

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

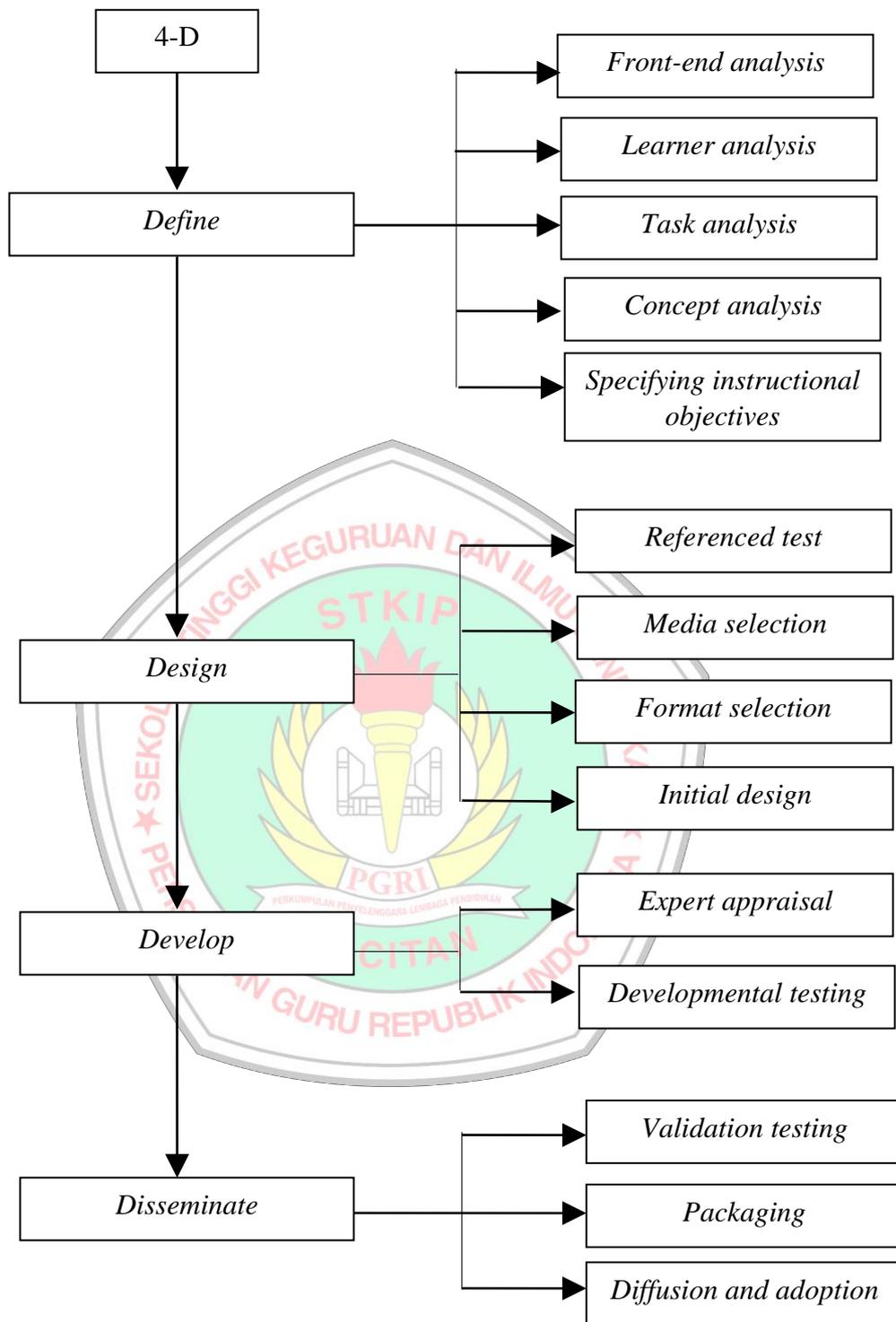
Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau sering disebut *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan dari produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu, diperlukan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas. Penelitian dan pengembangan berfungsi untuk menemukan fenomena fundamental yang dilakukan melalui penelitian dasar (*basic research*). Kemudian untuk penelitian praktik pendidikan dilakukan penelitian terapan (*applied research*).

