancangan media, yaitu merancang dan mengumpulkan komponen-komponen pendukung media, seperti komik, penyajian materi, kuis untuk mengukur kemampuan siswa, dan kolom kesimpulan serta refleksi pembelajaran.

c. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini dilakukan penggabungan beberapa komponen pendukung yang telah dibuat serta membuat tampilan media sesuai desain pada tahap sebelumnya. Selanjutnya, dilakukan review media melalui validasi oleh ahli materi, ahli bahasa, ahli media, dan ahli teknologi pendidikan serta hasil penilaian digunakan untuk melakukan perbaikan agar produk dapat dikembangkan dengan sempurna dan layak diaplikasikan dalam proses pembelajaran.

d. *Implementation* (Implementasi)

Tahap ini dilakukan dengan melaksanakan uji coba produk media kepada guru dan siswa kelas IV SDN 1 Gembongan dan SDN 3 Babakan Gebang. Setelah mengimplementasikan media, guru dan siswa diberikan kesempatan untuk mengisi angket respon pengguna, tujuannya untuk mengetahui bagaimana respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini dilakukan evaluasi terhadap tahapan sebelumnya, bertujuan untuk mengetahui ketercapaian tujuan awal dari dikembangkannya media, seperti apakah produk media pembelajaran berbantuan *web 2.0* pada pembelajaran matematika materi pecahan senilai kelas IV Sekolah Dasar yang dihasilkan mendapatkan respon positif atau tidak, baik dari para ahli maupun pengguna.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.2.1 Partisipan

Partisipan yang ikut berperan dalam penelitian ini adalah ahli materi, ahli bahasa, ahli media, ahli teknologi pendidikan, guru, dan siswa kelas IV SDN 1 Gembongan dan Kelas IV SDN 3 Babakan Gebang.

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada dua Sekolah Dasar yaitu lokasi penelitian pertama di SD Negeri 1 Gembongan Kec. Babakan Kab. Cirebon Prov. Jawa Barat. Lokasi penelitian kedua di SD Negeri 3 Babakan Gebang Kec. Babakan Kab. Cirebon Prov. Jawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan dengan alokasi waktu kurang lebih 2 bulan, yaitu pada tanggal 4 Maret 2024 sampai 30 April 2024. Pada pelaksanaannya menyesuaikan dengan kalender pendidikan di Sekolah Dasar.

Pemilihan tempat penelitian pada sekolah tersebut yaitu karena terdapat kesiapan fasilitas yang memadai untuk mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti. Selain itu, peneliti berasal dari lingkungan yang sama dengan sekolah tersebut sehingga peneliti cukup mengetahui perkembangan pendidikan yang berada di lingkungan

sekolah tersebut tentunya hal tersebut juga dilandasi dari hasil observasi dan wawancara.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, digunakan empat teknik pengumpulan data, yaitu wawancara, observasi, studi dokumentasi, dan kuesioner/angket. Adapun penjelasan terkait teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu sebagai berikut.

a. Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data di mana terjadi pertukaran tanya jawab secara langsung antara pengumpul data (pewawancara) dan sumber informasi, sehingga memudahkan perolehan informasi yang diperlukan (Sugiyono, 2019, hlm. 195). Peneliti melakukan wawancara sebagai sarana pengumpulan data dan informasi berkaitan dengan pemanfaatan media pembelajaran dalam konteks pembelajaran matematika dengan penekanan khusus pada materi pecahan senilai.

b. Observasi

Observasi berfungsi sebagai teknik pengumpulan data dengan tujuan mengamati secara langsung fenomena yang terjadi di tempat penelitian (Sahir, 2021, hlm. 30) Teknik ini memberikan gambaran yang lebih holistik tentang fenomena yang diamati. Pada kegiatan observasi ini, peneliti mengobservasi beberapa hal seperti mengamati kondisi lingkungan sekolah, media pembelajaran matematika, dan dinamika proses pembelajaran di kelas.

c. Angket/ Kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan teknik yang digunakan dalam penelitian yang melibatkan distribusi pertanyaan tertulis kepada responden untuk mendapatkan tanggapan mereka (Hardani *et al.*, 2020, hlm. 406). Pada penelitian ini, digunakan skala likert untuk mengetahui kepraktisan daripada produk yang telah dikembangkan. Angket ini diberikan kepada para ahli untuk mengetahui kelayakan produk dan kepada guru serta siswa untuk mengetahui respon sebagai pengguna produk yang sudah dikembangkan.

d. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik untuk mengumpulkan data yang melibatkan analisis dokumen tertulis, gambar, video, dan materi audio visual lainnya yang relevan dengan fokus utama penelitian (Abdussamad, 2021). Adapun studi dokumentasi pada penelitian ini yaitu data berupa dokumen, seperti modul ajar matematika kelas IV SD, media pembelajaran matematika materi pecahan senilai, bahan ajar cetak, daftar siswa kelas IV SD, dan dokumentasi berupa foto dan video selama proses penelitian, sehingga data atau informasi penelitian dapat dipertanggungjawabkan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam upaya pengumpulan data, sehingga menjadikan aktivitas tersebut sistematis dan lebih efisien (Rahma & Pujiastuti, 2021). Instrumen yang dipakai pada penelitian ini, meliputi lembar wawancara, lembar observasi, angket/ kuesioner (validasi ahli dan respon pengguna), dan studi dokumentasi. Masing-masing instrumen penelitian yang digunakan diselaraskan dengan kebutuhan penelitian. Berikut ini adalah deskripsi instrumen penelitian yang dituangkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian

No.	Instrumen	Sumber Data	Digunakan pada saat
1.	Pedoman wawancara guru	Guru kelas IV Sekolah Dasar	Studi pendahuluan
2.	Pedoman wawancara siswa	Siswa kelas IV Sekolah Dasar	Studi pendahuluan
3.	Lembar observasi	Proses pelaksanaan pembelajaran	Studi pendahuluan
4.	Studi Dokumentasi	Dokumen yang terdapat di sekolah	Studi pendahuluan
5.	Lembar validasi ahli materi	Ahli materi	Uji validitas produk

6.	Lembar validasi ahli bahasa	Ahli bahasa	Uji validitas produk
7.	Lembar validasi ahli media pembelajaran	Ahli media pembelajaran	Uji validitas produk
8.	Lembar validasi ahli teknologi pendidikan	Ahli teknologi Pendidikan	Uji validitas produk
9.	Angket respon pengguna	Guru kelas IV Sekolah Dasar	Uji coba produk
10.	Angket respon pengguna	Siswa kelas IV Sekolah Dasar	Uji coba produk

Tabel 3.1 merinci instrumen yang digunakan pada penelitian ini. Instrumen penelitian tersebut disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing sumber data

Berikut adalah uraian terkait masing-masing instrumen yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

a. Pedoman Wawancara Guru

Pedoman wawancara guru menjadi petunjuk dalam melakukan wawancara kepada guru kelas IV Sekolah Dasar. Kegiatan wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai media pembelajaran yang terdapat disekolah dan penggunaan media pada proses pembelajaran matematika, terkhusus pada materi pecahan senilai. Adapun kisi-kisi dari instrumen pedoman wawancara yang ditujukan untuk penelitian diuraikan pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2

Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru

No.	Aspek yang diamati	Indikator	No. Pertanyaan	Sumber Rujukan
1.	Proses pembelajaran matematika	1. Proses pembelajaran matematika kelas IV 2. Keadaan siswa 3. Kesulitan yang dialami ketika	1,2 6,7,8 3,4,5	Tjahjadi & Seleky (2022) dengan modifikasi

		mengajarkan matematika	9,10	
		4. Strategi Pembelajaran		
2.	Penggunaan media	1. Sumber dan media pembelajaran	11,12	Miftah dan Rokhman
		2. Respon siswa	13	(2022) dengan
		3. Kendala penggunaan media	14	modifikasi
3.	Pemanfaatan media pembelajaran berbantuan <i>web 2.0</i>	1. Penggunaan media <i>web 2.0</i>	15	Yusoff <i>et al.</i> (2019) dengan
		2. Perlunya penggunaan dan pengembangan media <i>web 2.0</i>	16,18	modifikasi
		3. Kriteria media yang tepat digunakan	17	
		4. Pendapat guru tentang media <i>web 2.0</i>	19	

Pada Tabel 3.2 disajikan kisi-kisi lembar wawancara guru. Informasi yang diperoleh dari wawancara, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui syarat-syarat media pembelajaran dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penciptaan atau penyempurnaan media pembelajaran.

