

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Jenis Penelitian Dan Pengembangan

Penelitian ini merupakan model penelitian Research and Development(R&D) dengan model penelitian ADDIE (analysis,design,development,implementation,and evaluation) yang dikembangkan oleh Dick and Carey, Research &Development merupakan serangkaian proses atau langkah yang dilakukan untuk meningkatkan pengembangan produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada untuk dikembangkan. Metode penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk serta menguji keefektifan produk itu.

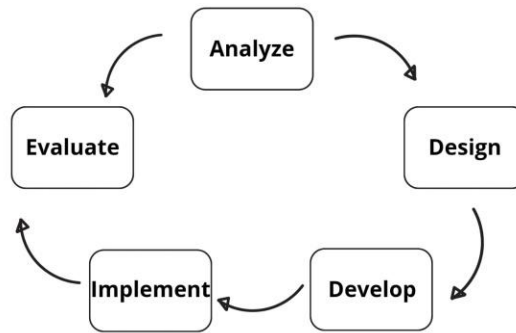
Penelitian pengembangan ini merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Produk mampu berupa media. Secara lebih rinci, penelitian dan pengembangan merupakan suatu pendekatan ilmiah yang mencakup serangkaian proses mulai dari penelitian awal, perancangan produk, produksi, hingga pengujian validitas produk yang telah dibuat. Dengan demikian, proses penelitian dan pengembangan ini mampu diringkas dalam empat tahapan utama yang dikenal dengan istilah 4P, yaitu Penelitian, Perencanaan, Produksi, dan Pengujian.⁶⁵

Penelitian ini penulis memilih R&D menggunakan model ADDIE, karena model ini dianggap cocok dengan apa yang penulis lakukan. Model ADDIE banyak digunakan karena merupakan model sederhana yang juga mampu digunakan secara terus menerus untuk jangka waktu singkat.⁶⁶ Penulis memilih model ini karena tahapan dalam model ADDIE menggambarkan pendekatan sistematis dan terstruktur terhadap pengembangan

⁶⁵ Prof. Dr. Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Tindakan).

⁶⁶ Muhammad Sijojjul Chikam, “Pengembangan Media Kartu Soal Berbasis Permainan yu gi ho untuk meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Materi Pecahan Kelas 2 SD/Mi”, 2016,

pembelajaran itu. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang di dalamnya terdapat 5 tahapan. Tahapan-tahapan itu yaitu *Analyze*, *Design*, *Develop*, *Implement*, dan *Evaluate*.⁶⁷



Gambar 3.1 Tahap ADDIE

B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan

Proses pengembangan produk dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah pengembangan yang diajukan oleh ADDIE. Proses pengembangan menurut ADDIE terdiri dari 5 tahap yaitu: Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi. Dari langkah-langkah itu, prosedur penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Tahap awal yang dilakukan adalah analisis, yaitu suatu proses mengidentifikasi masalah dengan cara observasi dengan memberikan beberapa pertanyaan. Setelah mendapatkan suatu masalah selanjutnya penulis merumuskan potensi untuk menyelesaikan masalah itu seperti, apakah penggunaan suatu media apakah mampu mengatasi permasalahan itu. Pada tahap awal ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakter peserta didik. Hasil

⁶⁷ Y H Rayanto, T Rokhmawan, and M.Z.A.S. Maulana, *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek* (Lembaga Academic & Research Institute, n.d.), <https://books.google.co.id/books?id=pJHcDwAAQBAJ>.

dari analisis itu berupa target pembelajaran, untuk mengetahui keputusan bagaimana solusi memecahkan masalah, apakah memerlukan pembuatan media pembelajaran atau tidak. Melalui analisis itu output inilah menjadi input bagi tahap desain.⁶⁸

Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan suatu informasi terkait permasalahan dan kebutuhan siswa. Sebagai metode pengumpulan data, penulis mewawancarai guru kelas 2B. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas rendah tergolong mengalami kesulitan. Minat membaca siswa pun tergolong rendah. Di sisi lain, terbatasnya media numerasi dalam pembelajaran dan hanya perpegangan pada LKS sehingga membuat peserta didik bosan dan kurang memahami materi.

