

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Langkah-Langkah Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kualitas produk.⁵³ Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji kualitas produk tersebut supaya dapat berguna di masyarakat.⁵⁴

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian mengacu pada model pengembangan menurut Borg dan Gall. Borg dan Gall mengemukakan “*research and development is a powerful strategy for improving practice. It is a process used to develop and validate educational products*”.⁵⁵ Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Langkah-langkah proses penelitian dan pengembangan menunjukkan suatu siklus, yang diawali dengan adanya kebutuhan,

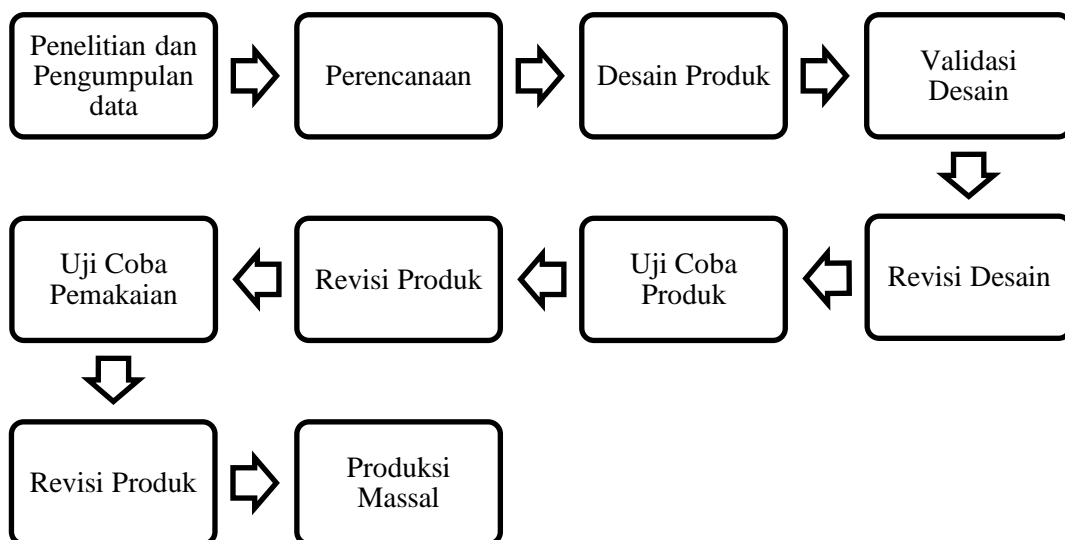
⁵³ Faridatul Nur Azizah, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Open Ended pada Materi Relasi dan Fungsi Linier untuk SMK Kelas X Jurusan Akuntansi*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014), hal. 38

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 297

⁵⁵ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 127

permasalahan yang membutuhkan pemecahan dengan menggunakan suatu produk tertentu.⁵⁶

Model pengembangan Borg dan Gall memuat panduan sistematika langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti agar produk yang dirancang mempunyai standar kelayakan. Model *R&D* Borg dan Gall terdiri dari sepuluh langkah pelaksanaan, diantaranya: (1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi massal.⁵⁷ Berikut ini adalah bagan dari langkah-langkah Model *R&D* Borg and Gall:



Bagan 3.1 Langkah-Langkah dalam Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing Model R & D Borg and Gall

⁵⁶ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013) hal. 164

⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 298

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini menurut Borg dan Gall.⁵⁸

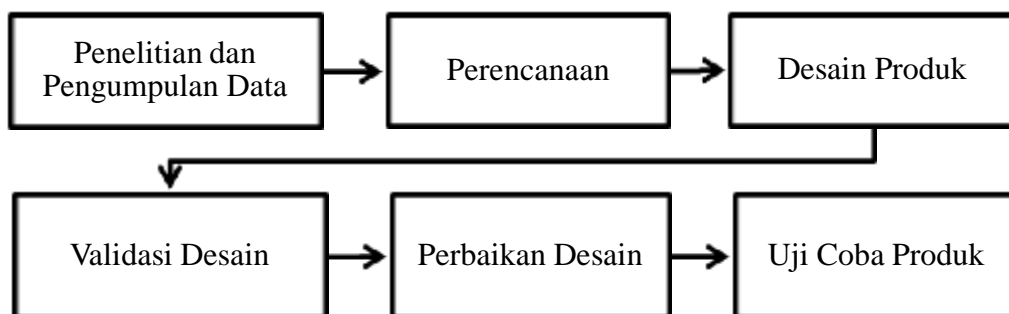
- 1) Penelitian dan pengumpulan data informasi berfungsi untuk mengkaji, menyelidiki, dan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan.
- 2) Perencanaan berfungsi untuk membuat rencana desain produk pengembangan.
- 3) Pengembangan format produk awal berfungsi untuk mulai mengembangkan bentuk produk awal yang bersifat sementara.
- 4) Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai produk pengembangan dengan cara memvalidasikan produk ke pakar atau tenaga ahli.
- 5) Perbaikan desain berfungsi untuk memperbaiki kelemahan produk setelah dilakukan validasi pakar.
- 6) Uji coba produk berfungsi untuk melakukan uji coba dengan skala yang lebih besar dengan subjek berkisar 30-100 orang.
- 7) Revisi produk dilakukan tahap 2 guna menyempurnakan produk.
- 8) Uji coba lapangan dilakukan pada skala jauh lebih besar lagi misalkan antar sekolah.
- 9) Revisi produk akhir dilakukan apabila dalam pemakaian kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelemahan.

