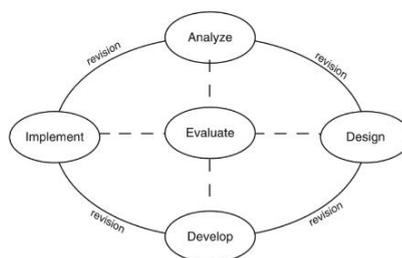


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode R&D (*Research and Development*) atau metode penelitian dan pengembangan yang tujuannya untuk menghasilkan dan menguji keefektifan sebuah produk. Kegiatan penelitian dengan analisis kebutuhan dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah produk yang akan dikembangkan dan melalui penelitian dengan uji efektivitas produk dilakukan agar produk yang dikembangkan dapat digunakan untuk masyarakat luas (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini, penulis mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran boks perkalian berbasis montessori untuk peserta didik fase B sekolah dasar. Model desain pada penelitian ini penulis menggunakan model ADDIE, di mana model ini memiliki beberapa tahap yaitu *Analisis* (menganalisis), *Design* (merancang), *Development* (mengembangkan), *Implementation* (mengimplementasikan), dan *Evaluation* (mengevaluasi).



Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan Model ADDIE
(Branch, 2009)

1. *Analysis* (menganalisis)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis berupa analisis kebutuhan dan permasalahan yang ada. Analisis kebutuhan media pembelajaran dilakukan melalui analisis kurikulum, wawancara kepada pendidik dan peserta didik, studi dokumen, serta analisis pengembangan berdasarkan literatur.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini, penulis membuat rancangan produk. Rancangan media pembelajaran dilakukan berdasarkan sub-sub yang perlu dimiliki oleh peserta didik agar dapat menguasai kompetensi yang telah ditetapkan berdasarkan Capaian Pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini pula, penulis menentukan

dan mengumpulkan elemen-elemen pendukung yang akan digunakan dalam pembuatan media, seperti gambar, animasi dan sebagainya yang dapat dicari melalui internet. Perancangan produk berfokus pada komponen-komponen media, yaitu bahan, ukuran, desain, dan cara penggunaan produknya.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, penulis melakukan pengembangan media dengan mewujudkan media yang sebelumnya telah dirancang secara nyata sesuai dengan rancangan dan merakit elemen-elemen yang telah dikumpulkan sebelumnya. Pada tahap ini pula, media yang telah berwujud akan melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli media.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini merupakan tahap uji coba media hasil pengembangan kepada peserta didik kelas III, di mana peserta didik akan diberikan sebuah angket respon terhadap penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahapan pengembangan agar media pembelajaran yang telah dibuat dapat memiliki kualitas yang baik. Pada tahap ini pula dilakukan analisis hasil validasi serta respon pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian

Partisipan dari penelitian ini terdiri dari ahli media, ahli materi, pendidik, dan peserta didik sekolah dasar kelas III SDN 2 Cikalang dan SDN 1 Nagarasari. Ahli media dan ahli materi yang dipilih adalah dari dosen yang sesuai dengan penelitian ini untuk membantu memvalidasi kelayakan produk yang dikembangkan. Pendidik sebagai partisipan berperan dalam memberikan segala informasi yang dibutuhkan pada tahap analisis kebutuhan media dan berperan dalam menilai produk yang telah dikembangkan. Peserta didik sebagai partisipan berperan dalam pelaksanaan uji coba produk dan memberi respon terhadap produk yang telah digunakan saat pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di dua tempat yaitu di SDN 2 Cikalang dan SDN 1 Nagarasari. Kedua tempat tersebut dipilih berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang di mana ditemukan adanya kebutuhan pihak sekolah dalam pengembangan

media serta adanya permasalahan-permasalahan terkait dengan konsep perkalian serta penggunaan media di kelas. Penelitian dilaksanakan secara bertahap pada tahun 2024 ini, mulai dari analisis kebutuhan yang dilaksanakan pada bulan Januari di SDN 1 Nagarasari sampai uji coba produk berupa hasil pengembangan media pembelajaran dilaksanakan pada bulan Agustus di dua sekolah.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini melalui berbagai jenis dan instrumen, di antaranya wawancara, dokumentasi, tes, studi dokumen, validasi ahli, dan kuesioner.

3.1.1 Wawancara

Wawancara dilakukan penulis kepada pendidik wali kelas dan peserta didik kelas III untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan terkait media pembelajaran. Wawancara dilakukan kepada pendidik dan peserta didik fase B kelas III. Wawancara dilakukan berpedoman pada lembar wawancara yang telah disusun oleh peneliti dengan memperhatikan aspek-aspek berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.

3.1.2 Dokumentasi

Pengumpulan data berupa dokumentasi berupa pengumpulan data dengan melakukan analisis terhadap dokumen yang ada di tempat penelitian, serta dokumentasi dari media yang dikembangkan oleh peneliti terdahulu. Pengumpulan data dengan studi dokumen dilakukan penulis dengan menganalisis hasil jawaban peserta didik pada Penilaian Akhir Semester (PAS) Matematika.

3.1.3 Lembar Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan untuk menilai kevalidan produk yang dikembangkan, dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran boks perkalian berbasis montessori. Hasil dari validasi ahli ini dapat menyatakan layak atau tidaknya media yang telah dikembangkan.

3.1.4 Angket

Angket digunakan untuk mendapat informasi terkait kelayakan media pembelajaran boks perkalian baik dari validasi ahli materi, validasi ahli media, dan angket respon pendidik dan peserta didik.

3.4 Instrumen Penelitian

Berikut instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 1
Kisi-kisi Wawancara Pendidik

No.	Aspek	Indikator	Butir	Sumber
1.	Tujuan pembelajaran	Kurikulum yang berlaku	1	(Susilana & Riyana, 2018)
2.	Peserta didik	Pemahaman konsep perkalian	2	(Haryono, 2023; Karim dkk., 1996)
		Kesulitan dalam pembelajaran perkalian	3	
		Penyebab kesulitan	4	
3.	Kegiatan pembelajaran	Komponen pembelajaran	5, 6	
4.	Media pembelajaran	Media pembelajaran yang digunakan	7	(Susilana & Riyana, 2018)
		Respon peserta didik	8	
		Karakteristik peserta didik	9	

Tabel 3. 2
Kisi-kisi Wawancara Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator	Butir	Sumber
1.	Pembelajaran	Materi matematika	1	(Haryono, 2023; Karim dkk., 1996)
		Kesulitan belajar matematika	2	
		Penyebab adanya kesulitan	3	
3.	Media pembelajaran	Media pembelajaran yang digunakan	4	(Susilana & Riyana, 2018)
		Respon peserta didik	5	
		Jenis media pembelajaran yang disukai	6	

Tabel 3. 3
Kisi-kisi Studi Dokumen

Aspek	Indikator
Dokumen	Kurikulum
	Hasil PAS (Penilaian Akhir Semester) Matematika
	Media pembelajaran yang digunakan
	Media pembelajaran berdasarkan penelitian relevan

Tabel 3. 4
Kisi-kisi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Butir	Sumber
1.	Fungsi	Atensi	1, 2	Levie & Lentz (dalam Nurfadhillah & 4A, 2021)
		Afektif	3	
		Kognitif	4	
		Kompensatoris	5	
2.	Penggunaan	Mudah dipahami	6	Supriyono (2018)
		Mudah digunakan	7	
		Fleksibel	8	
		Efektif	9	
3.	Peserta didik	Perkembangan peserta didik	10	Susilana & Riyana (2018)
		Eksplorasi panca indra	11	
4.	Montessori	Menarik	12	Montessori (dalam Susiaty, 2021)
		Bergradasi	13	
		<i>Auto-correction</i>	14	
		<i>Auto-education</i>	15	
5.	Kualitas	Kuat	17	Degeng (1993)
		Digunakan berkali-kali	18	

Tabel 3. 5
Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Butir	Sumber
1.	Komponen kurikulum	Kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran	1	Kepka BSKAP Nomor 32 Tahun 2024
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	2	
2.	Materi	Konsep perkalian bilangan cacah	3	(Haryono, 2023; Karim dkk., 1996)
		Operasi hitung perkalian bilangan cacah sampai 100	4	
3.	Simbol matematika	Ketepatan penggunaan simbol matematika pada materi perkalian	5	

Tabel 3. 6
Kisi-kisi Lembar Respon Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator	Butir
1.	Kemenarikan	Gambar/bentuk menarik	1
		Tampilan warna menarik	2
2.	Penggunaan	Mudah digunakan	3
		Nyaman digunakan	4
	Kebermanfaatan	Motivasi belajar	5
		Menyenangkan	6
		Memudahkan belajar	7, 8
4.	Isi materi	Mengenalkan konsep perkalian	9, 10, 11
5.	Bahasa	Mudah dimengerti	12

(Sumber: Levie & Lentz (dalam Nurfadhillah & 4A, 2021), dimodifikasi)

Tabel 3. 7
Kisi-kisi Lembar Respon Pendidik

No.	Aspek	Indikator	Butir	Sumber
1.	Komponen kurikulum	Capaian Pembelajaran	1	Susilana & Riyana (2018)
		Tujuan pembelajaran	2	
2.	Fungsi	Atensi	3, 4, 5	Levie & Lentz (dalam Nurfaihillah dkk., 2021)
		Afektif	6, 7	
		Kognitif	8	
		Kompensatoris	9	
3.	Karakteristik	Karakteristik peserta	10	Susilana & Riyana (2018)
4.	Media Montessori	Menarik	11	Montessori (dalam Susiaty, 2021)
		Bergradasi	12	
		Auto-correction	13	
		Auto-education	14	
		Kontekstual	15	
4.	Kualitas	Kuat	16	Dengeng (1993)
		Digunakan berulang kali	17	

3.5 Analisis Data

3.5.1 Analisis Data Deskriptif Kualitatif

Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019, hlm. 246-253) menyatakan bahwa kegiatan dalam analisis data secara kualitatif dilakukan secara terus menerus

sampai tuntas dan secara interaktif yang meliputi tiga aktivitas, yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing/verification*).