2. Tahap Desain

Fase ini merupakan fase tindak lanjut dari fase analisis. Pada tahap ini penulis melakukan suatu desain, yaitu menentukan penggunaan media pembelajaran, kompetensi dan pemahaman indikator yang mampu dicapai melalui media pembelajaran, pembuatan desain media yang mampu digunakan untuk mencapai kompetensi sebagai indikator yang dicapai pada simulasi komunikasi dan pembelajaran di semester ini, menentukan tingkat penguasaan peserta didik setelah menggunakan media penelitian. Mereka akan mampu memahami materi pada media yang telah dikembangkan pada desain ini. Kegiatan ini dirancang untuk memudahkan guru dalam memberikan informasi dan materi dalam proses pembelajaran.⁶⁹

⁶⁸ Chikam, 'Pengembangan Media Kartu Soal Berbasis Permainan Yu Gi Oh Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Materi Pecahan Kelas 2 SD/MI'

⁶⁹ Ida Fitriyah, Iskandar Wiyokusumo, and Ibut Priono Leksono, 'Pengembangan Media Pembelajaran Prezi Dengan Model ADDIE Simulasi Dan Komunikasi Digital', Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 8.1 (2021), pp. 84–97.

Tahap perancangan bertujuan untuk mempersiapkan dan merancang media pembelajaran yang akan digunakan sebagai penelitian. Pemilihan media disesuaikan dengan tujuan penyampaian materi penjumlahan dan pengurangan di kelas 2B, sehingga diperlukan alat peraga untuk membuat media pembelajaran ini. Perencanaan produk berfokus pada rancangan produk, yang mencakup semua elemen media, bahan, ukuran, desain dan cara penggunaan.

3. Tahap Pengembangan

Tahap berikutnya adalah mengembangkan produk media pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Untuk menyelesaikan tahap pengembangan ini, guru harus mengidentifikasi sumber daya yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pembelajaran yang sudah direncanakan. Kegiatan pengembangan ini meliputi mengumpulkan bahan, pembuatan desain serta pencetakan produk. Selanjutnya, untuk implementasi pengajar yang direncanakan, pemilihan atau pengembangan semua alat yang diperlukan, evaluasi hasil pembelajaran, dan menyelesaikan tahap yang tersisa dari rangkaian desain pengajaran ADDIE.⁷⁰

Pada kondisi ini, semua elemen media dibuat dan disusun menjadi satu media yang utuh. Di sisi lain, validasi yang dilakukan oleh ahli media, dan ahli pembelajaran. Tujuan kegiatan validasi ini untuk mengetahui kepraktisan produk sebelum diuji pada siswa kelas 2B MIN 1 Kota Kediri.

4. Tahap Implementasi

Tahap implementasi ialah tahap dimana penulis menerapkan suatu rencana dan media pembelajaran di dalam kelas setelah terselesainya validasi awal dari beberapa

⁷⁰ Fitria Hidayat and Muhammad Nizar, 'Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning', Jurnal UIN, 1.1 (2021), pp. 28–37.

ahli. Penerapan media buku cerita dilakukan para peserta didik kelas 2B di Min 1 Kota Kediri. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh data terkait respon peserta didik dan ahli pembelajaran terkait kelayakan dan keefektifan media yang telah dikembangkan. Evaluasi dari tahap ini adalah berupa soal *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* diberikan sebelum media diuji cobakan dan soal *posttest* diberikan setelah peserta didik mencoba media yang telah dikembangkan oleh penulis.

5. Tahap Evaluasi

Pada titik ini, pendidik harus mengevaluasi bahan pembelajaran yang telah digunakan untuk menentukan apakah sudah memenuhi tujuan.⁷¹ Hal ini adalah langkah terakhir dalam pengembangan media pembelajaran yang dilakukan. pendidik diwajibkan untuk melakukan evaluasi terhadap bahan pembelajaran yang telah diterapkan untuk memastikan bahwa materi itu telah berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Proses evaluasi ini merupakan tahap akhir dalam pengembangan media pembelajaran. Selama tahap uji coba, masukan dan pengamatan dari peserta didik dan pengamat menentukan perbaikan atau revisi akhir, untuk memastikan bahwa alat pembelajaran yang dibuat efektif dan mampu digunakan secara praktis. Revisi akhir didasarkan pada saran dan pengamatan peserta didik serta observer selama fase uji coba perangkat pembelajaran yang dihasilkan praktis dan layak digunakan.

