

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

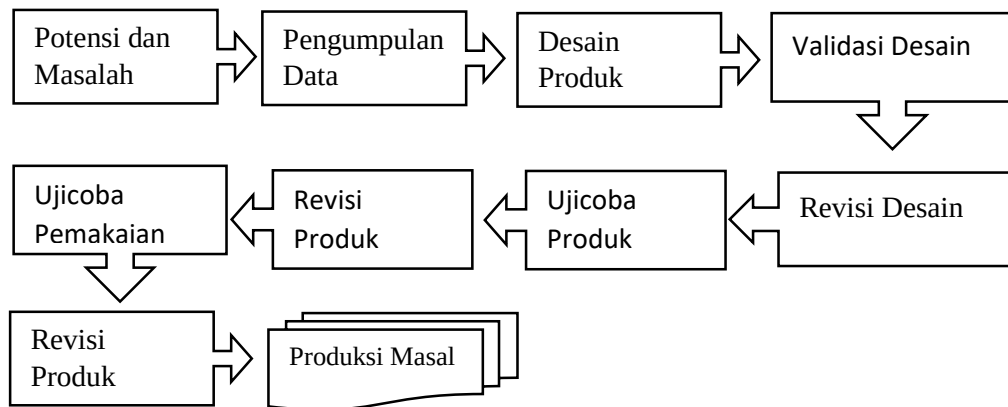
Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Menurut Borg and Gall dalam Sugiyono (2019) menyatakan bahwa “Penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)* adalah proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk.”⁵² Selanjutnya yang dimaksud produk disini adalah “*by product we mean not only such things as textbooks, instructional films, and computer software, but also methods, such as a methods of teaching, and program, such as a drug education program or a staff development program*”⁵³

Metode penelitian dan pengembangan (*R&D*) dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa bahan ajar elektronik yang disusun berdasarkan model penemuan terbimbing dan kearifan lokal pada materi bangun ruang sisi lengkung yaitu tabung dan kerucut. Penelitian ini menggunakan model pengembangan dengan langkah-langkah pengembangan menurut Sugiyono yang diadaptasi dari model pengembangan Borg & Gall. Penelitian pengembangan dengan langkah-langkah menurut Sugiyono diperlukan

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 752.

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 753.

sepuluh langkah pengembangan untuk menghasilkan produk akhir yang siap untuk diterapkan dalam lembaga pendidikan yaitu sebagai berikut:⁵⁴



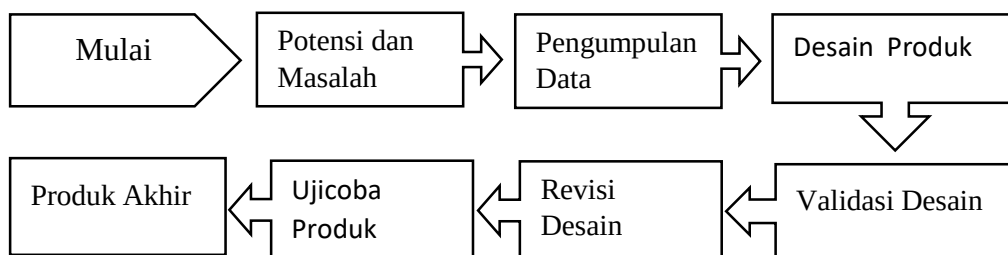
Gambar 3.1 Model Pengembangan Sugiyono

Karena keterbatasan waktu yang tersedia maka peneliti membatasi penelitian dan pengembangan ini dari sepuluh langkah menjadi enam langkah. Penelitian dan pengembangan ini hanya sampai pada tahap pengembangan bahan ajar saja sesuai dengan batasan masalah yang hanya sampai pada kelayakan dan uji coba produk.

B. Desain Penelitian

Sugiyono menyebutkan ada sepuluh langkah dalam penelitian dan pengembangan, namun menyesuaikan dengan batasan masalah yang diteliti maka peneliti membatasi dari sepuluh langkah menjadi enam langkah sebagai berikut:

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 779.



Gambar 3.2 Langkah Pengembangan Penelitian

1. Potensi dan Masalah

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah melihat potensi dan masalah pada subjek penelitian. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Adapun masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan apa yang terjadi. Semua potensi akan berkembang menjadi masalah apabila tidak dapat mendayagunakan potensi-potensi tersebut. Namun demikian masalah juga dapat dijadikan potensi apabila dapat mendayagukannya. Masalah ini dapat diatasi melalui R&D dengan cara meneliti sehingga dapat ditemukan suatu model, pola, atau sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Pengumpulan Data

Setelah mengetahui potensi dan masalah, langkah berikutnya yaitu mengumpulkan data atau informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Peneliti menggali informasi melalui jurnal, buku, dan internet untuk mengetahui data yang menunjang penelitian dan pengembangan yang dilakukan.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan data, selanjutnya membuat desain bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) untuk materi bangun ruang sisi lengkung yaitu materi tabung dan kerucut.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses untuk menilai apakah rancangan produk yang dihasilkan memenuhi kriteria valid atau tidak. Validasi dilakukan dengan penilaian melalui angket oleh ahli materi dan ahli media. Validasi oleh ahli materi meliputi aspek kevalidan isi dan kevalidan penyajian. Validasi oleh ahli media meliputi aspek kebahasaan secara menyeluruh serta bentuk, tata letak, dan pemilihan warna komponen penyusunnya. Nilai yang telah diberikan akan diakumulasikan dan dihitung kevalidan dari produk tersebut.

5. Revisi desain

Revisi desain dilakukan setelah validasi desain. Revisi desain dilakukan untuk memperbaiki kelemahan atau kekurangan yang didapat setelah dilakukan validasi oleh para ahli, kemudian memperbaiki produk sesuai saran dan masukan dari para validator.

6. Uji Coba Produk

Setelah dilakukan revisi atau perbaikan produk, maka tahap selanjutnya adalah menguji cobakan produk. Pada penelitian ini produk diuji cobakan kepada pendidik dan peserta didik kelas IX MTsN 2 Banjar. Setelah selesai diuji coba, pendidik dan peserta didik kemudian mengisi angket mengenai kepraktisan e-LKPD. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pendapat pendidik dan peserta didik

mengenai kemudahan dan kepraktisan penggunaan e-LKPD tanpa kendala yang berarti. Jika respon pendidik dan peserta didik menghasilkan nilai praktis atau sangat praktis, maka akan menghasilkan produk akhir.

C. Setting Penelitian

Adapun setting penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di MTs Al-Islamiah SMIP 1946 Banjarmasin yang berada di Jalan Mesjid Jami No. 41 RT. 02 Kelurahan Sungai Jingah Kecamatan Banjarmasin Utara, Provinsi Kalimantan Selatan.

Alasan utama peneliti melakukan penelitian di sekolah ini adalah karena sekolah tersebut memiliki sarana dan prasarana serta kebijakan yang mendukung untuk melakukan penelitian ini, yaitu peserta didik diperbolehkan membawa dan menggunakan *smartphone* pada saat pembelajaran walaupun harus di bawah arahan dan pengawasan guru.

2. Waktu dan Jadwal Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai dari tanggal 15 Mei 2025 sampai dengan 14 Juli 2025. Masa penelitian ini berdasarkan surat riset yang dikeluarkan oleh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. Adapun jadwal penelitian tersebut dirincikan sebagai berikut.

Tabel 3.1 Rincian Kegiatan Penelitian

No	Tanggal	Kegiatan Penelitian
1	April 2025	Perancangan e-LKPD
2	Mei 2025	Konsultasi dengan pembimbing dan validasi e-LKPD oleh validator
3	15 Mei 2025	Mengajukan surat penelitian ke sekolah

No	Tanggal	Kegiatan Penelitian
4	17 Mei 2025	Mengajukan surat penelitian ke kementerian agama
5	21 Mei 2025	Melakukan penilaian kepraktisan dengan guru matematika
6	22 Mei 2025	Melakukan uji coba e-LKPD kepada peserta didik
7	24 Mei 2025	Meminta data-data sekolah
8	5 Juni 2025	Berpamitan dan meminta surat selesai penelitian

D. Data dan Sumber Data

Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini ada dua jenis dengan sumber data yang dijabarkan sebagai berikut.