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4-D merupakan model pengembangan pembelajaran yang dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy Semmel dan Melvyn Semmel (1974) (dalam Kurniawan & Dewi, 2017). Model pengembangan 4-D terdiri atas empat tahap pengembangan diantaranya yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Model pengembangan produk yang akan dikembangkan kemudian diuji kelayakan menggunakan validitas serta uji coba produk pada ahli media dan ahli materi, untuk mengetahui sejauh mana kelayakan media yang sedang peneliti kembangkan.

B. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pengembangan tersebut, berikut langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan dalam tiap tahap penelitian berdasarkan model 4-D sebagai berikut:





Bagan 3.1 Prosedur Pengembangan Model 4-D

Penelitian ini menggunakan tahap pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan dkk. (1974) dalam (Kurniawan & Dewi, 2017). Langkah-langkah penelitian ini guna menghasilkan suatu produk tertentu, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap ini ditetapkan dan dirumuskan persyaratan pembelajaran, dilakukan sebuah analisis untuk menentukan tujuan dan masalah pada media atau perangkat pembelajaran yang ada. Selain itu diperlukan informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini terdapat lima langkah yaitu sebagai berikut:

a. *Front-end analysis* (Analisis awal)

Selama analisis ini dilakukan identifikasi beberapa kemungkinan alternatif solusi yang lebih elegan dan efisien untuk pembelajaran. Alternatif ini kemudian dipertimbangkan kelebihan dan kekurangannya serta bagaimana mereka dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Analisis kegagalan pembelajaran yang sudah dilakukan juga sangat penting sehingga kita mengetahui aspek mana yang sudah berjalan dengan baik dan bagian mana yang tidak bekerja sesuai dengan harapan. Jika ternyata hasil analisis tidak ditemukan alternatif lain atau bahan ajar yang dibutuhkan tidak tersedia maka perlu dilakukan pengembangan bahan ajar yang sudah ada.

b. *Learner analysis* (Analisis peserta didik)

Merupakan studi tentang peserta didik yang akan melaksanakan proses pembelajaran. Beberapa karakteristik peserta didik yang relevan dengan desain dan pengembangan perlu diidentifikasi. Beberapa karakteristik yang penting untuk dianalisis adalah kompetensi yang sudah dimiliki siswa sebelum memasuki pembelajaran. Analisis ini terkait dengan persyaratan kompetensi dan kondisi nyata siswa. Latar belakang pengalaman siswa juga perlu diidentifikasi selain sikap umum terhadap topik pembelajaran dan preferensi media, format, warna serta bahasa.

c. *Task analysis* (Analisis tugas)

Merupakan pengidentifikasian keterampilan utama yang harus diperoleh oleh peserta didik dan menganalisisnya menjadi satu set subskill yang dibutuhkan dan memungkinkan untuk dicapai. Analisis ini juga dilakukan untuk memastikan cakupan peran yang komprehensif dari bahan ajar atau media pembelajaran yang akan dibangun. Hasil dari analisis ini yang akan menginisiasi setiap fitur yang harus ada didalam produk yang dikembangkan.

d. *Concept analysis* (Analisis konsep)

Merupakan pengidentifikasian konsep utama yang akan diajarkan, mengaturnya dalam hierarki dan memecah konsep menjadi atribut kritis dan memisahkan konsep yang tidak relevan. Analisis ini membantu mengidentifikasi serangkaian rasionalisasi yang akan digambarkan dalam pengembangan produk untuk menyelesaikan setiap masalah. Analisis ini

membantu menggambarkan bagaimana setiap fitur yang akan dikembangkan dapat bekerja.

e. *Specifying instructional objectives* (Analisis tujuan pembelajaran)

Menentukan tujuan pembelajaran yang merupakan konversi dari hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan yang dinyatakan dalam perilaku secara jelas dan terukur. Serangkaian tujuan ini menjadi dasar untuk membuat konstruksi pengujian tes dan desain instruksional. Tujuan ini kemudian diintegrasikan kedalam bahan ajar untuk digunakan oleh guru dan peserta didik.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang *prototipe* bahan ajar atau media pembelajarannya yang akan dikembangkan. Fase ini dapat dimulai setelah serangkaian tujuan perilaku peserta didik selesai dirumuskan. Seleksi materi, media dan format untuk bahan dan pembuatan *prototipe* merupakan aspek utama dari tahap desain. Tahap perancangan ini meliputi:

a. *Referenced test* (Penyusunan tes)

