

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

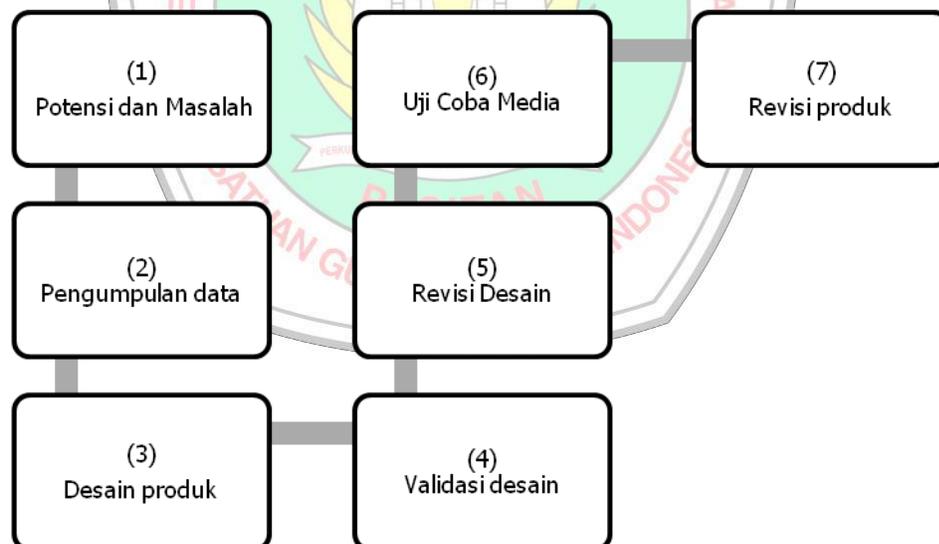
Penelitian ini menggunakan metode *Research & Development* (R&D) dengan model pengembangan Borg & Gall yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk. Sesuai pendapat Sugiyono (dalam Haryanti, 2012) bahwa metode penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifitan produk. Penelitian pengembangan berfokus pada perencanaan produk dan desain baik berupa bahan ajar maupun model desain. Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2015), karena produk dari hasil pengembangan memiliki nilai validitas tinggi sebab sebelum produk diuji cobakan harus melewati tahapan validasi terlebih dahulu sehingga produk pengembangan layak dan mudah dimengerti siswa.

Tahapan dalam model pengembangan Borg & Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2013) diantaranya: (1) Potensi dan Masalah, (2) Pengumpulan Data, (3) Desain Produk, (4) Validasi Desain, (5) Revisi Desain, (6) Uji Coba Produk (7) Revisi Produk (8) Uji Coba Pemakaian (9) Revisi Produk Final (10) Produksi Masal. Pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan sampai tahapan ke 7, sebab pertimbangan waktu dan membutuhkan biaya yang tidak sedikit, selain itu pada taraf S1 tahapan ke 7 sudah cukup untuk digunakan untuk menguji kelayakan dan kevalidan produk yang dikembangkan (Kusumaningrum, 2021).

B. Prosedur Pengembangan

Peneliti akan menggunakan model pengembangan Borg & Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2015), yakni dengan 7 langkah dari total 10 langkah. Prosedur penelitian pengembangan Borg & Gall yang ditempuh peneliti bertujuan untuk mengembangkan, menemukan, dan memvalidasi produk yang sedang dikembangkan.

Menurut Haryati (2012) menyebutkan bahwa penelitian yang mengembangkan dan menghasilkan suatu produk termasuk dalam metode penelitian dan pengembangan. Produk yang dihasilkan nantinya dapat bermanfaat dalam dunia pendidikan dan relevan terhadap kebutuhan. Langkah-langkah dalam pengembangan seperti pada Gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1
Langkah Pengembangan Borg & Gall

Terdapat 7 tahapan dalam pengembangan Borg & Gall yang harus dilakukan dalam proses pengembangan produk (Effendi & Hendriyani, 2016) diantaranya:

1) Potensi dan Masalah

Penelitian ini berawal dari mengetahui suatu potensi masalah pada penelitian dan pengembangan. Tahap dimulai dengan studi awal melalui observasi dan wawancara tidak terstruktur dengan siswa dan guru di SDN 3 Kledung Bandar. Dengan adanya observasi dan wawancara tidak terstruktur peneliti dapat mengetahui masalah apa yang sedang terjadi. Hasil wawancara menemukan potensi masalah yaitu kurangnya inovasi media pembelajaran pada pelajaran IPA sehingga minat dan antusias siswa terhadap proses belajar mengajar tidak berjalan efektif dan efisien. Adapun materi yang dikembangkan yaitu bagian-bagian tumbuhan, disebabkan rendahnya nilai uji praktek pada materi bagian-bagian tumbuhan, banyak siswa yang merasa bosan terhadap pembelajaran yang hanya menggunakan buku paket serta kurangnya minat dalam pembelajaran IPA karena kurangnya media yang dapat menimbulkan daya tarik bagi siswa. Sehingga mendorong peneliti untuk membuat media pengembangan *scrapbook* agar meningkatkan minat belajar siswa dalam pelajaran IPA.

2) Pengumpulan data

Peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara tidak terstruktur dengan siswa dan guru serta studi pustaka. Melalui observasi dan wawancara tidak terstruktur peneliti menemukan permasalahan sehingga menjadi acuan peneliti untuk mengembangkan

produk pembelajaran yang dapat menjadikan solusi pada permasalahan tersebut. Studi pustaka dengan melihat referensi, pengumpulan buku-buku mengenai media *scrapbook* dan materi IPA yang akan dikembangkan. Tahapan ini bertujuan untuk membuat desain produk yang menarik dan relevan dengan pembelajaran juga siswa, serta untuk menyusun instrumen penelitian. Metode pengumpulan data dalam pengembangan ini meliputi: observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi.

3) Desain produk

Tahapan ini dimulai dengan mencari materi IPA bagian-bagian tumbuhan yang disesuaikan dengan KI 3 (pengetahuan) dan KI 4 (keterampilan). Kemudian mendesain produk *scrapbook* sesuai dengan tema materi dengan menggunakan aplikasi *canva*. Setelah mendesain langkah selanjutnya mencetak dan melakukan pemotongan desain yang telah dibuat untuk kemudian ditempelkan pada media *scrapbook*. Adapun standar isi yang disesuaikan dengan KI 3 (pengetahuan) dan KI 4 (keterampilan) adalah.

Tabel 3.1
KD 3 dan KD 4 Materi Bagian Tumbuhan

Kompetensi Dasar 3 (Pengetahuan)	Kompetensi Dasar 4 (Keterampilan)
3.1 Menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan.	4.1 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang bentuk dan fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan.

4) Validasi desain

Setelah proses desain awal jadi, selanjutnya evaluasi terhadap produk sebelum diuji cobakan. Validasi produk berupa saran dan masukan sebelum diuji coba awal untuk mengetahui kelayakan terdapat media yang dikembangkan sebelum digunakan. Validasi ini dievaluasi oleh ahli yang berkompeten terhadap media dan juga desain, sehingga produk yang dikembangkan terbukti valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Untuk menguji kevalidan produk maka dilakukan validasi produk dengan cara membagikan angket atau kuesioner kepada praktisi.

5) Revisi Desain

Melihat saran dan masukan dari validator terhadap kekurangan pada media menjadi acuan untuk memperbaiki media tersebut. Perbaikan setelah mendapat hasil dari evaluasi validator. Apabila dalam evaluasi masih terdapat banyak kekurangan maka peneliti melakukan penyempurnaan produk. Penyempurnaan ini nantinya untuk memperbaiki produk sehingga produk yang dikembangkan layak untuk digunakan, dan siap untuk di uji cobakan.

6) Uji Coba Media

Uji coba produk dilakukan setelah proses revisi produk dinyatakan layak digunakan. Uji coba dilakukan, yaitu 9 siswa kelas IV SDN 3 Kledung Bandar untuk mengetahui keefektifitasan media yang dikembangkan. Setelah uji coba media siswa akan diberikan angket

respon untuk menilai media *scrapbook* yang dikembangkan.