C. Uji Coba Produk

Tujuan dari pengujian produk adalah agar produk yang dikembangkan benar-benar berkualitas, efektif dan tepat sasaran serta pengujian produk juga merupakan salah satu

⁷¹ Prof. Dr. Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Tindakan).

syarat yang harus dilakukan seorang penulis ketika meneliti model pengembangan. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan saat menguji produk yaitu : 1) desain uji coba, 2) subjek uji coba, 3) jenis data, 4) teknik dan instrumen pengumpulan data, serta 5). teknik analisis data.

1. Desain Uji Coba

Pada tahap uji coba ini penulis melakukan validasi terhadap beberapa orang ahli yang berkompeten dalam pengembangan media. Pelaksanaan uji kelayakan media yang dikembangkan dilaksanakan dengan cara menyerahkan media yang sudah jadi dan setelah itu validator memberikan penilaian apakah media yang digunakan layak atau tidak. Sebelum digunakan untuk siswa, produk yang telah dikembangkan harus divalidasi oleh para ahli media, ahli materi pembelajaran. Uji coba media dilakukan melalui dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

2. Subjek uji coba

Penelitian dan pengembangan ini melibatkan subjek yakni:

a. Ahli Materi

Dalam penelitian ini ahli materi merupakan seseorang yang memiliki kriteria:

- a) Ahli yang memahami materi pelajaran matematika SD / MI
- b) Ahli yang pernah mengajar di SD/MI
- c) Merupakan lulusan sarjana pendidikan yang kompeten dalam bidangnya.

b. Ahli Media

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan ahli media merupakan seseorang yang berkompeten dalam hal media dengan kriteria:

- a) Merupakan ahli yang terampil dalam hal desain dan media pembelajaran

b) Ahli yang berpengalaman pembuatan, pengembangan dan pengimplementasian media dalam pembelajaran

c. Ahli Bahasa

Dalam penelitian ini ahli yang dibahas adalah ahli-ahli yang berkompeten di bidang bahasa dengan kriteria:

- a) Ahli yang terampil di bidang kebahasaan dan tata berbahasa Indonesia
- b) Ahli yang berpengalaman dalam tata tulisan bahasa yang baik dan benar.

d. Peserta Didik

Penelitian ini pemilihan pengujian produk yakni peserta didik kelas 2B dengan jumlah 28.

3. Jenis Data

Data merupakan unit informasi yang direkam pada media yang mampu dianalisis dan dikaitkan dengan masalah tertentu.⁷² Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kuantitatif dan kualitatif. Data yang akan dianalisis diperoleh dari validasi ahli media serta ahli materi. Berikut adalah penjabaran dari data yang digunakan:

1. Kuantitatif

Data Kuantitatif merupakan data yang diperoleh dari hasil verifikasi dan skor angket peserta didik berupa angka dalam makna yang sebenarnya. Data ini berupa nilai pecahan atau presentase dari hasil validasi dan hasil tes kemampuan numerasi.

2. Kualitatif

⁷² Midi HS Midi HS, "Pembelajaran Bahasa Arab Dan Dinamika Wacana Bahasa: Studi Komparasi Teori Al-Sulūkiyyah Dan Al-'Aqliyyah Antara Teks Dan Konteks," *Aphorisme: Journal of Arabic Language, Literature, and Education* 1, no. 1 (2020): 16–31.

Data Kualitatif merupakan data yang didapatkan berupa komentar, kritik, saran dan masukan dari validator yang berhubungan dengan hasil produk pengembangan media buku cerita serta deskripsi hasil pelaksanaan uji coba produk.