Penyusunan tes berdasarkan tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kemampuan peserta didik berupa produk, proses serta psikomotor selama dan setelah kegiatan pembelajaran berlangsung.

b. *Media selection* (Pemilihan media)

Pemilihan media harus dilakukan dengan tepat guna penyajian konten pembelajaran. Proses ini melibatkan pencocokan hasil analisis tugas dan konsep, karakteristik peserta didik, sumber daya produksi dan rencana

diseminasi dengan berbagai atribut media yang berbeda. Selanjutnya mengidentifikasi media atau kombinasi media yang paling tepat untuk digunakan setelah itu dilakukan penentuan pilihan yang paling cocok dengan kebutuhan.

c. *Format selection* (Pemilihan format)

Pemilihan format yang berbeda diidentifikasi yang cocok untuk diterapkan dalam rancangan bahan ajar atau media pembelajaran. Pemilihan format ini tergantung pada sejumlah faktor yang dibahas ditahap analisis.

d. *Initial design* (Desain awal)

Merupakan desain awal yang telah dianggap layak untuk diterjemahkan oleh semua tim yang terlibat dalam pengembangan untuk dilakukan realisasi. Setiap fitur dari produk sudah didesain secara lengkap dan detail sesuai dengan fungsi dan urutannya. Desain ini juga sering dilengkapi dengan urutan pengerjaan (*flowchart*) atau kadang juga urutan cerita (*story board*) bila itu terkait dengan desain pembelajaran atau gim pembelajaran. Penyajian materi pembelajaran selalu penting untuk disajikan melalui media yang sesuai dan dalam urutan yang sesuai.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mewujudkan desain yang telah ditetapkan atau bisa juga dengan menyelesaikan *prototipe* yang telah dibangun sebelumnya. Meskipun banyak yang telah mulai dibangun sejak tahap *define*, hasilnya harus dianggap sebagai versi awal dari bahan ajar

yang harus dimodifikasi sebelum dapat menjadi final yang efektif dan dapat diandalkan untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap *develop* ini biasanya umpan balik digali dan diterima melalui evaluasi formatif dan kemudian direvisi. Tahap perancangan ini meliputi:

a. *Expert appraisal* (Penilaian ahli)

Merupakan tindakan untuk meminta saran perbaikan materi dari sejumlah ahli yang berkompeten di bidangnya. Para ahli ini diminta untuk mengevaluasi materi dari sudut pandang pembelajaran dan teknis. Dari umpan balik yang mereka berikan, produk yang dibangun kemudian dimodifikasi untuk membuatnya lebih sesuai, efektif, dapat digunakan serta berkualitas tinggi.

b. *Developmental testing* (Pengujian terbatas)

Produk yang telah dikembangkan kemudian diuji pada peserta didik yang sebenarnya namun biasanya masih bersifat terbatas. Tahapan ini dilakukan untuk menemukan bagian yang belum sempurna dan bisa direvisi. Atas dasar respon, reaksi, dan komentar para peserta didik tersebut kemudian dikaji kembali untuk dicari apa saja yang perlu diubah, dimodifikasi atau ditambah. Siklus pengujian revisi dan pengujian ulang ini dilakukan berkali-kali sampai produk yang dibangun terbukti mempunyai kinerja yang konsisten dan efektif.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap akhir yaitu *disseminate*, produk sudah bisa dikatakan mencapai tahap akhir produksi pengembangan ketika pengujian di tahap *develop*