7) Revisi produk

Setelah melakukan uji coba lapangan akan dilakukan penyempurnaan produk yang masih terdapat kekurangan dengan merevisi sehingga produk layak digunakan. Produk akan direvisi sesuai dengan hasil angket respon siswa. Penyempurnaan ini memantapkan produk yang dikembangkan.

Namun pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan sampai tahapan ke 7, sebab pertimbangan waktu dan membutuhkan biaya yang tidak sedikit, selain itu pada taraf S1 tahapan ke 7 sudah layak untuk digunakan untuk menguji kelayakan dan kevalidan produk yang dikembangkan (Kusumaningrum, 2021).

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk pengembangan ini memiliki tahap konsultasi, tahap validasi ahli, dan tahap uji coba lapangan berkala. Lebih rincinya tahapan dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap konsultasi

Tahapan ini berupa konsultasi dengan dosen pembimbing agar penelitian yang jalankan dapat diarahkan dengan terstruktur. Kritikan yang membangun dan masukan dapat membantu dalam terselesainya penelitian ini.

b. Tahap validasi ahli

Tahap validasi ahli untuk mengetahui kelayakan terdapat media yang

dikembangkan sebelum digunakan. Validasi ini dievaluasi oleh ahli yang berkompeten terhadap media dan juga desain, sehingga produk yang dikembangkan terbukti valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Tahapan validasi meliputi: 1) ahli materi yang dilakukan oleh dosen atau ahli praktisi pada bidang materi IPA dengan minimal pendidikan S1, 2) ahli media yang dilakukan oleh ahli teknologi dalam mendesain media pembelajaran dengan minimal pendidikan S1. Dengan adanya validasi produk berupa saran dan masukan sebelum diuji coba awal untuk mengetahui kelayakan terdapat media yang dikembangkan sebelum digunakan. Untuk menguji kevalidan produk maka dilakukan validasi produk dengan cara membagikan angket atau kuesioner kepada praktisi.

c. Tahap uji coba lapangan berkala

Tahap uji coba produk akan dilakukan pada siswa kelas IV SD N 3 Kledung Bandar selama 4 x 35 menit. Uji coba ini akan dilakukan setelah produk *scrapbook* mendapat hasil validasi dari validator. Adapun langkah yang dilakukan dalam uji coba lapangan adalah:

- 1) Observasi ini melakukan pengamatan untuk mengumpulkan data terhadap pembelajaran IPA.
- 2) Wawancara untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya terhadap permasalahan dalam pembelajaran IPA.

- 3) Siswa memberikan penilaian terhadap media *scrapbook* dengan diberikan angket minat untuk mengukur minat siswa dalam pelajaran IPA materi bagian-bagian tumbuhan.
- 4) Dokumen.
- 5) Hasil dari data yang diperoleh kemudian dianalisis.
- 6) Dari hasil analisis peneliti melakukan perbaikan terhadap produk *scrapbook* yang dikembangkan.

Adanya tahap uji coba lapangan ini untuk mendapatkan masukan dan saran dari siswa terhadap produk *scrapbook* yang dikembangkan dan juga untuk melihat seberapa efektif minat siswa dalam belajar dengan menggunakan media *scrapbook*. Setelah uji coba lapangan dilaksanakan siswa dan guru diberikan angket mengenai penggunaan media *scrapbook* terhadap pembelajaran IPA.

2. Subjek Coba

Subjek dalam penelitian ini melibatkan siswa kelas IV Sekolah Dasar. Subjek uji coba dengan melibatkan 9 siswa kelas IV SD N Kledung 3 Bandar.

3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Perolehan data kualitatif didasarkan pada saran, masukan, kritikan melalui kolom komentar angket uji validasi dari para ahli serta angket respon siswa dan guru dari media yang dikembangkan baik dari dosen

pembimbing, ahli media, ahli materi, siswa dan guru SD N 3 Kledung Bandar terhadap kelayakan dan kesesuaian materi pada media *scrapbook*. Sedangkan data kuantitatif didapat dari hasil pengukuran berupa prosentase angket respon siswa dan guru serta prosentase hasil uji validasi ahli media dan materi.

4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan media *scrapbook* meliputi observasi, wawancara, angket, dan dokumen.