Selain mengadakan sesi wawancara dengan guru, analisis gaya belajar siswa juga dilakukan dengan menggunakan tes gaya belajar yang disediakan oleh akupintar.id, yang dapat diakses melalui tautan <https://akupintar.id/tes-gaya-belajar>. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi gaya belajar masing-masing siswa sebagai dasar dalam pengembangan media pembelajaran. Selanjutnya, dilakukan pula sesi wawancara dengan para siswa guna mengevaluasi kebutuhan belajar mereka, sehingga media yang dihasilkan dapat lebih relevan dan bermakna bagi mereka.

b. Pedoman Wawancara Siswa

Pedoman wawancara siswa menjadi petunjuk dalam melakukan wawancara kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Kegiatan wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai media pembelajaran yang terdapat di sekolah dan penggunaan media pada proses pembelajaran matematika, terkhusus pada materi pecahan senilai. Adapun kisi-kisi dari instrumen pedoman wawancara yang ditujukan untuk penelitian diuraikan pada Tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Pedoman Wawancara Siswa

No.	Aspek yang diamati	Indikator	No. Pertanyaan	Sumber Rujukan
1.	Proses pembelajaran matematika materi pecahan senilai	1. Pendapat siswa tentang pembelajaran matematika	1 dan 2	Febriyandani dan Kowiyah (2021) dengan modifikasi
		2. Pemahaman siswa tentang materi pecahan senilai	3,4,5,6	
		3. Proses pembelajaran	7	
		4. Kesulitan yang dialami	8	
2.	Pemanfaatan media pembelajaran	1. Sumber media yang digunakan	9,10	
		2. Pendapat siswa terhadap media yang digunakan dan gaya belajar siswa	11,12,13,14	

3. Pendapat siswa tentang pemanfaatan media digital <i>web</i> 2.0 dalam pembelajaran	15
---	----

Pada Tabel 3.3 disajikan kisi-kisi lembar wawancara kebutuhan belajar siswa. Informasi yang diperoleh dari wawancara, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui syarat-syarat media pembelajaran dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penciptaan atau penyempurnaan media pembelajaran.

c. Lembar Observasi

Lembar observasi dipakai sebagai rujukan dalam melakukan observasi di tempat penelitian. Berikut kisi-kisi dari instrumen lembar observasi yang dituangkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Lembar Observasi

No.	Aspek yang diamati	Indikator	Sumber Rujukan
1.	Lingkungan belajar	1. Kondisi lingkungan 2. Perlengkapan/ fasilitas pendukung pembelajaran	Dores <i>et al.</i> (2019)
2.	Proses pembelajaran di kelas	1. Interaksi siswa dengan guru 2. Interaksi antar siswa 3. Respon siswa saat proses pembelajaran di kelas	Melinda & Zainil (2020)

3. Media pembelajaran matematika materi pecahan senilai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran 2. Kesesuaian media dengan materi pembelajaran 3. Kesesuaian media dengan karakteristik dan minat siswa 4. Kesesuaian dengan gaya belajar 5. Kesesuaian dengan kondisi lingkungan belajar 	Junaidi (2019)
---	--	----------------

Pada Tabel 3.4 disajikan kisi-kisi lembar observasi. Informasi yang diperoleh dari kegiatan observasi, digunakan untuk memahami kebutuhan media pada proses pembelajaran.

d. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dipakai sebagai cara pengumpulan data yang berkaitan dengan analisis dokumen tertulis, gambar, video, audio visual, dan lainnya. Analisis dokumen yang dilakukan bertujuan untuk menggali dokumen pendukung guna melengkapi data yang dibutuhkan peneliti. Data atau informasi dokumen yang dibutuhkan seperti modul ajar matematika kelas IV Sekolah Dasar, media pembelajaran matematika, bahan ajar cetak, dan daftar siswa kelas IV. Berikut kisi-kisi instrumen pedoman analisis studi dokumentasi yang dikembangkan peneliti diuraikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Pedoman Analisis Dokumen

No.	Sumber Data	Indikator yang diamati	Sumber Rujukan
1.	Dokumen administrasi sekolah	1. Modul ajar matematika kelas IV SD 2. Media pembelajaran matematika di sekolah 3. Daftar siswa kelas IV 4. Bahan ajar cetak.	Abdussamad (2021)

Pada Tabel 3.5 disajikan kisi-kisi pedoman analisis dokumen yang dibutuhkan peneliti.

e. Angket Lembar Validasi

Angket lembar validasi digunakan untuk mengukur setiap indikator dari produk yang telah dikembangkan berdasarkan kebutuhan penelitian. Angket lembar ini diberikan kepada para ahli atau validator. Berikut diuraikan kisi-kisi dari instrumen lembar validasi yang digunakan oleh peneliti.