menghasilkan produk yang mendapat penilaian positif dari para ahli dan mempunyai kinerja yang terbukti konsisten. Setelah terbukti layak untuk digunakan, maka produk siap digunakan secara lebih luas. Ada tiga langkah yang digunakan pada tahap ini yaitu *validation testing*, *packaging*, *diffusion and adoption*. Apabila pada tahap *develop* dilakukan evaluasi yang bersifat formatif, maka pada tahap ini dilakukan evaluasi sumatif. Dalam fase pengujian validasi ini sebaiknya dilakukan di situasi nyata dan melibatkan banyak pihak yang bersifat heterogen. Produk tersebut juga harus menjalani pemeriksaan profesional untuk mendapatkan pendapat yang objektif tentang kecukupan dan relevansinya. Produk yang sudah siap kemudian dilakukan pengemasan akhir. Tahap paling akhir adalah difusi dan adopsi dimana produsen dan distributor harus diajak bekerja sama untuk mengemas produk dalam bentuk yang dapat diterima serta memasarkannya secara luas.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk memiliki tahap konsultasi, tahap validasi ahli dan tahap uji coba lapangan berkala. Masing-masing tahap dijelaskan sebagai berikut:

a. Tahap validasi ahli

Pada tahap ini terdapat beberapa kegiatan bersama para ahli sebagai berikut:

- 1) Ahli media dan ahli materi memberikan penilaian serta masukan berupa kritik dan saran terhadap media yang sedang peneliti kembangkan yaitu media pembelajaran *booklet*.
- 2) Analisis data pengembangan dilakukan menggunakan data penilaian berdasarkan kritik dan saran yang diberikan oleh para ahli.
- 3) Peneliti melakukan perbaikan produk berdasarkan kritik dan saran yang diberikan oleh para ahli.

Adapun kriteria ahli media dan ahli materi sebagai berikut:

- 1) Ahli materi adalah dosen atau guru dengan kriteria minimal S2 pendidikan/non pendidikan atau guru pengempu mata pelajaran dengan kriteria minimal S1.
- 2) Ahli media adalah dosen dengan kriteria S2 pada bidang pendidikan maupun non pendidikan atau pendidik maupun non pendidik dengan kriteria S1

Uji coba ini dilakukan dengan tujuan supaya para ahli memberikan penilaian dan masukan berupa kritik dan saran mengenai kesesuaian isi dan tampilan media *booklet*. Apabila terdapat revisi, maka akan dilakukan perbaikan dan hasil revisi akan dilakukan uji coba kembali untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

b. Tahap uji coba lapangan berkala

Pada tahap ini terdapat beberapa kegiatan diantaranya yaitu:

- 1) Melakukan pengamatan terhadap siswa yang sedang belajar menggunakan media pembelajaran yang sedang peneliti kembangkan.
- 2) Siswa memberikan penelain terhadap media pembelajaran.
- 3) Peneliti melakukan analisis data berdasarkan hasil penilaian yang telah diperoleh.
- 4) Peneliti melakukan perbaikan atau revisi produk berdasarkan penilaian yang telah diperoleh.

Uji coba lapangan dilakukan dengan kelompok kecil siswa kelas IV, dengan kemampuan yang berbeda-beda. Produk yang sedang diuji cobakan yaitu *booklet* materi segi banyak pada pembelajaran matematika. Media ini guna menumbuhkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika, dan mengurangi rasa takut akan pelajaran tersebut. Setelah belajar menggunakan media pembelajaran *booklet*, langkah terakhir siswa diminta untuk mengisi angket validasi terhadap media pembelajaran .

2. Subjek Coba

Penelitian ini melibatkan subjek yaitu peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Purworejo Tahun Ajaran 2021/2022, sebanyak 9 siswa (dalam kelompok kecil) dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh berdasarkan kritik,

saran dan tanggapan yang disampaikan oleh pembimbing, ahli bahasa, ahli media, ahli pelajaran dan siswa kelas IV SDN Purworejo, Tahun Ajaran 2021/2022 terhadap kualitas media pembelajaran *booklet* yang terdapat pada kolom komentar pada angket uji validitas para ahli dan angket respon siswa. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian pembimbing, ahli bahasa, ahli media, ahli pembelajaran dan siswa melalui angket validasi para ahli dan angket uji siswa yang berisi pilihan ya atau tidak.