Berikut ini penjelasan teknik pengumpulan data:

1) Observasi

Metode observasi merupakan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian untuk melihat kegiatan yang sedang berlangsung (Riduwan, 2015). Observasi adalah salah satu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan dan pencatatan secara teliti serta sistematis (Arikunto 2015). Dalam metode observasi peneliti lebih menggunakan indera penglihatan. Cara melakukan observasi saat proses belajar IPA di kelas IV dan saat penggunaan media *scrapbook*. Dalam penelitian observasi ini bertujuan untuk meneliti pelaksanaan kegiatan belajar mengajar

IPA, ketersediaan media pembelajaran IPA, serta seberapa besar minat siswa dalam pelajaran IPA.

2) Wawancara

Metode pengumpulan data wawancara dengan peneliti mengajukan pertanyaan meminta jawaban dan penjelasan kepada responden secara lisan (Khairinal, 2021). Wawancara bertujuan untuk mengetahui kondisi sarana prasarana serta pelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. Wawancara pada penelitian ini tidak hanya dilakukan saat studi awal tetapi sebelum uji coba produk dengan wawancara kepada guru kelas 4. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Dengan menggunakan wawancara peneliti akan memperoleh data yang lebih lengkap dari narasumber.

3) Angket

Dalam pengumpulan data melalui angket peneliti tidak langsung bertanya jawab kepada responden namun dengan cara memberikan pertanyaan secara tertulis kepada responden (Fitriyah, 2022). Sedangkan angket adalah kumpulan pertanyaan yang telah disusun secara terstruktur dan sistematis untuk diberikan kepada responden untuk dijawab. (Sugiyono, 2011). Dengan adanya angket ini dapat memperoleh kevalidan produk dan bisa mengetahui respon dari siswa dan guru terhadap kelayakan produk. Cara mendapatkan

data dengan angket yaitu memberikan lembar angket kepada siswa dan guru sebagai responden setelah penggunaan media.

4) Dokumen

Dokumen merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data untuk melengkapi penelitian. Dokumen yang digunakan dalam penelitian meliputi gambar, sumber tertulis, karya monumental yang memberikan informasi bagi peneliti (Nilamsari, 2014). Adapun dalam penelitian ini dokumen sebagai pengumpulan data dengan menggunakan gambar atau foto baik dalam proses pengembangan maupun saat penerapan media *scrapbook*.

b. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan media *scrapbook* meliputi observasi, wawancara, angket, dan dokumen.

1) Observasi

Insrumen yang digunakan berupa lembar observasi atau *check-list*. Adapun kisi-kisi pedoman observasi sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Pedoman Observasi

No.	Aspek dan Indikator
1.	Proses pembelajaran IPA kelas IV
2.	Ketersediaan media
3.	Partisipasi siswa
4.	Evaluasi proses pembelajaran

(Novitasari, 2022)

2) Wawancara

Wawancara merupakan cara untuk pengumpulan data yang diperoleh langsung dari responden. Metode pengumpulan data wawancara dengan peneliti mengajukan pertanyaan meminta jawaban dan penjelasan kepada responden secara lisan (Khairinal, 2021).

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No.	Aspek	Kisi-Kisi Pertanyaan
1.	Ketersediaan dan penggunaan media pembelajaran	1. Apakah tersedia media pembelajaran IPA di sekolah?
		2. Jika tidak ada media IPA, dalam pembelajaran IPA menggunakan alat bantu apa selain menggunakan metode pembelajaran untuk memudahkan pembelajaran?
		3. Jika ada media, media apa yang dimiliki sekolah?
		4. Dari mana sekolah memperoleh media pembelajaran tersebut? Apakah membeli atau guru sendiri yang membuat?
		5. Jika guru pernah membuat media, contoh media pembelajaran apa yang pernah dibuat? Jika belum, media apa yang dibutuhkan?
		6. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media dalam pembelajaran IPA?
		7. Bagaimana tingkat minat belajar siswa terhadap materi IPA?
2.	Kesulitan belajar yang dialami siswa pada pembelajaran IPA	8. Bagaimana keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA?
		9. Apakah siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran IPA? Jika iya, faktor apa yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar IPA?