Tabel 3.6
Kisi-kisi Lembar Validasi

No.	Sumber Data	Aspek yang diamati	Nomor item	Sumber Rujukan
1.	Ahli materi	1. Konten/ isi materi	1,2,3,4,5,6	Miftah dan Rokhman (2022)
		2. Kesesuaian dengan sasaran	7,8,9	Junaidi (2019)
		3. Keautentikan isi	10,11,12	Dewi dan Budiana (2018)

2.	Ahli bahasa	1. Kejelasan	1,2,3	BSNP (dalam Nurwita <i>et al.</i> , 2020)
		2. Komunikatif	4,5,6	
		3. Dialogis dan interaktif	7,8,9,10	
		4. Kesesuaian dengan perkembangan siswa	11,12	
		5. Kesesuaian dengan kaidah bahasa yang berlaku	13,14,15	
3.	Ahli media pembelajaran	1. Fungsi media pembelajaran matematika	1,2,3	Prananingrum <i>et al.</i> (2020)
		2. Manfaat media pembelajaran	4,5,6,7	Ekayani (2017)
		3. Kriteria pemilihan media pembelajaran	8,9,10,11,12,13	Junaidi (2019)
		4. Prinsip pengembangan media pembelajaran	14,15,16,17,18,19,20	Asmuki <i>et al.</i> (2021)
4.	Ahli teknologi pendidikan	1. <i>Open Educational Resources</i>	1,2,3	Yusoff <i>et al.</i> (2019)
		2. Multimedia	4,5,6	
		3. Interaktif	7,8,9	Widyaputri & Agustika (2021)
		4. Kemudahan	10,11,12, 13	Sriwahyuni <i>et al.</i> (2019)

Pada Tabel 3.6 disajikan kisi-kisi instrumen lembar validasi para ahli. Hasil dari validator dijadikan bahan pertimbangan kelayakan media pembelajaran sebelum diujicobakan kepada sasaran pengguna di sekolah.

f. Angket Respon Pengguna

Angket respon pengguna diberikan kepada guru dan siswa yang berperan sebagai pengguna media pembelajaran yang telah dikembangkan. Angket respon pengguna diisi oleh guru dan siswa kelas IV SD pada tahap implementasi atau uji coba media pembelajaran yang telah dikembangkan. Kisi-kisi instrumen angket respon pengguna dituangkan pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7

Kisi-kisi Angket Respon Pengguna

No.	Sumber Data	Aspek yang diamati	Nomor Item	Sumber Rujukan
1.	Guru	1. Isi materi	1,2,3,4	Miftah dan Rokhman (2022)
		2. Kemudahan	5,6	Sriwahyuni <i>et al.</i> (2019)
		3. Interaktif	7,8	(2019)
		4. Pemilihan media	9,10,11	Junaidi (2019)
		5. Keautentikan isi	12,13,14	Dewi dan Budiana (2018)
2.	Siswa	1. Isi materi	1,2	Miftah dan Rokhman (2022)
		2. Kemudahan	3,4,5	Sriwahyuni <i>et al.</i> (2019)
		3. Manfaat media pembelajaran	6,7,8	Ekayani (2017)

Pada Tabel 3.7 disajikan kisi-kisi angket respon pengguna yang digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memperoleh media pembelajaran berbantuan *web 2.0* pada materi pecahan senilai yang sesuai dengan kebutuhan dan kevalidan

Ma'iswati Hani, 2024

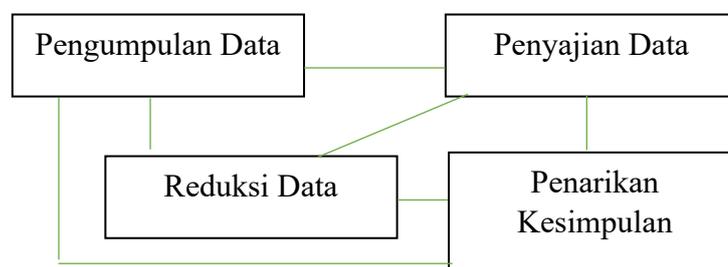
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN WEB 2.0 PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN SENILAI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

melalui instrumen penelitian seperti wawancara, observasi, studi dokumentasi, dan angket yang dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

3.5.1 Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh melalui kegiatan wawancara, observasi, dan studi dokumentasi terkait. Menurut model analisis Miles & Huberman (dalam Saleh, 2017) mendeskripsikan proses analisis data kualitatif dilakukan dengan empat tahap, dimulai dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses analisis data kualitatif dapat dilihat pada Gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.2 Proses Analisis Data Kualitatif

Adapun penjelasan dari setiap tahapan dalam analisis data kualitatif, yaitu sebagai berikut.