4. Teknik & Instrumen Pengumpulan Data

Pada bagian ini penulis menggunakan teknik dan instrumen pengumpulan data yang utama adalah observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. berikut akan penulis jelaskan beberapa teknik dan instrumen pengumpulan data pada penelitian ini:

a. Wawancara

Jika penulis ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang harus diteliti, mereka menggunakan wawancara sebagai metode pengumpulan data. Wawancara merupakan tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung atau dengan percakapan dengan maksud tertentu. Teknik ini juga digunakan jika jumlah responden sedikit atau kecil dan penulis ingin mengetahui lebih banyak tentang subjek dari mereka.⁷³ Penelitian ini penulis melakukan wawancara dengan Guru kelas 2B MIN 1 Kota Kediri. Merujuk pada hasil itu, penulis berasumsi bahwa pengembangan media pembelajaran buku cerita akan ideal diterapkan di sekolah. Berikut ini beberapa instrumen wawancara yang mampu digunakan:

Tabel 3.1 Instrumen Wawancara

No	Pertanyaan
1	Ada berapa jumlah peserta didik kelas 2B MIN 1 Kota Kediri?
2	Apa saja kendala yang dialami ketika pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan?

⁷³ Fajri Awaliyah, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Profesional CS5 Pada Mata Pelajaran Komunikasi Bisnis', SKRIPSI Jurusan Manajemen-Fakultas Ekonomi UM, 2018, pp. 32

3	Apakah anda pernah menggunakan media dalam proses pembelajaran?
4	Metode apa yang digunakan dalam proses pembelajaran?
5	Apakah anda setuju bahwa pengembangan media akan meningkatkan literasi numerasi peserta didik dalam materi penjumlahan dan pengurangan?
6	Apakah peserta didik di kelas 2B antusias dalam kegiatan literasi?
7	Jika anda setuju dengan adanya pengembangan media buku cerita, apakah anda memiliki saran ataupun rekomendasi untuk pengembangannya?
8	Bagaimana anda melihat tingkat baca atau literasi numerasi peserta didik dalam materi penjumlahan dan pengurangan?

Wawancara dilakukan untuk bisa mendapatkan suatu informasi penelitian yang dilakukan. Penelitian ini wali kelas 2B MIN 1 Kota Kediri diwawancarai. Tujuan dari wawancara ini agar mengetahui masalah yang dihadapi peserta didik dan bagaimana solusinya. Untuk mengetahui bagaimana penggunaanya produk buku cerita ini dilakukan selama proses pembelajaran. Mengenai alat wawancara itu ada buku, catatan dan juga telepon.

b. Observasi

Observasi ialah teknik pengumpulan data dimana penulis mengamati secara langsung subjek untuk memahami kondisi di lapangan.⁷⁴ penulis melakukan observasi di kelas 2B MIN 1 Kota Kediri. Dengan tujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan selama proses penelitian yang mencakup kondisi sekolah, kondisi guru, maupun peserta didik. Ketika produknya digunakan uji coba di MIN 1 Kota Kediri, kegiatan observasi berlangsung dilakukan. Dengan situasi yang terjadi selama proses penelitian ini agar penulis mampu mengamati saat kegiatan dan pengumpulan data pada proses pembelajaran.

⁷⁴ Ria Rahmatul Istiqomah Hardani, Nur Hikmatul Auliya, Helmina Andriani, Roushandy Asri Fardani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Dhika Juliana Sukmana, Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group, 2020),

c. Dokumentasi

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia dokumentasi mampu diartikan sebagai kumpulan bukti, dan informasi seperti gambar, kutipan, surat kabar, atau referensi lainnya. Dalam penelitian ini dokumentasi yang dipakai berupa gambar atau foto beserta penjelasan yang terkait dengan belajar peserta didik kelas 2B di MIN 1 Kota Kediri.

d. *Pretest* dan *Posttest*

Pre-test adalah tes yang dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa sebelum menerapkan media buku cerita. Sedangkan *post-test* yaitu tes yang dilakukan sesudah menerapkan media buku cerita agar mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi.

e. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dijawab dengan memberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa angket untuk mendapatkan data yang diharapkan. Angket yang digunakan meliputi angket validasi (validasi ahli materi, ahli bahasa, ahli media) serta angket respon guru dan peserta didik seperti berikut ini:

1. Angket Ahli Bahasa

Angket penelitian ini berisikan mengenai bahasa dari media pembelajaran buku cerita untuk peserta didik kelas 2 SD/MI. Validator ahli bahasa pembelajaran merupakan salah satu dosen dari UIN Syekh Wasil Kediri. Validator dipilih karena merupakan seorang ahli bahasa sehingga setelah melakukan uji validasi kepada validator, penulis mampu memahami kelayakan bahasa yang dikembangkan dari segi desain. Setelah penulis mendapatkan data

dari validator, data itu digunakan sebagai acuan untuk modifikasi. Berikut kisi-kisi instrumen dalam penilaian ahli bahasa:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Ahli Bahasa

No.	Indikator
1	Ketepatan struktur kalimat untuk mewakili pesan dan informasi yang ingin disampaikan
2	Keefektifan kalimat yang digunakan
3	Kebakuan istilah yang digunakan sesuai dengan fungsi
4	Memudahkan pemahaman terhadap pesan atau informasi
5	Mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis
6	Mampu memotivasi peserta didik
7	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual
8	Kesesuaian dengan tingkat emosional peserta didik
9	Ketepatan tata bahasa yang digunakan
10	Ketepatan ejaan yang digunakan
11	Penggunaan istilah yang tepat dan tidak diubah-ubah

2. Angket Ahli Media

Angket ini digunakan untuk memperoleh data dari penilaian ahli media terhadap kesesuaian dan kemenarikan media untuk pembelajaran. Berikut merupakan indikator media buku cerita :

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

Aspek media	
1	Ketepatan jenis bahan media yang digunakan
2	Mudah disimpan
3	Mudah digunakan
4	Ketepatan memilih alat untuk pengembangan
5	Tampilan luar media
6	Tingkat keawetan media
7	Bentuk dan ukuran kemasan
8	Kesederhanaan tampilan permainan dalam media
9	Pemilihan ukuran huruf dan jenis huruf
10	Ketepatan jarak antar gambar
11	Tampilan yang disajikan
12	Ketepatan jenis bahan media yang digunakan
13	Pengaturan tata letak

Merujuk pada tabel kisi-kisi instrumen angket ahli media yang dipaparkan pada tabel diatas, akan dikembangkan butir-butir pernyataan yang dijadikan sebagai instrumen angket untuk ahli media. Instrumen yang sudah dikembangkan itu nantinya

akan diisi oleh validator ahli media dan kemudian diisi secara objektif oleh validator. Hal itu bertujuan untuk menggunakan hasil instrumen yang dikembangkan mampu dijadikan sebagai pedoman dan untuk menyempurnakan media yang telah dikembangkan.

3. Angket Ahli Materi

Angket penelitian ini disusun sesuai dengan prinsip pengembangan (desain) dan penggunaan media pembelajaran. Angket ini digunakan untuk memperoleh data penilaian ahli materi tentang kualitas materi pada media yang digunakan.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek Pembelajaran
1	Keseuaian materi dengan kompetensi dasar
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
3	Kesesuaian gambar dengan materi
4	Keterlibatan peserta didik dalam aktifitas belajar
5	Meningkatkan hasil belajar siswa
6	Kelengkapan materi
7	Metode pembelajaran yang menarik
8	Tingkat kemudahan pengguna media
9	Variasi soal yang ada pada media
10	Kemudahan pembelajaran untuk dipahami
11	Kejelasan dalam pemaparan materi
12	Kemudahan mempelajari materi
13	Media mempermudah proses pembelajaran

Merujuk pada kisi-kisi instrumen diatas, maka akan mampu dikembangkan menjadi instrumen yang nantinya digunakan oleh penulis untuk mengetahui bagaimana kelayakan media yang dikembangkan dari sisi materi. Angket itu nantinya akan diisi oleh validator dengan objektif artinya tidak ada campur tangan penulis atau pihak ketiga dalam mengisi angket itu. Harapannya agar validator mampu menilai dengan jujur sehingga diperoleh media yang berkualitas baik.