⁵⁸ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 129-132

10) Produksi massal berfungsi untuk menyebarluaskan produk untuk disosialisasikan kepada seluruh subjek misalnya tingkat kota, provinsi, atau nasional.

Dalam mengembangkan Lembar Kerja Siswa dengan penemuan terbimbing, peneliti mengadaptasi dari metode *Research and Development (R&D)* Borg dan Gall.⁵⁹ Akan tetapi dalam penelitian ini dilakukan beberapa perubahan pada metode *Research and Development (R&D)*. Peneliti hanya melakukan 6 tahap saja. Hal ini dikarenakan penelitian ini hanya menghasilkan produk terbatas, bukan produk massal.

Hasil modifikasi metode *Research and Development (R&D)* dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:



Bagan 3.2 Tahap-Tahap dalam Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing Model *R&D* Borg and Gall, Modifikasi

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 298

Berikut ini adalah langkah-langkah pengembangan lembar kerja siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing:

1. Penelitian dan Pengumpulan Data

Langkah awal dalam pengembangan ini adalah penelitian dan pengumpulan data meliputi beberapa hal yaitu pengukuran kebutuhan, studi literatur, penelitian dalam skala kecil dan pertimbangan-pertimbangan dari segi nilai.⁶⁰

Pada tahap ini peneliti akan membagi menjadi beberapa pembahasan:

a. Pemilihan sekolah

Sekolah yang dipilih adalah MTs Negeri 1 Blitar yang beralamatkan di Jalan Ponpes Al-Kamal, Desa Kunir, Kecamatan Wonodadi, Kabupaten Blitar. Adapun alasan peneliti memilih sekolah ini sebagai tempat penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut:

- 1) Kepala Sekolah dan guru-guru MTs Negeri 1 Blitar ini terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan yang berfungsi untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta produktifitas guru.
- 2) Peneliti merupakan alumni dari MTs Negeri 1 Blitar, sehingga akses dan sosialisasi dengan civitas akademika lebih mudah dilakukan karena ikatan kekeluargaan yang erat.
- 3) Hasil belajar siswa di MTs Negeri 1 Blitar dalam bidang matematika masih kurang maksimal sebagai akibat dari pandangan siswa terhadap matematika yang dianggap sulit dan tidak mudah dipahami, sehingga membosankan.

⁶⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 171

b. Analisis kebutuhan

Sebelum melakukan penelitian dan pengembangan langkah awal yang harus dilakukan adalah mencari informasi dari sekolah yang akan dijadikan subjek penelitian dan pengembangan dengan cara wawancara serta pengamatan yang dilakukan peneliti dengan guru yang bersangkutan yaitu guru kelas terkait pokok materi yang perlu untuk dikembangkan, menggali beberapa informasi terkait buku ajar yang digunakan dan mencari tahu kekurangan dan kelebihan dari buku ajar tersebut.

Berdasarkan pengamatan didapatkan informasi bahwasannya motivasi siswa kurang ketika pembelajaran matematika berlangsung, hal ini dikarenakan buku ajar yang digunakan digunakan kurang menarik, selain itu materi yang disajikan sulit difahami oleh siswa, serta ada beberapa gambar bangun ruang yang kurang sesuai dengan materi.