a. Pengumpulan Data

Data yang dihasilkan dari hasil kegiatan wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian direkam atau dicatat dalam dua jenis catatan lapangan, yakni catatan deskriptif (catatan yang mencerminkan secara alami apa yang didengar, dilihat, atau dirasakan oleh peneliti tanpa adanya pendapat pribadi terhadap kejadian atau fenomena yang akan diamati) dan catatan reflektif (catatan yang memuat komentar, impresi, atau pandangan pribadi peneliti terkait dengan hal-hal yang akan dihadapi di masa mendatang). Kedua jenis catatan tersebut menjadi bahan dalam perencanaan pengumpulan data pada tahap reduksi data.

b. Reduksi Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah melakukan reduksi data atau seleksi data sesuai dengan kebutuhan yang bertujuan untuk mendukung pemecahan masalah atau memberikan jawaban terhadap pertanyaan penelitian.

Dengan demikian, data yang telah terkumpul dapat lebih efisien dalam pelaksanaan analisis data.

c. Penyajian Data

Data yang telah terpilih disusun secara komprehensif dengan tujuan untuk menarik kesimpulan.

d. Penarikan Kesimpulan

Data yang telah mengalami proses reduksi dan penyajian kemudian diolah lebih lanjut untuk menarik kesimpulan, tahapan ini merupakan puncak dari analisis data kualitatif. Kesimpulan yang dihasilkan memberikan gambaran tentang kelayakan media pembelajaran yang akan dikembangkan.

3.5.2 Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil proses validasi oleh validator atau para ahli dan respon pengguna terhadap produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Teknik pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan memakai skala likert yang bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan atau kevalidan dan kepraktisan dari produk yang telah dikembangkan. Setelah data diperoleh, selanjutnya diolah menggunakan metode statistik deskriptif berupa persentase. Hasil persentase dikontraskan dengan tabel kriteria yang telah ditetapkan, yaitu sebagai berikut.

a. Analisis Kevalidan

Pada penelitian ini dilakukan analisis kevalidan dengan menggunakan validitas konstruksi. Menurut Sugiyono (2014) (dalam Slamet & Wahyuningsih, 2022) validitas konstruksi merupakan pengujian validitas yang diperoleh dari pendapat atau berkonsultasi kepada para ahli (*judgment experts*). Validasi akan dilakukan oleh masing-masing validator, yakni ahli materi, ahli bahasa, ahli media pembelajaran, dan ahli teknologi pendidikan. Kemudian, dalam melakukan analisis kevalidan juga digunakan skala *likert* beserta kriteria pemberian skor jawaban validitas yang dituangkan pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8
Kriteria Pemberian Skor Jawaban Validasi

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

(Sumber: Sugiyono, 2019) dimodifikasi

Pada Tabel 3.8 disajikan kriteria pemberian skor jawaban validitas dengan kriteria sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Adapun untuk mengukur nilai validitas dengan memakai cara atau bentuk persentase melalui rumus berikut.

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.9
Kriteria Validitas

Persentase	Kriteria
85-100	Sangat Layak
70-84,99	Layak
50-69,99	Cukup Layak
00-49,99	Tidak Layak

(Sumber: Parsianti *et al.*, 2020) dimodifikasi

Pada Tabel 3.9 disajikan kriteria validitas dengan kriteria sangat layak, layak, cukup layak, dan tidak layak.

b. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan pada penelitian ini menggunakan angket respon pengguna yang diberikan pada tahap implementasi atau uji coba produk yang telah dikembangkan. Pada angket respon pengguna juga menggunakan skala *likert* dengan kriteria pemberian skor jawaban kepraktisan sebagai berikut.

Tabel 3.10

Kriteria Pemberian Skor Jawaban Kepraktisan

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber: Sugiyono, 2019) dimodifikasi

Pada Tabel 3.10 disajikan kriteria pemberian skor jawaban kepraktisan dengan kriteria sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Untuk mengukur nilai kepraktisan dengan memakai cara atau bentuk persentase melalui rumus berikut.

$$\text{Nilai kepraktisan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.11

Kriteria Kepraktisan

Persentase	Kriteria
85-100	Sangat Praktis
70-84,99	Praktis
50-69,99	Cukup Praktis
00-49,99	Tidak Praktis

(Sumber: Parsianti *et al.*, 2020) dimodifikasi

Pada Tabel 3.11 disajikan kriteria kepraktisan dengan kriteria sangat praktis, praktis, cukup praktis, dan tidak praktis.