No.	Aspek	Kisi-Kisi Pertanyaan
3.	Kesulitan yang dialami guru dalam penyampaian materi pembelajaran matematika	10. Apakah Bapak/Ibu mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajaran IPA? Apakah alasannya?
		11. Faktor apa yang menyebabkan Bapak/Ibu mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi tersebut?

(Adopsi Agustri (2022) dengan modifikasi)

3) Angket

Instrumen angket dalam penelitian dibagi menjadi empat meliputi: 1) Instrumen angket validasi ahli materi, 2) Instrumen angket ahli media, 3) Instrumen angket respon siswa dan guru, 4) Instrumen angket minat belajar siswa yang dijelaskan berikut ini:

1) Instrumen angket validasi ahli materi

Instrumen angket validasi ahli materi digunakan untuk mengetahui kelayakan dan kevalidan produk dari segi materi pembelajaran yang dikembangkan. Berikut kisi-kisi instrumen validasi ahli materi.

Tabel 3.4

Kisi-kisi Instrumen Angket Ahli Materi

No.	Indikator	Nomor Instrumen
Aspek Pembelajaran		
1.	Kesesuaian isi materi dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.	1
2.	Kejelasan materi bagian dan fungsi tumbuhan.	2
3.	Ketepatan cakupan materi bagian dan fungsi tumbuhan.	3
4.	Kebenaran materi bagian dan fungsi tumbuhan	4

No.	Indikator	Nomor Instrumen
5.	Keruntutan penyajian materi bagian dan fungsi tumbuhan	5
6.	Kemenarikan penyajian materi bagian dan fungsi tumbuhan	6
7.	Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi bagian dan fungsi tumbuhan	
Aspek Evaluasi		
8.	Adanya soal materi bagian dan fungsi tumbuhan	7
9.	Kejelasan dan kecukupan contoh gambar yang disertakan	8
10.	Kejelasan perumusan soal materi bagian dan fungsi tumbuhan	9
11.	Ketepatan penyelesaian soal dengan media <i>scrapbook</i>	10
12.	Kesesuaian tingkat kesulitan dan keabstrakan konsep dengan perkembangan kognitif siswa	12
Total Butir Soal		12

(Adopsi Sungkono (2012) dengan modifikasi)

Peneliti sebelum turun lapangan melakukan penelitian, terlebih dahulu membuat kisi-kisi angket ahli materi untuk melihat kelayakan yang nantinya akan diserahkan kepada validator.

2) Instrumen angket validasi ahli media

Tujuan instrumen angket validasi ahli media adalah mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dilihat dari segi media. Kisi-kisi instrumen angket validasi ahli media berikut dibawah ini.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Instrumen Angket Ahli Media

No.	Indikator	Jumlah Butir
Aspek Bahasa		
1.	Kesesuaian relevansi bahasa yang digunakan	2
2.	Kemudahan memahami alur materi dengan penggunaan bahasa	

No.	Indikator	Jumlah Butir
Aspek Perangkat Media		
3.	Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran	5
4.	Kesesuaian ukuran media yang dikembangkan	
5.	Kemudahan pengoperasian media	
6.	Dapat dikelola/dirawat dengan mudah	
7.	Dapat digunakan kembali	
Aspek Tampilan Visual		
8.	Kemenarikan desain	6
9.	Kesesuaian tampilan gambar	
10.	Keseimbangan proporsi gambar	
11.	Kesesuaian pemilihan warna	
12.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	
13.	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	
Aspek Efek Strategi Pembelajaran		
14.	Kemampuan media menambah minat belajar siswa	2
15.	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu siswa	
Total Butir Instrumen		15

(Adopsi Oktiana, (2015) dengan modifikasi)

Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti membuat kisi- kisi instrumen angket validasi ahli media untuk mengetahui penilaian media yang dikembangkan sehingga media layak untuk digunakan.

3) Instrumen angket respon siswa dan guru

Instrumen angket respon siswa digunakan untuk mengetahui penilaian siswa dan guru terhadap ketertarikan produk, setelah siswa dan guru menggunakan produk *scrapbook*. Kisi-kisi instrumen angket respon siswa dan guru sebagai berikut.