Dari wawancara dengan guru, maka dapat ditentukan bahwa yang akan dikembangkan yakni LKS, mata pelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar kelas VIII semester 2, dengan pendekatan penemuan terbimbing.

c. Pemilihan materi

Materi yang akan digunakan adalah bangun ruang sisi datar. Pemilihan materi bangun ruang sisi datar ini didasari oleh alasan-alasan berikut ini:

- 1) Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu mata pelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs) khususnya dikelas VIII semester 2 yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

- 2) Bangun ruang sisi datar merupakan materi yang diterima siswa sejak di bangku Sekolah Dasar. Namun demikian, masih banyak siswa yang kurang mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi ini.
- 3) Bangun ruang sisi datar sebagai materi yang harus dikuasai untuk meningkatkan kemampuan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Bangun ruang sisi datar merupakan materi yang tepat digunakan dalam metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kualitas produk dengan pendekatan penemuan terbimbing sebagai tugas akhir penempuhan S-1 penelitian ini dilaksanakan.

2. Perencanaan

Perencanaan meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian rumusan tujuan yang hendak dicapai, desain langkah-langkah penelitian, dan kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas.⁶¹ Dalam tahap ini tujuan pengembangan yang hendak dicapai yaitu menghasilkan produk berupa LKS dengan pendekatan penemuan terbimbing materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTs Negeri 1 Blitar.

a. Pemilihan model pembelajaran

Untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika agar membangun pengetahuan siswa dan mengurangi kecenderungan guru untuk mendominasi proses pembelajaran. Hal ini bisa terwujud dengan dilakukannya perubahan dalam model pembelajaran matematika di kelas. Perubahan model pembelajaran matematika yang berpusat pada guru, diubah menjadi berpusat pada

⁶¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian...*, hal. 173

siswa. Adapun model yang dimaksud adalah model penemuan terbimbing. Model pembelajaran penemuan terbimbing merupakan model pembelajaran yang bersifat *student oriented* dengan teknik *trial and error*, menerka, menggunakan intuisi, menyelidiki, menarik kesimpulan, serta memungkinkan guru melakukan bimbingan dan penunjuk jalan dalam membantu siswa untuk mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang mereka miliki untuk menemukan pengetahuan yang baru.⁶²

b. Pemilihan desain LKS

Pemilihan desain Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing bertujuan untuk membantu siswa menemukan konsep, sehingga format LKS harus didesain sesuai dengan tujuan tersebut baik dari ukuran, penomoran, kepadatan halaman dan kertas serta kejelasan bahasa sesuai dengan batasan umum pedoman pada saat menentukan desain LKS.⁶³ Selain itu bagian tahapan dalam LKS sesuai dengan tahapan penemuan terbimbing yaitu menentukan tujuan pembelajaran, melakukan identifikasi, memilih materi pelajaran, menentukan topik, penerapan dan latihan.⁶⁴

c. Pemilihan Validator

Sebelum diuji coba, media yang dikembangkan divalidasi oleh validator, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Setelah dilakukan validasi oleh para ahli, produk diuji coba kepada para siswa sebagai subjek uji coba.

⁶² Yoppy Wahyu Purnomo, "Keefektifan Model Penemuan Terbimbing dan *Cooperative Learning* pada Pembelajaran Matematika," dalam *Jurnal Kependidikan* 41, no. 1 (2011): 39-40

⁶³ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan* (Jogyakarta: DIVA Press, 2014), hal. 216

⁶⁴ Aryani Sri Handayani, *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Self-Awareness Siswa SMP*, (Bandung: Skripsi FKIP UNPAS, 2018), hal. 12

3. Desain Produk

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini yaitu perancangan awal LKS. Perancangan bagian LKS disesuaikan dengan analisis kebutuhan dan karakteristik yang telah dilakukan. Pada fase desain disusun LKS dengan pendekatan penemuan terbimbing pada materi bangun ruang sisi datar.

Dalam tahap perencanaan awal terdapat langkah-langkah yang dilakukan, yaitu:

a. Rancangan Isi Lembar Kerja Siswa (LKS)

Penulisan Lembar Kerja Siswa (LKS) diawali dengan menyusun kerangka LKS berdasarkan kriteria penyusunan yang baik. Rancangan komponen LKS ini yaitu: (1) sampul depan LKS berisi judul dan gambar tentang isi materi.