1. Jenis Data

Pada penelitian ini data dikelompokkan menjadi dua macam yaitu data pokok dan data penunjang.

a. Data Pokok

Data pokok pada penelitian ini adalah data mengenai kevalidan dan kepraktisan bahan ajar, yaitu data hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kevalidan bahan ajar yang dikembangkan, dan data hasil angket respon guru dan peserta didik untuk mengetahui nilai kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan.

b. Data Penunjang

Data penunjang pada penelitian ini berupa data mengenai lokasi penelitian yaitu: profil dan sejarah singkat sekolah; data tenaga pendidik, administrasi sekolah dan peserta didik; serta data sarana dan prasarana sekolah.

2. Sumber Data

Berdasarkan teknik pengambilannya sumber data pada penelitian ini dikelompokkan menjadi dua yaitu data kuantitatif dan data kualitatif sebagai berikut.

a. Data Kuantitatif

Sumber data kuantitatif adalah data yang didapatkan dari validator, guru, dan peserta didik berupa skor penilaian setiap kriteria pada angket kevalidan dan kepraktisan e-LKPD. Penilaian yang dilakukan memakai skala *likert* dengan ketentuan nilai, yaitu 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1= sangat kurang.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang diperoleh dari komentar, kritik, saran dan masukan dari validator, guru dan peserta didik terhadap e-LKPD yang dikembangkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Wawancara

Wawancara adalah metode untuk mengumpulkan data dengan tanya jawab untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan yang terjadi. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila

peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.⁵⁵ Wawancara pada penelitian ini digunakan untuk menggali informasi mengenai potensi dan masalah yang ada pada proses pembelajaran.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode yang digunakan agar dapat mengumpulkan data historis. Dokumentasi dilakukan untuk melengkapi data hasil dari pengimplementasian bahan ajar berupa foto-foto, laporan kegiatan, dan data yang relevan dengan penelitian.

3. Angket

Angket adalah cara memperoleh data dengan menyebarkan sejumlah pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden. Responden diminta memberikan jawaban berdasarkan opini, pemahaman, atau pengalaman mereka terhadap hal yang diteliti.⁵⁶ Instrumen angket yang dimanfaatkan dalam penelitian ini terdiri atas angket validasi yang diisi oleh ahli materi dan ahli media guna menilai tingkat kelayakan produk yang telah dikembangkan, serta angket kepraktisan yang diberikan kepada guru dan peserta didik untuk mengetahui sejauh mana produk tersebut mudah digunakan dalam pembelajaran.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan meliputi angket validasi yang bertujuan untuk menilai tingkat validitas produk, serta lembar penilaian dari guru dan peserta didik yang digunakan untuk mengevaluasi kepraktisan media

⁵⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 229.

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 234.

pembelajaran yang dikembangkan. Penggunaan instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran yang dirancang memenuhi kriteria valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

1. Lembar Validasi Ahli Materi

Evaluasi materi dilakukan oleh seorang dosen yang berperan sebagai ahli dalam bidang tersebut. Tujuan dari pelaksanaan validasi oleh ahli materi ini adalah untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam rangka menyempurnakan produk e-LKPD yang dikembangkan. Proses validasi menggunakan lembar penilaian yang berisi sejumlah pernyataan terkait aspek kelayakan isi dan penyajian. Instrumen ini dirancang untuk mengukur sejauh mana materi yang disusun telah memenuhi standar yang ditetapkan. Adapun kisi-kisi instrumen validasi oleh ahli materi disusun berdasarkan acuan dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Kriteria	Indikator	Jumlah Butir
Aspek kelayakan isi	1. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	3
	2. Keakuratan materi	7
	3. Kemutakhiran materi	4
	4. Mendorong keingintahuan	2
Aspek kelayakan penyajian	1. Teknik penyajian	4
	2. Pendukung penyajian	6
	3. Penyajian pembelajaran	1

2. Lembar Validasi Ahli Media

Proses validasi media dalam penelitian ini dilakukan oleh seorang dosen yang memiliki keahlian dan kompetensi di bidang media pembelajaran. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh data serta masukan yang relevan guna melakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap produk e-LKPD yang telah dikembangkan.