4. Angket Respon Guru

Dalam angket respon guru berisi pertanyaan - pertanyaan terkait respon guru terhadap media buku cerita untuk peserta didik kelas 2B MIN 1 Kota Kediri. Melalui angket media yang dikembangkan mampu membantu penulis memahami bagaimana respon guru terhadap media yang dikembangkan penulis. Berikut merupakan kisi-kisi angket respon guru Angket ini diberikan kepada guru.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator
1	Kesesuaian materi dengan CP,TP, indikator dan tujuan pembelajaran	Kesesuaian materi dengan CP
		Kesesuaian materi dengan TP
		Kesesuaian materi media yang digunakan
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
2	Aspek kualitas	Kualitas media yang dikembangkan sudah sesuai komponen pengembangan media
		Media yang dikembangkan mampu berfungsi secara lebih baik
3	Aspek efektifitas	Kesesuaian media untuk meningkatkan hasil belajar
		Media yang dikembangkan mampu melatih kemandirian peserta didik dalam belajar
4	Aspek penyajian	Kesesuaian dan ketepatan pengguna gambar
		Kemudahan dalam memahami materi

Angket ini diberikan kepada Guru kelas 2B MIN 1 Kota Kediri. Merujuk pada kisi-kisi dari angket itu, maka akan dikembangkan instrumen angket untuk mengetahui bagaimana keefektifan media yang telah dikembangkan.

5. Angket Respon Peserta Didik

Angket ini berisi pertanyaan yang terkait dengan media pembelajaran. Didalamnya berisi tentang suatu pertanyaan yang berhubungan dengan ketertarikan saat menggunakan suatu media, kenyamanan menggunakan media

dll. Angket ini digunakan untuk melengkapi penilaian terhadap media pembelajaran yang dibuat oleh penulis. Skala yang pengukuran yang digunakan dalam angket respon peserta didik adalah skala Guttmat dengan data yang diperoleh data interval yang bersifat alternatif. Dengan pilihan jawaban berupa ya-tidak, suka-tidak suka, setuju-tidak setuju. Angket peserta didik dibagikan kepada semua kelas yang digunakan dalam penelitian.

5. Teknik Analisis Data

Analisis dalam penelitian ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif penelitian ini berupa saran, kritik yang diberikan validator dalam angket validasi, dan tanggapan dari ahli materi, ahli media, serta peserta didik sebagai subjek uji coba. Sedangkan data kuantitatif dalam penelitian ini berupa hasil validasi oleh validator dalam pengisian angket validasi. Data hasil validasi itu dianalisis kemudian dijadikan dasar untuk melakukan revisi produk berupa media yang telah dikembangkan. Angket itu mampu diolah menggunakan skala likert, dimana skala likert digunakan untuk mengukur tingkat setuju/tidaknya jawaban responden. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

a. Analisis Uji Kelayakan

Data yang terkumpul dari instrumen berupa lembar angket validasi meliputi ahli materi, ahli bahasa, ahli media yang diperoleh menggunakan skala likert. Adapun kategori skor dalam skala likert sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kategori Pansekoran

Skor	Keterangan
5	Sangat setuju
4	Setuju
3	Kurang setuju
2	Tidak setuju
1	Sangat tidak setuju

(modifikasi Sugiyono, 2016:135)

Perolehan dari masing-masing validasi validator akan dipresentasikan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum x}{n} \times 100$$

Keterangan :

p :Presentasi skor

$\sum x$:Jumlah skor

n :Skor maksimal

Setelah mengetahui presentasinya, langkah berikutnya menentukan kriteria presentasinya. Berikut merupakan kriteria presentasinya:

Tabel 3.7 Kriteria Kevalidan Angket Penilaian Validator

Presentase	Kriteria Validasi
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Tidak Layak
0% - 20%	Sangat Tidak Layak

Jika suatu penilaian kuisioner memenuhi persyaratan tertentu, antara lain tingkat validasi 81% - 100% maka mampu dikatakan sangat layak. Produk yang sudah divalidasi tetapi belum mencapai skor maksimal perlu dilakukan lagi suatu pengulangan revisi sehingga produk benar-benar mampu dikatakan valid.