(2) Bagian pra isi/pendahuluan berisi halaman identitas, kata pengantar, daftar isi. (3) Bagian isi berisi materi pembelajaran siswa yang sesuai dengan kompetensi dasar, kompetensi dasar dan indikator dapat dirumuskan dari kurikulum yang berlaku, dan evaluasi.⁶⁵ (4) Bagian pasca isi yang berisi daftar pustaka dan profil penulis.

b. Rancangan Tampilan Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pada tahap ini peneliti merancang tampilan sampul, warna, format pengetikan maupun jenis kertas yang digunakan untuk membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) sesuai dengan kriteria yang baik.

4. Validitas Desain

Sebelum uji coba awal, LKS yang dikembangkan di evaluasi terlebih

⁶⁵ Nelly Mauzana, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII MTs*, (Skripsi, 2016), hal. 35

dahulu. Evaluasi yang dilakukan adalah uji validasi isi LKS tersebut. Validasi dilakukan oleh dosen dan guru mata pelajaran. Hasil dari validasi ini yaitu untuk memperbaiki isi LKS tersebut. Validasi dilakukan dengan memberikan lembar validasi kepada dosen dan guru. Berdasarkan hal tersebut maka akan didapatkan hasil validasi dengan rata-rata yang diperoleh dan nantinya akan menentukan LKS dengan kriteria valid atau tidak.⁶⁶

5. Perbaiki Desain

Memperbaiki kelemahan produk sesuai saran validator yang dilakukan berdasarkan hasil angket saat validator melakukan validasi produk. Berbagai kritik, saran oleh peneliti dianalisis kemudian mulai merevisi.

6. Uji Coba Produk

Produk yang telah selesai dibuat, selanjutnya diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi apakah media pembelajaran yang dikembangkan dalam menyampaikan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan penemuan terbimbing sebagai media pembelajaran interaktif pada materi bangun ruang sisi datar lebih efektif, bermanfaat dan mengetahui respon peserta didik terhadap mata pelajaran matematika dibandingkan dengan bahan pembelajaran yang digunakan oleh pendidik sebelumnya. Uji coba produk dilakukan dengan cara uji coba lapangan (*Field Evaluation*).⁶⁷

⁶⁶ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 130

⁶⁷ Arief S.Sadiman Et Al, *Media Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2012), hal.182

B. Metode Penelitian Tahap I

1. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan wilayah yang ingin di teliti oleh peneliti. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁶⁸ Pendapat tersebut menjadi salah satu acuan bagi peneliti untuk menentukan populasi. Populasi yang akan digunakan sebagai penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Blitar.

b. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin di teliti oleh peneliti. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus digunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada.⁶⁹ Terkait penelitian, sampel penelitian adalah siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Blitar, yaitu 32 siswa. Siswa yang dipilih sebagai obyek penelitian adalah siswa yang memiliki kemampuan akademik yang berbeda atau heterogen. Kelas yang heterogen telah dianggap mewakili untuk mengetahui keefektifan Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan, meliputi data angket yang disebar mengenai respon siswa dan hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Pemilihan siswa dilakukan oleh guru

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 80

⁶⁹ *Ibid.*, hal. 81

matematika kelas tersebut yang lebih memahami dan mengenal kemampuan masing-masing siswa tersebut.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah peristiwa-peristiwa atau hal-hal atau keterangan-keterangan atau karakteristik-karakteristik sebagian atau seluruh elemen populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian.⁷⁰ Teknik pengumpulan data merupakan cara pengambilan data yang tepat sesuai dengan tujuan penelitian, sebab ketepatan pemilihan teknik pengumpulan data mempengaruhi hasil penelitian.⁷¹

Adapun penggunaan teknik pengumpulan data untuk mengetahui keefektifan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan. Tujuan utama observasi yaitu, untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai suatu fenomena dan untuk mengukur perilaku, tindakan dan proses atau kegiatan yang sedang dilakukan suatu kelompok ataupun individu.⁷²

⁷⁰ Misbahuddin, Iqbal Hasan, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2012), hal. 82-83

⁷¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 225

⁷² *Ibid.*, hal. 231

Pelaksanaan observasi dilakukan saat peneliti melaksanakan magang di MTs Negeri 1 Blitar dan observasi ditujukan kepada siswa-siswi kelas VIII beserta guru mata pelajaran matematika, terkait bagaimana proses pembelajaran berlangsung, suasana belajar mengajar, dan bahan ajar yang digunakan. Dari observasi tersebut, ditemukan bahwa guru mengajar dengan model pembelajaran ceramah. Dalam hal itu, mengakibatkan siswa sering ramai sendiri ketika guru menjelaskan dan guru juga minim menggunakan fasilitas yang ada seperti LCD.

b. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui.⁷³ Pengumpulan data melalui angket bertujuan untuk memperoleh data mengenai aspek afektif peserta didik.⁷⁴ Pada penelitian ini angket ditunjukkan kepada siswa setelah siswa disajikan Lembar Kerja Siswa, terkait pendapat mereka tentang hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Pemilihan siswa dilakukan oleh guru matematika kelas tersebut yang lebih memahami dan mengenal kemampuan masing-masing siswa tersebut guna untuk mengetahui kevalidan produk.