Hasil dari validasi ini menjadi acuan penting dalam merevisi dan meningkatkan kualitas produk agar sesuai dengan standar pembelajaran yang diharapkan.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Kriteria	Indikator	Jumlah Butir
Aspek kelayakan kegrafikan	Ukuran e-LKPD	2
	Desain sampul e-LKPD (cover)	6
	Desain isi e-LKPD	6
Aspek kelayakan bahasa	Lugas	3
	Komunikatif	1
	Dialogis dan interaktif	2
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	2
	Kesesuaian dengan bahasa	2
	Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	2

3. Lembar Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Lembar tanggapan ini dimanfaatkan untuk menganalisis sejauh mana tingkat kepraktisan produk yang telah dikembangkan, dengan mengacu pada data yang diperoleh dari penilaian guru mata pelajaran matematika dan peserta didik melalui angket yang telah disusun dan disiapkan sebelumnya.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Respon Pendidik

Indikator Penilaian	Jumlah Butir
Aspek Materi	7
Aspek Bahasa	4
Aspek Tampilan	9

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Respon Peserta Didik

Indikator Penilaian	Jumlah Butir
Ketertarikan	17
Materi	5
Bahasa	4

G. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Kevalidan Bahan Ajar

Penilaian kevalidan bahan ajar dilakukan dengan pengisian angket lembar validasi bahan ajar oleh ahli materi dan ahli media berdasarkan kategori menurut skala Likert berikut:⁵⁷

Tabel 3.6 Skala Penilaian Kevalidan

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

Kemudian hasil akumulasi penskoran validasi bahan ajar akan diubah kedalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Persentase kevalidan

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Setelah diperoleh data berupa persentase hasil penilaian terhadap tingkat kevalidan, data tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori interpretasi skor berdasarkan skala Likert. Melalui proses pengelompokan ini, peneliti dapat menarik kesimpulan terkait tingkat validitas bahan ajar yang telah dikembangkan,

⁵⁷ Sugiyono, 93

apakah termasuk dalam kategori sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, tidak valid.

Tabel 3.7 Analisis Persentase Kevalidan

Persentase kevalidan (p)	Kriteria kevalidan
$0\% \leq p \leq 20\%$	Tidak valid
$20\% < p \leq 40\%$	Kurang valid
$40\% < p \leq 60\%$	Cukup valid
$60\% < p \leq 80\%$	Valid
$80\% < p \leq 100\%$	Sangat valid

2. Teknik Analisis Kepraktisan Bahan Ajar

Penilaian kepraktisan bahan ajar dilakukan dengan pengisian angket kepraktisan oleh guru dan peserta didik berdasarkan kategori menurut skala Likert berikut:

Tabel 3.8 Skala Penilaian Kepraktisan

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Kemudian hasil akumulasi penskoran kepraktisan bahan ajar akan diubah kedalam bentuk persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Persentase kepraktisan

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Setelah diperoleh data berupa persentase hasil penilaian terhadap tingkat kepraktisan, data tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori interpretasi skor berdasarkan skala Likert. Melalui proses pengelompokan ini, peneliti dapat menarik kesimpulan terkait tingkat kepraktisan bahan ajar yang telah dikembangkan, apakah termasuk dalam kategori sangat praktis, praktis, cukup praktis, kurang praktis, atau tidak praktis.

Tabel 3.9 Analisis Persentase Kepraktisan

Persentase kepraktisan (p)	Kriteria kepraktisan
$0\% \leq p \leq 20\%$	Tidak praktis
$20\% < p \leq 40\%$	Kurang praktis
$40\% < p \leq 60\%$	Cukup praktis
$60\% < p \leq 80\%$	Praktis
$80\% < p \leq 100\%$	Sangat praktis