4. Instrumen & Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *booklet* ini berupa kuesioner atau angket, dokumentasi, dan tes. Adanya instrumen ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media serta memvalidasi produk yang dikembangkan.

a. Kuesioner (Angket)

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui (Nasution, 2016:68). Dari bentuknya kuesioner dapat berbentuk pilihan ganda, isian, *check list*, *rating-scale*. Angket ini diperuntukkan bagi siswa setelah mereka menggunakan media pembelajaran *booklet*. Siswa akan diminta untuk mengisi angket (kuesioner) yang berisikan beberapa pertanyaan mengenai aspek dari media pembelajaran pada materi matematika segi banyak. Angket nanti akan berbentuk *check list* dengan beberapa pertanyaan mengenai aspek dari media pembelajaran *booklet*. Selain

itu terdapat angket validasi ahli media dan materi, keduanya untuk mengetahui kelayakan produk atau media yang sedang dikembangkan.

Kisi – kisi dan angket respon siswa terdapat pada (*Lampiran 3&7*)

b. Dokumentasi

Dokumentasi dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi peneliti menyelidiki benda tertulis seperti buku, majalah dokumen, catatan harian dan sebagainya (Nasution, 2016:71). Peneliti selaku individu yang memperlihatkan objek yang akan diteliti dalam memperoleh informasi perlu memperhatikan tulisan, tempat dan orang. Dalam mengadakan penelitian yang bersumber pada produk ini kita menggunakan metode dokumentasi. Dokumentasi yang akan peneliti gunakan berupa gambar dan juga data.

c. Tes

Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat dan kemampuan dari subjek penelitian (Alhamid & Anufia, 2019:6). Lembar instrumen berupa tes ini berisi soal-soal yang terdiri atas butir-butir soal mengenai materi matematika segi banyak. Setiap butir soal mewakili satu jenis variabel yang diukur. Berdasarkan sasaran objek yang diteliti terdapat beberapa macam tes diantaranya: 1) Tes kepribadian; 2) Tes bakat; 3) Tes intelegensi; 4) Tes sikap; 5) Tes minat; 6) Tes prestasi, (Alhamid & Anufia, 2019:7).

Beberapa instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa di sekolah. Tes ini akan diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah dilakukan uji coba produk, guna mengetahui hasil belajar siswa. Tes ini diberikan guna mengetahui hasil belajar matematika siswa menggunakan *booklet*, apakah mengalami peningkatan atau tidak. Kisi – kisi dan lembar tes siswa terdapat pada lampiran (*Lampiran 4&8*)

Instrumen pada penelitian ini berupa lembar validasi dari ahli materi dan ahli media, angket respon siswa dan tes. Lembar validasi ahli media akan digunakan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan untuk digunakan dalam pembelajaran. Lembar validasi ahli materi digunakan untuk mengukur pemahaman siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

Instrumen penelitian disusun berdasarkan pendapat Walker & Hess (Arsyad, 2011: 175-176) tentang kriteria penilaian media pembelajaran berdasarkan kualitas, adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1. Kriteria Penilaian Media Pembelajaran Berdasarkan Kualitas Menurut Walker & Hess

No.	Aspek	Indikator
1	Kualitas isi dan tujuan	a. Ketepatan b. Kepentingan c. Kelengkapan d. Keseimbangan e. Minat/perhatian f. Keadilan g. Kesesuaian dengan situasi siswa

2	Kualitas instruksional	<ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan kesempatan belajar b. Memberikan bantuan belajar c. Kualitas motivasi d. Fleksibilitas instruksional e. Hubungan dengan program pembelajaran lain f. Kualitas sosial interaksi instruksionalnya g. Kualitas tes dan penilaiannya h. Dapat memberi dampak bagi siswa i. Dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajarannya
3	Kualitas teknis	<ul style="list-style-type: none"> a. Keterbacaan b. Mudah digunakan c. Kualitas tampilan/tayangan d. Kualitas penanganan jawaban e. Kualitas pengelolaan programnya f. Kualitas pendokumentasiannya

Berdasarkan kriteria penilaian media pembelajaran oleh Walker dan Hess, maka peneliti membuat instrumen penelitian yang telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Instrumen tersebut peneliti bagi menjadi lima bagian yaitu: 1) Lembar validasi oleh ahli materi yang terdiri dari aspek isi, pembelajaran dan respon siswa; 2) Lembar validasi oleh ahli media yang terdiri dari aspek tampilan. Berikut kisi-kisi instrumen untuk ahli materi dan ahli media (*Terlampir*).

Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh para ahli terhadap instrumen angket yang akan digunakan dalam penelitian. Kisi-kisi instrumen, pembahasan butir-butir instrumen dengan teori. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

a. Validasi instrumen ahli materi

Pemilihan didasarkan pada kompetensi yang dimiliki ahli sangat mendukung dalam penelitian ini terutama pada materi yang akan

disampaikan menggunakan media pembelajaran. Data validasi angket ahli materi menggunakan skala penilaian antara lain: 1 = Tidak baik, 2 = Kurang baik, 3 = Baik, 4 = Sangat baik. Pada angket ahli materi penilaian yang diperoleh dari aspek petunjuk, cakupan angket dan bahasa yaitu mendapatkan rata-rata 4, jadi angket dikategorikan dalam penilaian “Sangat baik”. Jadi kesimpulan pada tiap butir angket secara keseluruhan mendapatkan nilai “A” yang berarti angket dapat digunakan tanpa revisi.

b. Validasi instrumen ahli media

Pemilihan didasarkan pada kompetensi yang dimiliki ahli terutama berkaitan dengan seperangkat media pembelajaran. Data validasi angket ahli media menggunakan skala penilaian antara lain: 1 = Tidak baik, 2 = Kurang baik, 3 = Baik, 4 = Sangat baik. Pada angket ahli media penilaian yang diperoleh dari aspek petunjuk, cakupan angket dan bahasa yaitu mendapatkan rata-rata 3 dan 4, jadi angket dikategorikan dalam penilaian “Baik dan Sangat baik”. Jadi kesimpulan pada tiap butir angket secara keseluruhan mendapatkan nilai “A” yang berarti angket dapat digunakan tanpa revisi.

5. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *booklet* berupa data deskriptif, yaitu tinjauan dan saran dari ahli media dan ahli materi sesuai dengan prosedur pengembangan yang dilakukan. Tahap awal penelitian pengembangan dilakukan dengan mencari

masalah yang ada di Sekolah Dasar, kemudian selanjutnya penyusunan instrumen penelitian dan pengembangan media. Kemudian tahap terakhir adalah penilaian.

Media yang akan dikembangkan oleh peneliti divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi dan ahli media, untuk selanjutnya direvisi, sehingga diperoleh media revisi tahap 1. Media hasil revisi tahap 1 kemudian diuji cobakan oleh guru dalam pembelajaran di kelas. Media yang telah melalui uji coba, akan direvisi kembali apabila masih terdapat masukan saat diujikan di lapangan. Berdasarkan tahapan tersebut, maka akan diperoleh produk akhir media pembelajaran berbasis *booklet* pada pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan beberapa teknik sebagai berikut:

a. Analisis Data Tingkat Kevalidan Produk Media Pembelajaran

Analisis data ini digunakan untuk menganalisis tingkat kevalidan produk yang dihasilkan menggunakan data kuantitatif. Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif (kualitatif). Penghitungan data terlebih dahulu dilakukan dengan melakukan perhitungan rerata dari setiap data yang telah diperoleh. Perhitungan rerata atau *mean* dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2015:280):

$$\text{Mean (Me)} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

Mean (M) : Skor rata-rata

ΣX : Jumlah skor yang diperoleh

N : Jumlah item keseluruhan

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus diatas, penilaian hasil validasi menggunakan konversi skala tingkat pencapaian dalam penilaian diperlukan standar pencapaian dan disesuaikan dengan kategori yang ditetapkan. Tabel konversi data kuantitatif menjadi data kualitatif sebagai berikut:

Tabel 3.2 Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif Skala Lima

Interval Skor	Kategori	Keterangan
$X > X_i + 1,80 S_{bi}$	Sangat valid	Tidak revisi
$X_i + 0,60 S_{bi} < X \leq X_i + 1,80 S_{bi}$	Valid	Tidak revisi
$X_i - 0,60 S_{bi} < X \leq X_i + 0,60 S_{bi}$	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

(Sumber: Adaptasi Purwanto, 2013)

Keterangan:

Rerata ideal (X_i) : $\frac{1}{2}$ (Skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

Simpangan baku ideal (S_{bi}) : $\frac{1}{6}$ (Skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

Skor actual (X) : Skor empiris

Berdasarkan rumus konversi diatas, perhitungan data kuantitatif dilakukan untuk memperoleh data kualitatif dengan menerapkan rumus sebagai berikut:

Diketahui:

Skor maksimal ideal : 5

Skor minimal ideal : 1

Rerata ideal (Xi) : $\frac{1}{2} (5 + 1) = 3$

Simpangan baku ideal (Sbi) : $\frac{1}{6} (5 + 1) = 0,67$

Ditanya:

Interval skor kategori sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid dan sangat kurang valid.