Skala yang digunakan dalam angket adalah skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau kelompok tentang fenomena sosial. Jawaban yang digunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain, Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju

⁷³ Suharsimi Arikuto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal.128

⁷⁴ *Ibid.*, hal. 237-238

(STS).⁷⁵ Angket yang akan digunakan dalam bentuk membubuhkan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai keadaan ahli dan peserta didik.

c. Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷⁶ Jenis tes digunakan untuk mengukur kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan materi bangun ruang sisi datar adalah tes prestasi. Tes ini diberikan setelah siswa diberi kesempatan menggunakan media pembelajaran matematika berupa Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing materi bangun ruang sisi datar.⁷⁷

d. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan melihatnya dalam dokumen-dokumen yang telah ada.⁷⁸ Teknik ini digunakan peneliti untuk mendapatkan data-data peserta didik seperti absensi subjek dan hasil angket peserta didik serta dokumentasi foto kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lebih lengkap, lebih sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁷⁹ Instrumen penelitian digunakan sebagai alat untuk mempermudah pelaksanaan

⁷⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 92-93

⁷⁶ Fenti Hikmawati, *Metodologi Penelitian*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2017), hal. 33

⁷⁷ *Ibid.*, hal. 34

⁷⁸ Budiyo, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surakarta: Sebelas Maret University Press Cet Ke-6, 2015), hal. 54

⁷⁹ Fenti Hikmawati, *Metodologi...*, hal. 33

observasi dan juga menilai media pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan pada tujuan penelitian dan teknik pengumpulan data, dirancang dan disusun instrumen sebagai berikut:

a. Instrumen Validasi Ahli

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat para ahli (validator) terhadap LKS yang disusun pada rancangan awal. Instrumen ini akan menjadi pedoman dalam merevisi LKS yang disusun. Jenis instrumen disesuaikan dengan data yang akan diperoleh berdasarkan kebutuhan peneliti.

Jenis validasi ahli terdiri dari tiga instrument validasi, yaitu:

1) Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi ahli materi berbentuk angket validasi terkait kelayakan isi dan kesesuaian materi dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan.

2) Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi berbentuk angket validasi media terkait pembuatan media Lembar Kerja Siswa dalam tampilannya.

3) Instrumen Validasi Ahli Bahasa

Instrumen ini berbentuk angket validasi kebahasaan dalam media pembelajaran matematika berbasis Lembar Kerja Siswa.

4) Instrumen Kepraktisan Produk

Instrumen ini berupa angket yang diberikan kepada guru dan siswa sebagai pengguna produk LKS. Lembar ini berfungsi untuk mengetahui kepraktisan dari rancangan LKS yang telah valid. Lembar ini sebagai dasar untuk merevisi LKS.

5) Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen ini berupa tes tulis dan angket responden yaitu siswa terkait pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing, agar mengetahui efektifitas media pembelajaran tersebut dalam materi bangun ruang sisi datar.

4. Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan menyeleksi, menyederhanakan, memfokuskan, mengorganisasikan data secara sistematis dan rasional sebagai bahan jawaban terhadap permasalahan penelitian.⁸⁰ Analisis merupakan usaha untuk memilih, memilah, membuang, menggolongkan, serta menyusun ke dalam kategorisasi, mengklasifikasikan, menggolongkan data untuk menjawab pertanyaan. Setelah data yang dibutuhkan dari semua sumber sudah terkumpul, selanjutnya dapat dilakukan analisis data. Analisis data digunakan digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang terdapat pada penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Analisis Data Proses Pengembangan

Data proses pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing dianalisis secara deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi

⁸⁰ Fenti Hikmawati, *Metodologi Penelitian*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2017), hlm.193.

sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.⁸¹

Analisis data yang diperoleh dari angket uji validasi para ahli dan uji lapangan/responden (siswa) digunakan untuk mengetahui kelayakan dan respon siswa terhadap lembar kerja siswa yang dibuat. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert yang berperingkat 1-4 digunakan untuk memperoleh pendapat dari validasi para ahli dan responden (siswa), dengan kriteria “Sangat Layak (SL), Layak (L), Tidak Layak (TL), dan Sangat Tidak Layak (STL)”.⁸²

b. Analisis Kevalidan Lembar Kerja Siswa

Untuk mempermudah dalam menganalisa data hasil validasi, rekapan data validasi disajikan dalam sebuah tabel dengan format sebagai berikut:

Tabel 3.1. Pengolahan Data Kevalidan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan penemuan Terbimbing

No.	Aspek Penilaian	Kriteria	Validator			Rata-rata Setiap Aspek
			1	2	3	
Rata-rata Total Validitas (RTV)						

Langkah-langkah yang digunakan dalam menganalisis meliputi:

- 1) Memasukkan data yang diperoleh ke dalam tabel-tabel untuk dianalisis.

⁸¹ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 29

⁸² Djemari Mardapi, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*, (Yogyakarta: Parama Publishing, 2018), hal. 122

2) Mencari rata-rata tiap aspek, dengan rumus :

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ji}}{n}$$

Dengan :

K_{ji} = rata-rata kriteria ke-i

A_i = skor hasil aspek ke-i

n = banyaknya kriteria

3) Mencari rata-rata total validator, dengan rumus :

$$RTV = \frac{\sum_{j=1}^n A_{ji}}{n}$$

Dengan :

RTV = rata-rata total validasi

A_i = skor hasil aspek ke-i

n = banyaknya aspek

4) Menentukan kevalidan media pembelajaran Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing dari hasil rata-rata total validitas dengan mencocokkan pada kategori kevalidan media pembelajaran dengan kategori kevalidan berikut:⁸³

Tabel 3.2. Kategori Kevalidan
Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$3 \leq RTV \leq 4$	Sangat Valid
$2 \leq RTV < 3$	Valid
$1 \leq RTV < 2$	Kurang Valid
$0 \leq RTV < 1$	Tidak Valid

⁸³ Saifuddin Azwar, *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), hal. 163

Keterangan :

RTV adalah rata-rata total hasil penilaian validator terhadap Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing yang dikembangkan.

Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing dikatakan valid jika rata-rata total hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran berada pada kategori “valid” atau “sangat valid”. Apabila terdapat skor yang kurang valid atau tidak valid, akan digunakan sebagai masukan untuk merevisi Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing.

5) Perbaiki Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing dilakukan sesuai dengan masukan validator yang menguji.

c. Analisis Kepraktisan Lembar Kerja Siswa

Untuk mengetahui kepraktisan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing, terdapat empat kriteria penilaian umum dengan nilai kualitatif yang ditentukan oleh validator. Berikut adalah pernyataan umum validator sesuai dengan nilai kualitatif yang diberikan:⁸⁴

Tabel 3.3. Pernyataan Umum Validator tentang Media Pembelajaran

Keterangan	Nilai Kualitatif
Dapat digunakan tanpa revisi	A
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	B
Dapat digunakan dengan banyak revisi	C
Tidak dapat digunakan	D

⁸⁴ Ahmad Cholil, *Pengembangan Media Flip Book yang dapat Melatih Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Prisma Dan Limas Di Kelas VIII SMP Pancasila Krian-Sidoarjo*, (Surabaya:Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2015), hal. 40

Media pembelajaran dikatakan praktis jika para validator menyatakan bahwa Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan penemuan terbimbing tersebut dapat digunakan dengan sedikit revisi.

d. Analisis Keefektifan Lembar Kerja Siswa

Dalam penelitian ini, media pembelajaran dikatakan efektif jika memenuhi dua indikator, yaitu mendapatkan respon positif dari siswa dan hasil belajar siswa tuntas secara klasikal.⁸⁵

1) Analisis Data Respon Siswa

Untuk mengetahui keefektifan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing salah satunya adalah dengan menggunakan data respon siswa. Data respon siswa didapat melalui angket respon siswa yang diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing.

Untuk mengetahui hasil respon siswa, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Memasukkan data yang diperoleh dari hasil observasi ke dalam tabel berikut:

Tabel 3.4. Hasil Data Respon Siswa

No.	Indikator yang dinilai	Frekuensi Penilaian				Total Respon Siswa	% NR	Kategori
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)			
1.								
2.								
3.								