Tabel 3.6
Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Aspek Pengorganisasian Materi	Kemudahan penyampaian materi	5
		Kejelasan penyampaian materi	
		Kejelasan contoh yang diberikan	
		Kelengkapan materi	
		Penyampaian materi sistematis	
2.	Aspek Evaluasi/Latihan Soal	Kejelasan petunjuk soal	1
3.	Aspek Bahasa	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berfikir siswa	1
4.	Aspek Efek bagi Strategi Pembelajaran	Kemampuan media menambah pengetahuan	3
		Kemampuan media dalam meningkatkan minat belajar siswa	
5.	Aspek Rekayasa Perangkat Media	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran	3
		Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran	
		Dapat digunakan kembali	
6.	Aspek Tampilan Visual	Desain menarik	3
		Kesesuaian bentuk tulisan yang digunakan	
		Kesesuaian pemilihan warna	
7.	Aspek Ketertarikan	Rasa ingin tahu terhadap pembelajaran IPA	
		Respon siswa terhadap tugas yang diberikan	
Total Butir Soal			17

(Adopsi Vitaloka (2016) dengan modifikasi)

Tabel 3.7
Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Guru

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Aspek Pengorganisasian Materi	Kemenarikan penyampaian materi	5
		Kejelasan penyampaian materi	
		Kejelasan contoh yang diberikan	
		Kelengkapan materi	
		Penyampaian materi sistematis	
2.	Aspek Evaluasi/Latihan Soal	Kejelasan petunjuk soal	3
		Kejelasan perumusan soal	
		Kesesuaian evaluasi dengan materi dan tujuan pembelajaran	
3.	Aspek Bahasa	Kesesuaian bahasa dengan tingkat berfikir siswa	1
4.	Aspek Efek bagi Strategi Pembelajaran	Kemampuan media menambah pengetahuan	2
		Kemampuan media dalam meningkatkan minat belajar siswa	
5.	Aspek Rekayasa Perangkat Media	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran	3
		Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran	
		Dapat digunakan kembali	
6.	Aspek Tampilan Visual	Desain menarik	3
		Kesesuaian bentuk tulisan yang digunakan	
		Kesesuaian pemilihan warna	
Total Butir Soal			17

(Adopsi Vitaloka (2016) dengan modifikasi)

Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti membuat kisi- kisi instrumen angket respon siswa dan guru untuk mengetahui penilaian media yang dikembangkan sehingga media layak untuk digunakan.

4) Instrumen angket minat belajar siswa

Instrumen angket minat belajar siswa digunakan untuk mengetahui minat belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk *scrapbook*. Kisi-kisi instrumen angket minat belajar siswa sebagai berikut.

Tabel 3.8
Kisi-Kisi Instrumen Angket Minat Belajar Siswa

No.	Indikator	Sub Indikator	Pernyataan		Jumlah Soal
			Positif	Negatif	
1.	Ketertarikan terhadap pelajaran IPA	1. Rasa ingin tahu terhadap pelajaran IPA	1	2, 3	3
		2. Antusiasme siswa terhadap pelajaran IPA yang diberikan	4,5	6	3
2.	Perasaan senang terhadap pembelajaran IPA	1. Kesadaran siswa selama mengikuti pembelajaran IPA	21, 7	8	3
		2. Ketekunan siswa terhadap pembelajaran IPA	9, 10	11,12	3
3.	Perhatian belajar yang lebih dalam pembelajaran IPA	1. Konsentrasi siswa mengikuti kegiatan pembelajaran IPA di kelas	13, 14	15, 16	4
		2. Fokus saat kerja kelompok	17	18	2

No.	Indikator	Sub Indikator	Pernyataan		Jumlah Soal
			Positif	Negatif	
4.	Keterlibatan siswa terhadap pembelajaran IPA	1. Partisipasi siswa saat diskusi kelompok	19	20	2
		2. Partisipasi siswa dalam menyelesaikan tugas	22	23, 24	3
Jumlah Keseluruhan			12	12	24

(Adopsi Magdalena (2021) dengan modifikasi)

5. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan beberapa teknik, yaitu:

a. Analisis data tingkat kevalidan produk

Analisis data ini digunakan untuk menganalisis data tingkat kevalidan produk yang dihasilkan menggunakan data kuantitatif oleh validator. Tahap ini dilakukan setelah validasi ahli materi dan ahli media yang nantinya akan diperoleh data untuk dianalisis. Tahapan dalam menganalisis data diantaranya sebagai berikut.

1) Konversi data dari kualitatif menjadi kuantitatif

Data kualitatif berupa pertanyaan yang telah disusun secara sistematis yang nantinya dikonversikan ke dalam data kuantitatif dalam bentuk skor penilaian.

Tabel 3.9
Kategori Skor Penilaian Angket

Skor	Kategori
5	Sangat Layak (jelas, menarik, mudah, sesuai)
4	Layak (jelas, menarik, mudah, sesuai)
3	Kurang Layak (jelas, menarik, mudah, sesuai)
2	Tidak Layak (jelas, menarik, mudah, sesuai)
1	Sangat Tidak Layak (jelas, menarik, mudah, sesuai)

(Ernawati & Sukardiyono, 2017: 207)

2) Menghitung rerata skor setiap indikator

Dalam perhitungan rerata data yang diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n}$$

Dimana:

= rerata

Σ = huruf besar Yunani sigma, yang berarti dijumlahkan

Σx = jumlah skor yang diperoleh

n = jumlah item keseluruhan (Nuryadi, dkk., 2017: 43)

3) Mengubah rerata skor menjadi data kualitatif

Dengan menggunakan rumus perhitungan tersebut, penilaian hasil validasi menggunakan konversi skala tingkat pencapaian yaitu diperlukan standar pencapaian (skor) dan disesuaikan dengan kategori yang telah ditetapkan.

Tabel 3.10
Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif Skala Lima

Interval	Kategori	Keterangan
$X > X_i + 1,8 S_{bi}$	Sangat valid	Tidak revisi
$X_i + 0,60 S_{bi} < X \leq X_i + 1,80 S_{bi}$	Valid	Tidak revisi
$X_i - 0,60 S_{bi} < X \leq X_i + 1,60 S_{bi}$	Cukup valid	Perlu revisi
$X_i - 1,80 S_{bi} < X \leq X_i - 0,60 S_{bi}$	Kurang valid	Revisi
$X \leq X_i - 1,80 S_{bi}$	Sangat kurang valid	Revisi

(Fitriyah, 2022: 91)

Keterangan:

Rerata ideal (X_i) = (skor maks. ideal + skor min. ideal)

Simpangan baku ideal (S_{bi}) = (skor maks. ideal + skor min. ideal)

Skor aktual = skor empiris

Berdasarkan rumus konversi di atas, perhitungan data kuantitatif dilakukan untuk memperoleh standar kelayakan media *scrapbook* dari setiap aspek secara rata-rata dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Kelayakan produk media pembelajaran *scrapbook* yang dikembangkan dikatakan “Sangat Valid” apabila rata-rata skor yang diperoleh ada pada rentang 4,21 sampai dengan 5,00.
- 2) Kelayakan produk media pembelajaran *scrapbook* yang dikembangkan dikatakan “Valid” apabila rata-rata skor yang diperoleh ada pada rentang 3,21 sampai dengan 4,20.
- 3) Kelayakan produk media pembelajaran *scrapbook* yang dikembangkan dikatakan “Cukup Valid” apabila rata-rata skor yang diperoleh ada pada rentang 2,61 sampai dengan 3,40.

- 4) Kelayakan produk media pembelajaran *scrapbook* yang dikembangkan dikatakan “Kurang Valid” apabila rata-rata skor yang diperoleh ada pada rentang 1,81 sampai dengan 2,60.
- 5) Kelayakan produk media pembelajaran *scrapbook* yang dikembangkan dikatakan “Tidak Valid” apabila rata-rata skor yang diperoleh ada pada rentang kurang dari atau sama dengan 1,80.

Berdasarkan konversi tersebut, produk *scrapbook* dikatakan valid apabila memenuhi syarat pencapaian rata-rata lebih dari 3,41 dari seluruh unsur yang terdapat pada angket penilaian ahli materi pelajaran dan ahli media. Penilaian harus memenuhi kriteria valid, apabila penilaian menunjukkan kriteria tidak valid maka, dilakukan revisi sampai mencapai kriteria valid.

Tabel 3.11
Kriteria Kevalidan Produk

Interval Skor	Kategori
4,22-5	Sangat Valid
3,41-4,21	Valid
2,61-3,40	Cukup Valid
1,80-2,60	Kurang Valid
1-1,79	Sangat Tidak Layak

b. Analisis Data Angket Respon Siswa dan Guru

Analisis data angket bertujuan untuk mengetahui ketertarikan antara guru dan siswa terhadap media yang dikembangkan. Pernyataan yang terdapat dalam angket respon diproses berdasarkan tes skala Guttman. Penilaian angket respon dianalisis dengan deskriptif kualitatif dengan

presentase disetiap komponennya. Jawaban dari pertanyaan angket respon akan diberikan nilai 1 jika respon menjawab “Ya” dan mendapat nilai 0 jika respon menjawab “Tidak”.

Penilaian respon siswa dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai respon siswa} = \frac{\text{Jawaban "ya"}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian angket respon siswa didasarkan pada rumus Arianto yang selanjutnya dikategorikan sesuai kriteria kelayakan.

Tabel 3.12
Kriteria Penilaian Angket Respon

Presentase(%)	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
0% - 21%	Tidak Layak

(Adopsi Fadillah, 2018)

c. Analisis Data Angket Minat Belajar

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui minat belajar siswa dengan memberikan soal berisikan pernyataan sebanyak 20 soal. Terdapat empat jawaban dalam angket minat. Adapun untuk angket minat pedoman penskoran terbagi atas pernyataan positif dan negatif. Pengukurannya menggunakan skala *likert* dengan rentan 1 – 4.

Skor 4 – 1 untuk pernyataan positif dan sebaliknya 1 – 4 untuk pernyataan negatif. Berikut adalah tabel penskoran minat belajar siswa.

Tabel 3.13
Penskoran Angket Minat Belajar Siswa

Opsi Jawaban	Skor Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Ruseffendi dalam Trisnawati, dkk., 2018)

d. Analisis Data Uji Coba Produk

Analisis data uji coba lapangan bertujuan untuk mengukur tingkat ketertarikan diperoleh melalui angket dengan kelompok uji coba siswa kelas IV sekolah dasar sebelum dan sesudah menggunakan media *Scrapbook*.

1) Menentukan skor perolehan angket

Berdasarkan kriteria perolehan nilai siswa dapat menggunakan rumus berikut untuk mendapatkan skor perolehan setiap individu.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

2) Menghitung rata-rata hasil angket

Dalam perhitungan rerata keseluruhan skor yang diperoleh siswa uji coba dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n}$$

Dimana:

\bar{x} = rerata

Σ = huruf besar Yunani sigma, yang berarti dijumlahkan

Σx = jumlah skor yang diperoleh

n = jumlah item keseluruhan (Nuryadi, dkk., 2017: 43)

3) Menghitung efektivitas media *scrapbook*

Selanjutnya dilakukan uji efektivitas untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa menggunakan angket sebelum dan setelah menggunakan produk media *scrapbook*. Untuk mengetahui efektifitas minat siswa terhadap media *scrapbook* diperoleh dari proporsi jawaban siswa dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$N \text{ GAIN} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

(Hake dalam Susanto, 2012: 73)

Kriteria N-gain, dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 3.14
Kategori dan Tafsiran Efektifitas N-Gain
Pembagian N-Gain Score

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah
Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain	
Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
65-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber: Adopsi Hake (dalam Nasiroh, 2020:47)

Dapat dikatakan berhasil jika perolehan *gain* hasil analisis angket sebelum dan sesudah penggunaan media sekurang-kurangnya sedang (medium). Hal ini berarti apabila skor *gain* yang diperoleh lebih dari 0,3 dengan persentase lebih dari 56 maka penelitian ini dapat dikatakan berhasil dan terbukti pengembangan media *scrapbook* menunjukkan keefektifannya.