Jawaban:

Kategori sangat valid = $X > Xi + 1,80 Sbi$
= $X > 3 + (1,80 \times 0,67)$
= $X > 3 + 1,21$
= $X > 4,21$

Kategori valid = $Xi + 0,60 Sbi < X \leq Xi + 1,80 Sbi$
= $3 + (0,60 \times 0,67) < X \leq 3 + (1,80 \times 0,67)$
= $3 + (0,40) < X \leq 3 + (1,21)$
= $3,40 < X \leq 4,21$

Kategori cukup valid = $Xi - 0,60 Sbi < X \leq Xi + 0,60 Sbi$
= $3 - (0,60 \times 0,67) < X \leq 3 + (0,60 \times 0,67)$
= $3 - (0,40) < X \leq 3 + (0,40)$

$$= 2,60 < X \leq 3,40$$

Kategori kurang valid $= X_i - 1,80 S_{bi} < X \leq X_i - 0,60 S_{bi}$

$$= 3 - (1,80 \times 0,67) < X \leq 3 - (0,60 \times 0,67)$$

$$= 3 - (1,21) < X \leq 3 - (0,40)$$

$$= 1,79 < X \leq 2,60$$

Kategori sangat kurang valid $= X \leq X_i - 1,80 S_{bi}$

$$= X \leq 3 - (1,80 \times 0,67)$$

$$= X \leq 3 - (1,2)$$

$$= X \leq 1,8$$

Berdasarkan perolehan diatas, maka dapat kita ketahui perolehan data kuantitatif menjadi kualitatif skala lima sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Skor Skala Lima

Interval skor	Kriteria
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 kurang valid

Berdasarkan tabel diatas, penelitian dikatakan valid jika memenuhi syarat pencapaian rata-rata lebih 3,41 dari seluruh unsur yang terdapat pada angket penilaian ahlu materi, ahli media dan ahli pembelajaran. Penilaian harus memenuhi kriteria valid, apabila penilaian menunjukkan kriteria tidak valid maka dilakukan revisi sampai mencapai valid.

b. Analisis Data Uji Coba

Tes hasil belajar siswa diperlukan untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Data uji coba lapangan dikumpulkan menggunakan *pre-test* dan *post-test* guna mengetahui hasil belajar kelompok, dengan uji coba sasaran kelas IV saat sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *booklet* pada pembelajaran matematika.

Pendekatan penilaian dilakukan dengan Penilaian Acuan Patokan (PAP) yang menitikberatkan pada apa yang dilakukan oleh peserta didik dengan suatu kriteria atau patokan yang spesifik. Pada penelitian ini, siswa dinyatakan tuntas belajar apabila mendapat skor ≥ 65 dan suatu kelas dinyatakan tuntas belajarnya jika dalam tes tersebut terdapat $\geq 75\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya.

Hasil belajar siswa secara individu diperoleh dari proporsi jawaban benar siswa setelah mengerjakan *pre-test* dan *post-test* yang dihitung dengan persamaan berikut:

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

Presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$K = \frac{T}{Tl} \times 100\%$$

Keterangan:

K : Presentasi ketuntasan minimal

T : Jumlah siswa tuntas belajar

T1 : Jumlah seluruh

100% : Bilangan tetap

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *booklet*. Hasil penelitian data angket respon peserta didik dapat dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan presentase dari tiap komponen hasil angket. Kriteria penilaian respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4

Kriteria Penilaian Respon

Skor	Kriteria
1	Ya
0	Tidak

(Modifikasi Praditya, 2020:68)

Hasil respon siswa dianalisis dengan presentase setiap indikator dan keseluruhan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai respon peserta didik} = \frac{\text{jawaban "ya"}}{\text{skor maksimum per aspek}} \times 100$$