⁸⁵ Lutfi Khoirotunnafi'ah, *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Aktivitas Kritis yang Bernuansa Islami Pada Materi Transformasi*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), Skripsi, hlm. 45.

Keterangan:

SS : Sangat Setuju mempunyai nilai 4

S : Setuju mempunyai nilai 3

TS : Tidak Setuju mempunyai nilai 2

STS : Sangat Tidak Setuju mempunyai nilai 1

- b) Menghitung banyak siswa yang memilih setiap pilihan jawaban dari setiap item pernyataan yang ada.
- c) Menghitung nilai respon siswa untuk setiap kategori jawaban siswa dengan cara mengalikan banyaknya siswa/responden yang memilih jawaban dengan skor pilihan jawaban tersebut.
- d) Menghitung total nilai respon siswa pada setiap item pernyataan.
- e) Mencari persentase nilai respon siswa untuk setiap item pernyataan dengan menggunakan rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\%NR = \frac{\sum NR}{NR \text{ maksimum}} \times 100$$

Keterangan:

%NR : Persentase nilai setiap item pernyataan

$\sum NR$: Total nilai setiap item pertanyaan

NR Maks : $n \times$ skor pilihan terbaik (4), dengan n adalah banyaknya siswa

- f) Menginterpretasikan persentase respon siswa pada setiap item pernyataan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5. Kategori Respon Siswa terhadap Lembar Kerja Siswa

Kategori	Keterangan
$75\% \leq NR \leq 100\%$	Sangat Positif
$50\% \leq NR < 75\%$	Positif
$25\% \leq NR < 50\%$	Kurang Positif
$0 \leq NR < 25\%$	Tidak Positif

g) Membuat kategori untuk seluruh item pernyataan, jika rata-rata banyaknya kriteria baik dan sangat baik lebih dari atau sama dengan 50% dari seluruh item pernyataan, maka Lembar Kerja Siswa ini dikatakan efektif.

Angket respon siswa ini diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran yang menggunakan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing. Lembar Kerja Siswa ini dikatakan efektif jika persentase yang diperoleh $\geq 50\%$ dan mencapai kualifikasi “positif” atau “sangat positif” (senang, berminat, atau tertarik).

2) Analisis Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai siswa yang diperoleh dengan mengerjakan tes hasil belajar yang diberikan setelah berakhirnya pembelajaran yang menggunakan Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan MTs Negeri 1 Blitar, siswa dipandang tuntas secara individual jika mendapatkan skor ≥ 75 dengan pengertian bahwa siswa tersebut telah mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi, atau mencapai tujuan pembelajaran.

Sedangkan keberhasilan kelas (ketuntasan klasikal) dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai skor minimal 75, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut.

Persentase ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁸⁶

$$\text{presentase ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

5. Perencanaan Desain Produk

Penelitian dilaksanakan secara bertahap mulai dari fase penelitian pendahuluan hingga fase penilaian yang dilaksanakan. Tempat penelitian untuk melakukan fase pendahuluan dan uji coba terbatas adalah MTs Negeri 1 Blitar, sedangkan tempat penelitian untuk melakukan fase pembuatan dan penilaian Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing adalah IAIN Tulungagung.

6. Validasi Desain

Lembar Kerja Siswa yang dihasilkan pada desain produk dikonsultasikan kepada dosen pembimbing kemudian ditelaah oleh dosen pembimbing untuk mendapat beberapa saran sekaligus divalidasi. Lembar Kerja Siswa dengan pendekatan pembelajaran penemuan terbimbing yang sudah divalidasi oleh dosen pembimbing kemudian diserahkan kepada validator lainnya untuk divalidasi dan mendapatkan masukan kembali agar dihasilkan media pembelajaran yang baik dan layak digunakan untuk proses pembelajaran. Validator terdiri dari ahli media yaitu dosen prodi pendidikan matematika IAIN Tulungagung dan ahli materi yaitu dosen prodi pendidikan matematika IAIN Tulungagung dan guru matematika MTs Negeri 1 Blitar.

⁸⁶ Moh. Irsyad K.A, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Website Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Sman Kesamben Jombang*”, (Surabaya: Skripsi UIN Sunan Ampel, 2016), hal. 38

C. Metode Penelitian Tahap II

1. Model Rancangan Desain Eksperimen untuk Menguji

Pada tahap II untuk menguji keefektifan, maka setelah dilakukan revisi produk, selanjutnya akan di uji coba produk. Setelah di uji, maka siswa akan diberikan angket terhadap hasil revisi produk, kemudian guru juga ikut menanggapi terhadap hasil. Setelah itu apabila perlu diadakan revisi produk, maka akan dilakukan revisi.