d. Analisis data keefektifan media

Tahap ini penulis mengamati pada hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik. Analisis hasil tes digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh media pembelajaran buku cerita penjumlahan pengurangan dalam meningkatkan literasi

numerasi para peserta didik. Hasil yang didapat akan dihitung rata-rata nilainya untuk mampu diketahui hasil perbandingan antara hasil *pretest* dan juga *posttest*. Analisis dilakukan menggunakan uji normalitas, *wilcoxon* dan uji N-Gain. Berikut penjelasannya:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan untuk menilai apakah data dalam suatu kelompok atau variabel berdistribusi normal. Pengujian normalitas data yang digunakan penulis adalah uji normalitas Shapiro-Wilk dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistic 25.⁷⁵ Uji normalitas Shapiro-Wilk merupakan uji yang dilakukan pada sampel yang kecil yang digunakan pada simulasi data < 50 sample untuk mengetahui sebaran data acak. Berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significant*) yaitu jika probabilitas adalah > 0.05 maka distribusi dari populasi dikatakan normal. Sedangkan jika probabilitas < 0.05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal. Namun jika uji normalitas menunjukkan hasil data berdistribusikan tidak normal, maka data penelitian mampu dibangkitkan secara acak untuk dilakukan perhitungan uji Non Parametrix *wilcoxon* dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistic 25.

2) Uji *wilcoxon*

Uji *wilcoxon* merupakan salah satu uji statistic nonparametrik yang digunakan pada saat hasil analisis data tidak berdistribusi secara normal.⁷⁶ Uji *wilcoxon* adalah uji alternatif dari uji pairing t-test jika tidak memenuhi asumsi

⁷⁵ Ratna Yuniarti, & Salmi Yuniar Bahri, “Studi Data Sampel Berpasangan pada Pendekatan Statistika Parametrik dan Non Parametrik,” Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika , 1 (6), 327–333. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i6.601>.

⁷⁶ Devina Regina Hartanti el al., “Penerapan Wilcoxon Dalam Bidang Keafirmasian,” Jurnal Farmasi IKIFA Volume 3, no. 1 (2024):8

normalitas yang bertujuan untuk mengukur ada atau tidaknya pengaruh literasi numerasi peserta didik antara sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran.⁷⁷

Adapun kaidah keputusan di uji *wilcoxon* sebagai berikut:

- a. Jika nilai Sig (-2tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- b. Jika nilai Sig (-2tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Adapun perumusan hipotesis sebagai berikut:

- a. H_0 : Tidak ada perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah penggunaan buku cerita.
- b. H_1 : Ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penggunaan media buku cerita.

Berdasarkan pemaparan di atas mampu ditarik kesimpulan bahwa media buku cerita dianggap berpengaruh terhadap literasi peserta didik apabila hasil analisis menunjukkan nilai Sig (-2tailed) sebesar <0,05.

3) Uji N-Gain

Uji N-Gain adalah salah satu metode analisis kuantitatif untuk mengukur efektivitas media atau intervensi pembelajaran dalam penggunaan media pembelajaran. Metode ini menghitung peningkatan hasil pembelajaran siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan media yang dikembangkan (*pretest* dan *posttets*). Penelitian ini penulis menggunakan test N-gain untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa setelah menerapkan media buku cerita.

⁷⁷ Fidia Astuti, Statistika Psikologi (Analisis Data Dengan SPSS) (Kediri:Pt. Literasi Nusantara Abadi Grup). 2024:129-130.

Perhitungan uji N-Gain dilakukan dengan membandingkan skor *pretest* (sebelum pembelajaran) dan *posttest* (setelah pembelajaran) menggunakan rumus:

$$N - gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Keterangan:

N-Gain = besarnya faktor gain

Skor *posttest* = nilai hasil akhir

Skor *pretest* = nilai hasil awal

Skor maksimal = nilai maksimal tes

Tabel 3.8 Kriteria Hasil Uji N-Gain

Rata-rata	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0 < g < 0,3$	Rendah
$g \leq 0$	Gagal