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan kegiatan merangkum, memilah dan memilih hal pokok dan penting, menemukan tema dan polanya sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah dalam mengumpulkan data selanjutnya

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data pada penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan uraian singkat, bagan, teks naratif, grafik, *chart*, dan sebagainya. Penyajian data memiliki tujuan agar dapat memudahkan peneliti dalam memahami situasi yang terjadi serta merencanakan langkah aktivitas selanjutnya.

3. Kesimpulan atau Verifikasi (*Conclusion Drawing/Verification*)

Kesimpulan pada penelitian kualitatif memungkinkan untuk menjawab rumusan masalah sejak awal, mungkin juga tidak karena masalah dan rumusan masalah yang bisa berubah atau berkembang. Jika kesimpulan awal didukung oleh bukti-bukti yang kuat ketika di lapangan, maka kesimpulan tersebut adalah kesimpulan yang kredibel dan sebaliknya jika tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat, maka kesimpulannya akan berubah. Pada penelitian kualitatif, kesimpulan merupakan sebuah temuan baru berupa gambaran suatu objek yang menjadi jelas setelah diteliti sebagai sebuah hubungan interaktif, hipotesis atau teori.

3.5.2 Analisis Data Kuantitatif

Analisis data dalam penelitian kuantitatif dilakukan untuk mengetahui kesulitan yang dialami, mengetahui tingkat validitas, respon pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran boks perkalian. Berikut skala yang digunakan dalam analisis data kuantitatif (Sudaryono, 2016):

1. Skala Likert

Tujuan penggunaan skala Likert adalah untuk mengukur sikap, pandangan, dan persepsi seseorang terhadap suatu hal, dalam hal ini adalah media pembelajaran yang dikembangkan yang akan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi

berdasarkan *item* instrumen berupa pernyataan atau pertanyaan. Setiap pernyataan atau pertanyaan dikaitkan dengan bentuk pernyataan yang memiliki skala 1 sampai 5 dengan rincian berikut:

Sangat Setuju (SS) = 5

Setuju (S) = 4

Netral (N) = 3

Tidak Setuju (TS) = 2

Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Menurut Ridwan dan Akdon (2013) persentase pada angket validasi tersebut dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diberikan validator}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3. 8
Kriteria Validitas Produk

Kategori	Penilaian (%)
Sangat Layak	81 – 100 %
Layak	61 – 80 %
Kurang Layak	41 – 60%
Tidak Layak	21 – 40%
Sangat Tidak Layak	0 – 20%

(Sugiyono, 2019)

Pada tabel 3.8, jika hasil validasi menunjukkan persentase 81 – 100%, maka produk termasuk pada kriteria sangat layak. Jika hasil validasi menunjukkan persentase 61 – 80%, maka produk termasuk pada kriteria layak. Jika hasil validasi menunjukkan persentase 41 - 60%, maka produk termasuk pada kriteria kurang layak. Jika hasil validasi menunjukkan persentase 21 - 40% , maka produk termasuk pada kriteria Tidak layak. Jika hasil validasi menunjukkan persentase 0 - 20%, maka produk termasuk pada kriteria sangat tidak layak.

2. Skala Guttman

Skala Guttman digunakan untuk menjawab bersifat jelas dan konsisten, di

mana setiap pernyataan atau pertanyaan dihubungkan dengan pernyataan ya-tidak, setuju-tidak setuju, yakin-tidak yakin, dan sebagainya dengan penggunaanskor:

Ya/Setuju = 1

Tidak/Tidak Setuju = 0

Skala ini dapat digunakan untuk mengukur respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan berdasarkan pernyataan yang telah disusun penulis. Untuk menganalisis repon peserta didik dapat menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum x1} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban seluruh reponden

$\sum x1$ = Jumlah keseluruhan skor ideal

100% = Konstanta

Tabel 3. 9
Kriteria Respon Peserta Didik

Persentase	Kriteria
85 – 100%	Sangat Positif
70 – 84%	Positif
50 – 69%	Kurang Positif
0 – 49%	Tidak Positif

Pada tabel 3.9, jika respon peserta didik menunjukkan pada persentase 85 – 100%, maka produk termasuk dalam kriteria sangat positif. Jika respon peserta didik menunjukkan pada persentase 70 - 84%, maka produk termasuk dalam kriteria positif. Jika respon peserta didik menunjukkan pada persentase 50 - 69%, maka produk termasuk dalam kriteria kurang positif. Jika respon peserta didik menunjukkan pada persentase 0 - 49%, maka produk termasuk dalam kriteria tidak positif.