2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VIII MTs Negeri 1 Blitar. Terkait penelitian, sampel penelitian adalah siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Blitar, yaitu 30 siswa.

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara digunakan apabila dalam peneliti belum mengetahui masalah dengan pasti, oleh sebab itu diperlukan wawancara kepada guru dan peserta didik untuk memperoleh informasi.

b. Angket

Setelah siswa disajikan Lembar Kerja Siswa, kemudian siswa diberikan angket, terkait pendapat mereka tentang hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut.

4. Instrumen Penelitian

Data Instrumen adalah alat ukur bantu atau fasilitas yang digunakan untuk mengumpulkan data secara cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah dengan hasil yang lebih baik.⁸⁷ Dalam penelitian ini digunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data tentang proses pengembangan serta data validasi ahli.

Instrumen dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Catatan Lapangan (*Field Note*)

Lembar catatan lapangan atau *field note* ini disusun untuk memperoleh data tentang proses pengembangan Lembar Kerja Siswa. Data tentang penelitian ini dilakukan analisis kemudian hasil dari analisis tersebut dijadikan dasar untuk menggambarkan tahap-tahap yang dilakukan dalam melakukan pengembangan Lembar Kerja Siswa.

b. Lembar Validasi Media Pembelajaran

Lembar validasi yang dikembangkan berupa lembaran yang memuat beberapa aspek penilaian. Lembar validasi ini berfungsi sebagai instrumen penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kriteria kevalidan, keefektifan dan kepraktisan media pembelajaran yang sedang dikembangkan oleh peneliti. Lembar validasi ini diisi oleh tiga validator yang terdiri dari dosen ahli media dari prodi tadaris matematika IAIN Tulungagung, dosen ahli materi dari prodi tadaris matematika IAIN Tulungagung dan guru matematika MTs Negeri 1 Blitar.

⁸⁷ Riduawan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 5.

Struktur lembar validasi ini terdiri atas identitas validator; pengantar dan petunjuk pengisian; skala pengisian dengan empat tingkat seperti pada Tabel 3.6.; pernyataan validator tentang penilaian umum media pembelajaran yang dikembangkan, dengan empat pilihan seperti pada Tabel 3.7.; bagian komentar, kritik atau saran; serta bagian pengesahan.

Tabel 3.6. Aturan Pemberian Skala

Keterangan	Skor
SB (Sangat Baik)	4
B (Baik)	3
K (Kurang)	2
SK (Sangat Kurang)	1

Tabel 3.7. Pernyataan Umum Validator Tentang Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing

Keterangan	Nilai Kualitatif
Dapat digunakan tanpa revisi	A
Dapat digunakan dengan sedikit revisi	B
Dapat digunakan dengan banyak revisi	C
Tidak dapat digunakan	D

Lembar validasi ini digunakan untuk mendapatkan data validitas konstruksi pada media pembelajaran yang dikembangkan. Sedangkan penilaian umum terhadap media pembelajaran digunakan untuk mendapatkan data kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan.

c. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa berupa lembaran yang berisi pertanyaan tentang penggunaan Lembar Kerja Siswa. Struktur angket ini memuat identitas pengisi angket; petunjuk pengisian; dan untuk angket respon siswa memuat pernyataan-

pernyataan dengan empat pilihan jawaban, yaitu “STS (sangat tidak setuju)”, “TS (tidak setuju)”, “S (setuju)”, serta “SS (sangat setuju)”.

d. Tes Hasil Belajar Siswa

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan matematika siswa dalam hal ini adalah tes hasil belajar siswa. Tes ini diberikan setelah siswa diberi kesempatan menggunakan Lembar Kerja Siswa.

5. Teknik Analisis Data

Menentukan kevalidan Lembar Kerja Siswa dari hasil rata-rata total validitas dengan mencocokkan pada kategori kevalidan media pembelajaran dengan kategori kevalidan berikut:

Tabel 3.8. Kategori Kevalidan Lembar Kerja Siswa

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$3 \leq RTV \leq 4$	Sangat Valid
$2 \leq RTV < 3$	Valid
$1 \leq RTV < 2$	Kurang Valid
$0 \leq RTV < 1$	Tidak Valid

Keterangan :

RTV adalah rata-rata total hasil penilaian validator terhadap Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan.