

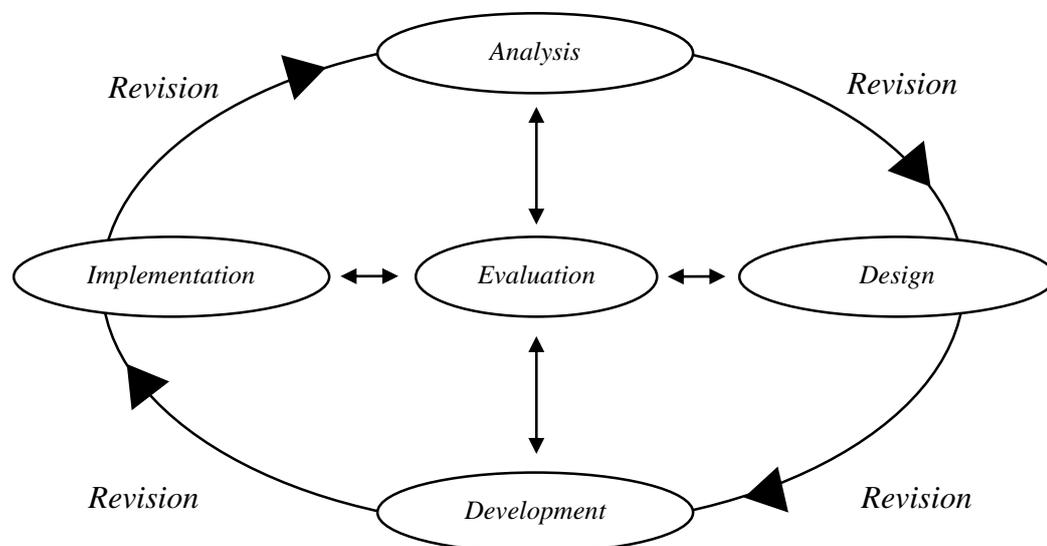
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri dari 5 tahapan, yaitu: *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Model ini digunakan untuk menghasilkan buku suplemen yang sesuai untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap positif siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja.

Model ADDIE merupakan kerangka kerja sederhana untuk desain instruksional sehingga mudah digunakan. Prosesnya dapat diaplikasikan di berbagai keadaan karena strukturnya yang sistematis dan umum. Kerangka ADDIE menyediakan pengembangan dengan sarana untuk mengidentifikasi kebutuhan target yang nantinya digunakan untuk desain dan pengembangan produk. Model ini sangat cocok untuk membantu mengembangkan produk yang berdasarkan pendekatan yang berpusat pada siswa, bukan yang berpusat pada guru. Pendekatan yang berdasarkan kebutuhan target menjadikan produk yang dihasilkan lebih mudah digunakan dan lebih bermakna bagi siswa (Peterson, 2003). Gambar 3.1 menunjukkan langkah-langkah penelitian pengembangan model ADDIE.



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

B. Prosedur Penelitian

Tahapan kegiatan penelitian yang dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE untuk menghasilkan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja yang sesuai untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap positif siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja adalah sebagai berikut.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap analisis adalah mengidentifikasi kebutuhan siswa terhadap buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja dan menganalisis materi-materi yang diperlukan untuk menyusun buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah studi pendahuluan. Pada tahap awal dilakukan analisis kurikulum dengan mengkaji kompetensi inti dan kompetensi dasar. Berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar, selanjutnya membuat indikator pencapaian kompetensi. Hasil analisis kurikulum menjadi acuan untuk melakukan studi literatur untuk menyusun buku suplemen. Studi literatur diperlukan untuk mengkaji teori-teori yang terkait dengan penelitian, serta untuk merumuskan permasalahan dan kondisi remaja Indonesia saat ini yang terkait kesehatan reproduksi. Di samping itu, studi literatur juga diperlukan untuk menentukan buku dan jurnal yang relevan yang akan menjadi acuan pengembangan buku suplemen tema kesehatan reproduksi.

Tahap selanjutnya adalah membuat instrumen tes untuk menjangring pengetahuan awal siswa mengenai kesehatan reproduksi. Tahap ini bertujuan untuk membedakan apa yang sudah diketahui siswa dan apa yang perlu dan ingin mereka ketahui. Setelah itu dilakukan validasi ahli, ujicoba instrumen dan revisi. Setelah revisi, dilakukan pengumpulan dan analisis data pengetahuan awal siswa. Hasil analisis data pengetahuan awal siswa direkapitulasi dan digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja.

2. Tahap Desain (*Design*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat rancangan buku suplemen, spesifik desain hingga struktur buku suplemen. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen penelitian. Desain pengembangan buku suplemen menggunakan pedagogi materi subjek. Penggunaan pedagogi materi subjek diharapkan dapat menghasilkan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja

yang mudah dipahami oleh siswa. Tahap awal yang dilakukan adalah membuat proposisi berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dan hasil studi literatur. Selanjutnya dibentuk struktur makro dari proposisi yang terpilih. Hasil uji coba tes pengetahuan awal siswa pada tahap analisis juga dijadikan acuan dalam membuat struktur makro. Pada tahap ini telah terbentuk struktur makro akhir yang akan menjadi acuan pengembangan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja.

Tahap selanjutnya adalah menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Instrumen yang disusun antara lain: angket reviu kelayakan buku suplemen, uji keterbacaan buku suplemen, angket tanggapan siswa terhadap buku suplemen, angket sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja, dan tes pengetahuan siswa tentang kesehatan reproduksi remaja.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Realisasi rancangan buku suplemen dilakukan pada tahap pengembangan. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengembangan buku suplemen tema kesehatan reproduksi berdasarkan struktur makro yang telah dibuat. Pengembangan buku suplemen menggunakan pendekatan komunikasi persuasif. Dengan demikian informasi yang diberikan dalam buku suplemen tidak hanya menambah pengetahuan siswa tetapi juga dapat mengubah sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja. Hasil pengembangan berupa *prototipe* buku suplemen. *Prototipe* buku suplemen kemudian divalidasi kelayakannya oleh validator dan dilanjutkan dengan revisi berdasarkan hasil validasi. Setelah revisi, dilakukan uji keterbacaan buku suplemen oleh siswa. Hasil uji keterbacaan menjadi acuan untuk melakukan revisi akhir sehingga terbentuk buku suplemen tema kesehatan reproduksi yang dapat diimplementasikan.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Uji coba dilakukan pada siswa SMP kelas IX. Kegiatan uji coba dilakukan untuk menjaring pengetahuan dan sikap positif siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja sebelum dan setelah menggunakan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Angket tanggapan siswa terhadap buku suplemen juga digunakan pada tahap ini untuk menggali tanggapan siswa terhadap buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja.

Uji coba buku suplemen menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Siswa pada kelas eksperimen 1 diberi kesempatan membaca buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja secara mandiri, sementara siswa pada kelas eksperimen 2 diberi kesempatan membaca buku suplemen secara mandiri dan mengikuti pembelajaran di kelas dengan guru. Selama pembelajaran di kelas, guru menjelaskan isi buku suplemen kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai isi buku suplemen. Bagan desain penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

Kelas Eksperimen 1	M ₁	O ₁	X ₁	O ₂
Kelas Eksperimen 2	M ₂	O ₁	X ₂	O ₂

Gambar 3.2 Desain Kegiatan Uji Coba Buku Suplemen pada Tahap Implementasi
Keterangan gambar 3.2:

M₁ = Siswa kelas IX.D

M₂ = Siswa kelas IX.F

O₁ = *Pretest* untuk menjaring pengetahuan dan sikap siswa

O₂ = *Posttest* untuk menjaring pengetahuan dan sikap siswa

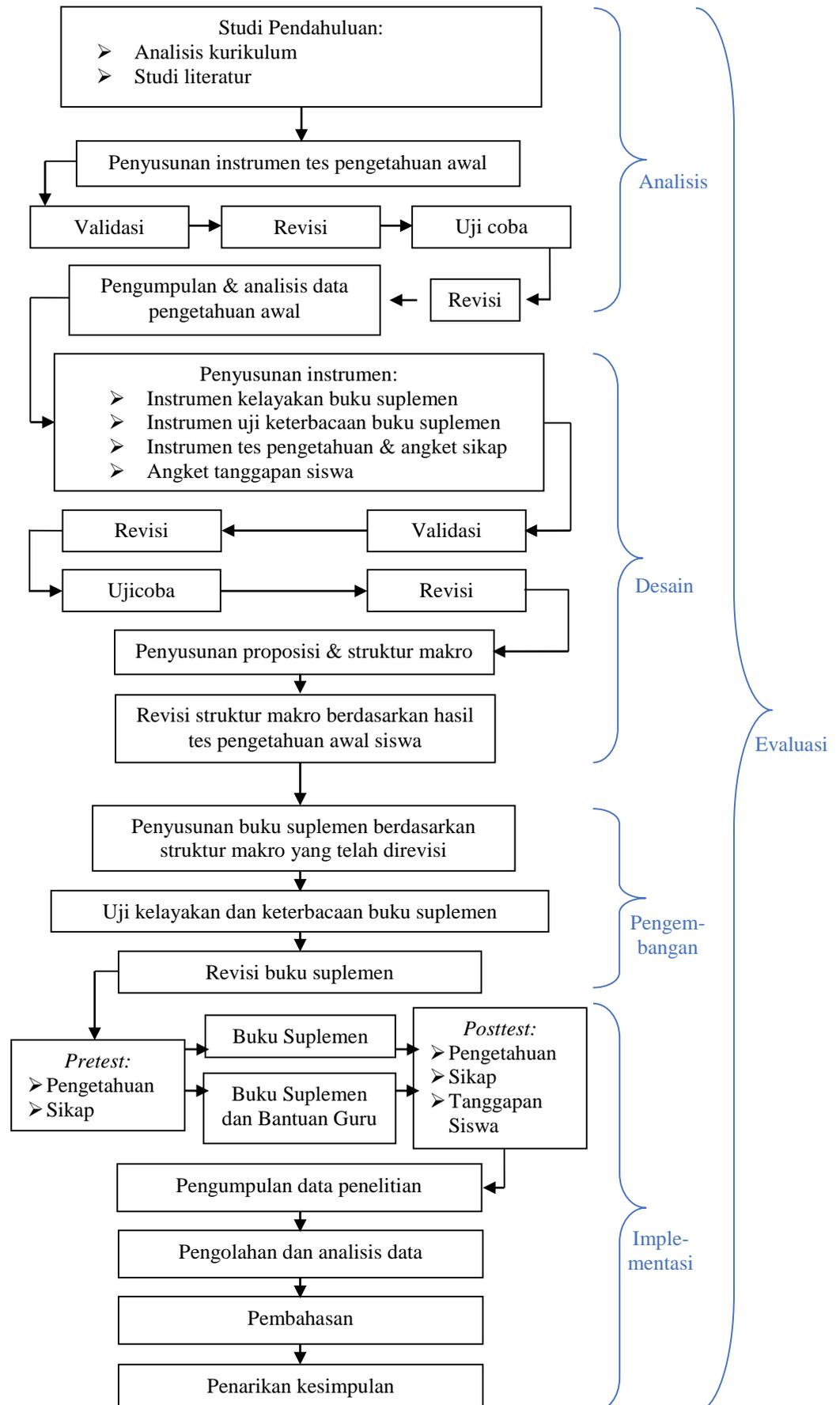
X₁ = Membaca buku suplemen secara mandiri

X₂ = Membaca buku suplemen secara mandiri dan mendapatkan bantuan penjelasan guru di kelas mengenai isi buku suplemen

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dilakukan pada setiap tahapan prosedur pengembangan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Kegiatan yang dilakukan meliputi evaluasi selama pengembangan buku suplemen melalui saran dari dosen pembimbing, saran dari pereviu dosen ahli, guru IPA, dan calon guru IPA, serta evaluasi setelah uji keterbacaan buku suplemen. Evaluasi juga dilakukan setelah melakukan uji coba penggunaan buku suplemen di kelas berdasarkan tanggapan siswa terhadap buku suplemen. Hasil evaluasi yang dilakukan dijadikan acuan untuk melakukan revisi buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja.

Secara garis besar, prosedur penelitian pengembangan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja menggunakan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Tahapan Pengembangan Buku Suplemen Tema Kesehatan Reproduksi Remaja menggunakan Model ADDIE

C. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa yang terlibat dalam uji coba instrumen, uji pengetahuan awal, uji keterbacaan buku suplemen, dan uji coba terbatas penggunaan buku suplemen. Uji pengetahuan awal siswa tentang kesehatan reproduksi remaja melibatkan 154 siswa yang berasal dari SMP Negeri 1 Bontonompo dan SMP Negeri 6 Makassar. Partisipan dalam uji coba instrumen, uji keterbacaan buku suplemen, dan uji coba terbatas penggunaan buku suplemen berasal dari SMP Negeri 1 Bontonompo. Partisipan yang terlibat terdiri dari 25 orang siswa kelas IX untuk uji keterbacaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja, 30 siswa kelas IX untuk uji coba instrumen pengetahuan dan sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja, dan 21 siswa masing-masing dari kelas IX.D dan IX.F untuk uji coba terbatas penggunaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Pemilihan partisipan dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan rekomendasi guru di sekolah, yaitu kelas yang siswanya berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Empat orang dosen ahli, empat orang guru IPA, dan 23 orang calon guru IPA berperan sebagai penilai dalam penelitian ini. Tiga dosen ahli menilai instrumen tes pengetahuan awal siswa. Dua orang dosen ahli sebagai penilai kelayakan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja yang dikembangkan serta menilai instrumen tes pengetahuan dan sikap yang digunakan dalam penelitian. Empat orang guru IPA dan 23 calon guru IPA sebagai penilai kelayakan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Pertimbangan dalam memilih dosen ahli untuk menilai instrumen dan kelayakan buku suplemen adalah dosen yang ahli dalam materi sistem reproduksi serta ahli dalam pengembangan bahan ajar. Pemilihan guru IPA didasarkan pada pengalaman mengajar mata pelajaran IPA di SMP dalam kurun waktu yang cukup lama. Calon guru yang dipilih sebagai penilai kelayakan buku suplemen adalah mahasiswa program studi Pendidikan IPA. Mahasiswa tersebut dipersiapkan untuk mengajar mata pelajaran IPA di SMP.

D. Defenisi Operasional

Defenisi operasional diperlukan untuk memperjelas orientasi penelitian serta menyamakan persepsi terkait variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Defenisi operasional terkait penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja

Buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja yang dimaksud adalah suplemen berbentuk buku yang memuat materi kesehatan reproduksi remaja. Buku suplemen ini dikembangkan melalui penggunaan pedagogi materi subjek dengan pendekatan komunikasi persuasif. Buku suplemen ini berfungsi sebagai buku tambahan atau pelengkap buku pelajaran utama yang digunakan di sekolah. Referensi penyusunan buku bersumber dari buku Biologi, jurnal dan buku-buku kesehatan yang terkait dengan kesehatan reproduksi remaja. Kelayakan buku suplemen diukur dengan revidasi dari aspek materi, penyajian, kebahasaan, kegrafikan, dan manfaat. Uji kelayakan buku suplemen dilakukan oleh dosen ahli, guru IPA, dan calon guru IPA. Uji keterbacaan buku suplemen dilakukan oleh siswa dengan menggunakan uji rumpang. Buku suplemen dikatakan layak apabila hasil uji kelayakan buku suplemen termasuk kategori layak dan hasil uji keterbacaan buku suplemen termasuk kategori sedang.

2. Efektivitas buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja

Buku suplemen dikatakan efektif apabila penggunaan buku suplemen dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap positif siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja dan mendapatkan tanggapan yang baik dari siswa setelah penggunaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja.

Untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa tentang kesehatan reproduksi remaja digunakan instrumen tes pilihan ganda sebanyak 21 butir soal. Instrumen tes telah melewati tahap validasi ahli dan uji coba. Peningkatan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja adalah sejauh mana pengetahuan kesehatan reproduksi remaja berubah setelah siswa menggunakan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan hasil *pretest* dan *posttest* dari tes pengetahuan kesehatan reproduksi remaja pada siswa. Selanjutnya membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* untuk mendeteksi ada tidaknya peningkatan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja siswa, yaitu dengan menghitung nilai N-gain.

Untuk mengukur sikap siswa digunakan instrumen angket sikap terhadap kesehatan reproduksi remaja yang terdiri dari 21 pernyataan. Instrumen sikap telah melewati tahap validasi dan uji coba. Peningkatan sikap terhadap kesehatan

reproduksi remaja adalah sejauh mana sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja berubah setelah siswa menggunakan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Sikap siswa menggambarkan suatu kecenderungan untuk bertindak secara suka (positif) atau tidak suka (negatif) terhadap masalah yang terkait dengan kesehatan reproduksi remaja. Pengukuran dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dari sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja dengan menghitung N-gain.

Tanggapan siswa adalah respon siswa terhadap buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja setelah penggunaan buku suplemen. Untuk mengukur tanggapan siswa digunakan instrumen angket tanggapan siswa terhadap buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Angket berisi pernyataan-pernyataan untuk menggali tanggapan siswa mengenai materi, kebahasaan, penyajian, dan manfaat dari buku suplemen yang disertai pilihan sangat setuju, setuju, cukup setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Angket diberikan setelah penggunaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan berbagai jenis instrumen untuk menjangkau data hasil penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Instrumen tes pengetahuan awal siswa tentang kesehatan reproduksi remaja

Hasil tes pengetahuan awal digunakan untuk menganalisis kebutuhan buku suplemen dan bahan pertimbangan pemilihan proposisi yang layak dimasukkan dalam buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Tes pengetahuan awal terdiri dari 30 pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban. Pertanyaan terbagi menjadi lima aspek pengetahuan kesehatan reproduksi, yaitu: 1) Struktur dan fungsi organ reproduksi, 2) Pertumbuhan dan perkembangan remaja, 3) Kehamilan dan pencegahannya, 4) Pergaulan pada remaja, dan 5) Gangguan organ reproduksi, penyakit menular seksual, perilaku dan orientasi seksual menyimpang. Instrumen tes pengetahuan awal juga dilengkapi angket. Angket terdiri dari dua pertanyaan tertutup mengenai sumber pengetahuan kesehatan reproduksi remaja dan satu pertanyaan terbuka mengenai informasi kesehatan

reproduksi remaja yang ingin diketahui oleh siswa. Kisi-kisi dan instrumen tes pengetahuan awal siswa ditunjukkan pada Lampiran B1 dan B2.

2. Instrumen angket revidu kelayakan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja

Instrumen angket revidu kelayakan buku suplemen digunakan untuk melihat kelayakan buku suplemen yang dikembangkan. Instrumen angket kelayakan buku suplemen dimodifikasi dari syarat kelayakan bahan ajar dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Angket kelayakan buku suplemen yang diberikan pada dosen ahli meliputi aspek materi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikaan. Sementara angket kelayakan buku suplemen yang diberikan pada guru IPA dan calon guru IPA meliputi aspek materi, kebahasaan, penyajian, dan manfaat. Instrumen angket revidu kelayakan buku suplemen ditunjukkan pada Lampiran D1 (dosen ahli) dan D2 (guru IPA dan calon guru IPA).

3. Instrumen uji keterbacaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja

Uji keterbacaan dilakukan dengan uji rumpang. Uji rumpang dilakukan dengan cara memberikan sebuah bacaan atau teks yang diambil dari bacaan yang ada dalam buku, kemudian beberapa kata dalam buku dihilangkan secara acak ataupun sistematis. Berdasarkan jawaban siswa, akan terlihat tingkat keterbacaan materi teks tersebut. Semakin banyak kesalahan siswa, maka semakin tinggi tingkat kesulitan keterbacaan materi teks tersebut, begitu juga sebaliknya, semakin sedikit kesalahan siswa dalam menjawab uji rumpang, semakin rendah tingkat kesulitan materi teks tersebut (Dewi, 2013). Berdasarkan hasil uji rumpang dilakukan revisi sehingga diperoleh buku suplemen yang mudah dipahami oleh siswa. Angket uji keterbacaan terdiri dari empat bagian, sesuai dengan jumlah bagian utama dalam buku suplemen. Instrumen uji keterbacaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja ditunjukkan pada Lampiran E1.

4. Instrumen tes pengetahuan kesehatan reproduksi remaja pada siswa

Tes pengetahuan diberikan sebelum dan setelah penggunaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Tes ini digunakan untuk menjangring pengetahuan siswa sebelum dan setelah penggunaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi

remaja. Tes terbagi menjadi empat aspek kesehatan reproduksi remaja, yaitu: 1) Perubahan selama masa remaja, 2) Organ reproduksi pada laki-laki dan perempuan, 3) Menstruasi, kehamilan, dan pencegahannya, dan 4) Kelainan pada organ reproduksi, penyakit menular seksual, dan penyimpangan seksual. Tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda dengan lima pilihan jawaban. Sebelum instrumen ini digunakan, terlebih dahulu telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Hasilnya kemudian divalidasi oleh dosen ahli. Instrumen tes pengetahuan direvisi berdasarkan saran dari validator kemudian diujicobakan pada siswa. Kisi-kisi dan instrumen tes pengetahuan kesehatan reproduksi remaja ditunjukkan pada Lampiran G1 dan G2.

5. Instrumen angket sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja

Angket sikap siswa diberikan sebelum dan setelah penggunaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi. Angket ini digunakan untuk menjangkau sikap siswa sebelum dan setelah penggunaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Angket berisi pernyataan-pernyataan terkait sikap terhadap kesehatan reproduksi remaja disertai pilihan sangat setuju, setuju, cukup setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Sebelum instrumen ini digunakan, terlebih dahulu telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Hasilnya kemudian divalidasi oleh dosen ahli kemudian diujicobakan pada siswa. Kisi-kisi dan instrumen angket sikap siswa ditunjukkan pada Lampiran H1 dan H2.

6. Instrumen angket tanggapan siswa terhadap buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja

Angket tanggapan siswa diberikan setelah penggunaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Angket ini digunakan untuk menggali tanggapan siswa terhadap buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Angket berisi pernyataan-pernyataan untuk menggali tanggapan siswa mengenai materi, kebahasaan, penyajian, dan manfaat dari buku suplemen yang disertai pilihan sangat setuju, setuju, cukup setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Instrumen angket tanggapan siswa ditunjukkan pada Lampiran II. Instrumen-instrumen tersebut disusun untuk mengumpulkan data. Data tersebut kemudian dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Instrumen yang Digunakan dalam Penelitian

No.	Data yang diuji	Instrumen	Sumber	Waktu	No. Lampiran
1.	Pengetahuan awal siswa	Tes pilihan ganda	Siswa	Pada saat pengembangan	B2
3.	Kelayakan buku suplemen	Angket reviu	Dosen ahli, guru IPA, dan calon guru IPA	Pada saat pengembangan	D1 & D2
2.	Keterbacaan buku suplemen	Uji rumpang	Siswa	Pada saat pengembangan	E1
4.	Pengetahuan kesehatan reproduksi remaja	Tes pilihan ganda	Siswa	Sebelum dan setelah pembelajaran	G2
5.	Sikap siswa	Angket sikap	Siswa	Sebelum dan setelah pembelajaran	H2
6.	Tanggapan siswa terhadap buku suplemen	Angket tanggapan siswa	Siswa	Setelah pembelajaran	I1

F. Analisis Data Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data yang diperoleh selama pengembangan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Data berupa saran dan komentar dari pereviu maupun siswa mengenai buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Data kuantitatif berupa hasil uji kelayakan buku suplemen, hasil uji keterbacaan buku suplemen, hasil tes pengetahuan siswa tentang kesehatan reproduksi remaja, hasil angket sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja, dan tanggapan siswa terhadap buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja. Program *Microsoft Excel* dan ANATES digunakan untuk memudahkan dalam pengolahan data. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut.

1. Analisis hasil reviu kelayakan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja

Data kelayakan buku suplemen berasal dari hasil reviu yang dilakukan oleh dosen ahli, guru IPA, dan calon guru IPA. Aspek yang dinilai meliputi kelayakan materi, kebahasaan, penyajian, kegrafikaan, dan manfaat. Analisis data dilakukan dengan cara mengkonversi skor ke dalam bentuk persentase dari masing-masing aspek. Hasil persentase dari masing-masing pereviu dan persentase rata-rata dikategorikan ke dalam kriteria pengambilan keputusan hasil uji kelayakan buku suplemen pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan Buku Suplemen

Persentase (%)	Kriteria
$25 \leq x \leq 39$	Tidak layak
$40 \leq x \leq 54$	Kurang layak
$55 \leq x \leq 69$	Cukup layak
$70 \leq x \leq 84$	Layak
$85 \leq x \leq 100$	Sangat layak

(Sumber: Slavin, 1997)

2. Analisis keterbacaan buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja

Analisis keterbacaan buku suplemen menggunakan uji rumpang (*close test*). Uji rumpang dilakukan dengan cara menghilangkan bagian kata dari kalimat yang ada dalam sebuah badan teks. Penghilangan kata dari badan teks dapat dilakukan secara sistematis ataupun secara acak (Suhadi, 1996). Tingkat keterbacaan (TK) dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut.

$$TK = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

- TK = Tingkat keterbacaan siswa
 Skor yang diperoleh = Jumlah jawaban yang benar dari uji rumpang
 Skor maksimum = Semua jawaban benar dari uji rumpang

Nilai tingkat keterbacaan yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan acuan kategori tingkat keterbacaan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kategori Tingkat Keterbacaan Buku Suplemen

Persentase (%)	Kriteria
TK > 57	Tinggi
44 < TK < 57	Sedang
TK < 44%	Rendah

(Sumber: Suhadi, 1996)

3. Analisis validitas instrumen tes pengetahuan dan angket sikap siswa

a. Validasi Ahli

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes pengetahuan dan sikap siswa terlebih dahulu divalidasi oleh dosen ahli. Validasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen untuk dijadikan sebagai alat pengumpul data. Instrumen direvisi sesuai dengan saran para dosen ahli. Tabel 3.4 menunjukkan saran secara umum dari dosen ahli terhadap instrumen tes pengetahuan dan angket sikap siswa.

**Tabel 3.4 Saran Umum dari Pereviu
terhadap Instrumen Tes Pengetahuan dan Angket Sikap Siswa**

No.	Saran secara Umum			
	Pereviu 1	Pereviu 2	Pereviu 3	Pereviu 4
1.	Revisi soal yang belum sesuai dimensi kognitifnya, yaitu soal no. 6, 8, dan 21	Tuliskan jumlah total soal pada tabel kisi-kisi soal.	Revisi beberapa soal yang pilihan jawabannya tidak homogen pada soal no. 2, 4, dan 8	Perbanyak soal dalam bentuk gambar.
2.	Revisi soal no.18, 21, dan 25. Pilihan jawaban harus homogen agar kunci jawaban tidak mudah ditebak.	Revisi beberapa soal yang pilihan jawabannya tidak homogen pada soal no. 12, 15, dan 29	Revisi beberapa pilihan jawaban yang kurang jelas dan ambigu pada soal no. 8 dan 31	Setiap indikator angket sikap dibuat pernyataan positif dan negatifnya
3.	Revisi soal no. 3, 15, 18, dan 21. Panjang kalimat pada pilihan jawaban harus homogen.	Kaji kembali dampak diet ketat terhadap kesehatan reproduksi pada soal no. 18	Ganti pilihan jawaban pada no 17, karena pengecohnya benar	Acak pernyataan positif dan negatif kemudian buat nomor baru.
4.	Revisi soal no. 27. Gunakan singkatan-singkatan atau istilah yang umum	Revisi beberapa pilihan jawaban yang kurang jelas pada soal no. 20 dan 23	Persingkat kalimat soal dan pilihan jawaban yang terlalu panjang	-
5.	Revisi pernyataan sikap negatif menjadi positif pada pernyataan sikap no. 13	Masukkan sumber yang menjadi acuan soal pada no. 23 dan 24.	Perbanyak soal penerapan pengetahuan kesehatan reproduksi remaja dalam kehidupan sehari-hari.	-
6.	Revisi beberapa kesalahan penulisan	Tebalkan kata “bukan” dan “kecuali” pada soal	-	-

b. Validasi butir soal

Setelah dilakukan revisi instrumen tes pengetahuan dan angket sikap siswa sesuai saran dosen ahli, kemudian dilakukan uji coba instrumen. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas IX yang telah mempelajari materi sistem reproduksi manusia. Hasil uji coba kemudian dianalisis sehingga diperoleh validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda setiap butir soal. Tabel 3.5 menunjukkan analisis hasil uji coba instrumen tes pengetahuan terhadap kesehatan reproduksi remaja.

Tabel 3.5 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Pengetahuan Siswa terhadap Kesehatan Reproduksi

No. Soal	Reliabilitas		Validitas	Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Keputusan	No. Soal Baru
	Nilai	Kriteria		Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria		
1	0.48	Sedang	Signifikan	0.10	Sangat sukar	0.25	Cukup	Direvisi	1
2			-	0.06	Sangat sukar	0.00	Jelek	Dibuang	-
3			-	0.23	Sukar	0.25	Cukup	Direvisi	2
4			-	0.10	Sangat sukar	0.12	Jelek	Dibuang	-
5			-	0.40	Sedang	0.37	Cukup	Direvisi	3
6			Sangat signifikan	0.67	Mudah	0.50	Baik	Direvisi	4
7			-	0.00	Sangat sukar	0.00	Jelek	Dibuang	-
8			-	0.40	Sedang	0.00	Jelek	Direvisi	5
9			-	0.10	Sangat sukar	0.00	Jelek	Dibuang	-
10			-	0.10	Sangat sukar	0.12	Jelek	Dibuang	-
11			-	0.00	Sangat sukar	0.00	Jelek	Dibuang	-
12			-	0.00	Sangat sukar	0.00	Jelek	Dibuang	-
13			-	0.17	Sangat sukar	0.25	Cukup	Direvisi	6
14			-	0.53	Sedang	0.12	Jelek	Direvisi	7
15			Signifikan	0.40	Sedang	0.37	Cukup	Digunakan	8
16			-	0.50	Sedang	-0.37	Jelek	Direvisi	9
17			Sangat signifikan	0.37	Sukar	0.50	Baik	Direvisi	10
18			-	0.07	Sangat sukar	0.00	Jelek	Dibuang	-
19			Signifikan	0.50	Sedang	0.62	Baik	Digunakan	11
20			Signifikan	0.47	Sedang	0.37	Cukup	Digunakan	12
21			-	0.06	Sangat sukar	0.12	Jelek	Dibuang	-
22			-	0.13	Sangat sukar	0.12	Jelek	Dibuang	-
23			-	0.23	Sukar	0.25	Cukup	Direvisi	13
24			-	0.20	Sukar	-0.12	Jelek	Dibuang	-
25			Signifikan	0.37	Sukar	0.37	Cukup	Direvisi	14
26			Sangat signifikan	0.33	Sukar	0.87	Sangat Baik	Direvisi	15
27			Sangat signifikan	0.63	Mudah	0.50	Baik	Direvisi	16
28			Sangat signifikan	0.33	Sukar	0.50	Baik	Direvisi	17

No. Soal	Reliabilitas		Validitas	Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Keputusan	No. Soal Baru
	Nilai	Kriteria		Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria		
29			-	0.10	Sangat sukar	-0.25	Jelek	Dibuang	-
30			-	0.20	Sukar	-0.25	Jelek	Dibuang	-
31			Sangat signifikan	0.53	Sedang	0.87	Sangat Baik	Digunakan	18
32			-	0.25	Sukar	0.25	Cukup	Direvisi	19
33			-	0.17	Sangat sukar	-0.12	Jelek	Dibuang	-
34			Sangat signifikan	0.63	Mudah	0.75	Sangat Baik	Direvisi	20
35			-	0.17	Sangat sukar	0.25	Cukup	Direvisi	21

Jumlah butir soal yang diujicobakan pada siswa sebanyak 35 butir soal. Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes pengetahuan siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja, diperoleh 4 butir soal yang langsung dapat digunakan dan 17 butir soal yang harus direvisi terlebih dahulu. Setelah direvisi, diperoleh 21 butir soal yang layak digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja.

Tabel 3.6 menunjukkan hasil uji coba instrumen angket sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja. Validasi butir soal angket sikap siswa berdasarkan nilai reliabilitas dan validitas. Jika nilai reliabilitas dan validitas terpenuhi maka butir soal dianggap layak digunakan.

Tabel 3.6 Hasil Uji Coba Instrumen Angket Sikap Siswa terhadap Kesehatan Reproduksi

No. Soal	Reliabilitas		Validitas	Keputusan	No. Soal Baru
	Nilai	Kriteria			
1	0.56	Sedang	-	Dibuang	-
2			-	Dibuang	-
3			-	Dibuang	-
4			-	Dibuang	-
5			Sangat signifikan	Digunakan	1
6			-	Dibuang	-
7			Sangat signifikan	Digunakan	2
8			-	Dibuang	-
9			Sangat signifikan	Digunakan	3
10			Sangat signifikan	Digunakan	4
11			Sangat signifikan	Digunakan	5
12			-	Dibuang	-
13			Sangat signifikan	Digunakan	6
14			-	Dibuang	-
15			Signifikan	Digunakan	7

No. Soal	Reliabilitas		Validitas	Keputusan	No. Soal Baru
	Nilai	Kriteria			
16			-	Dibuang	-
17			-	Dibuang	-
18			-	Dibuang	-
19			-	Dibuang	-
20			-	Dibuang	-
21			Signifikan	Digunakan	8
22			-	Dibuang	-
23			-	Dibuang	-
24			-	Dibuang	-
25			-	Dibuang	-
26			-	Dibuang	-
27			-	Dibuang	-
28			Sangat signifikan	Digunakan	9
29			-	Dibuang	-
30			Sangat signifikan	Digunakan	10
31			-	Dibuang	-
32			-	Dibuang	-
33			Sangat signifikan	Digunakan	11
34			Sangat signifikan	Digunakan	12
35			-	Dibuang	-
36			Sangat signifikan	Digunakan	13
37			Sangat signifikan	Digunakan	14
38			Sangat signifikan	Digunakan	15
39			Sangat signifikan	Digunakan	16
40			Signifikan	Digunakan	17
41			Sangat signifikan	Digunakan	18
42			Sangat signifikan	Digunakan	19
43			Signifikan	Digunakan	20
44			-	Dibuang	-
45			-	Dibuang	-
46			Sangat signifikan	Digunakan	21

Jumlah butir soal yang diujicobakan pada siswa sebanyak 46 butir soal. Berdasarkan hasil uji coba instrumen, diperoleh 21 butir soal yang valid dan reliabel. 21 butir soal ini layak digunakan untuk mengukur sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja.

4. Analisis pengetahuan kesehatan reproduksi remaja

Instrumen tes pengetahuan kesehatan reproduksi remaja yang telah divalidasi kemudian digunakan untuk *pretest* dan *posttest* dalam penelitian. Hasil dari *pretest* dan *posttest* kemudian diolah untuk memperoleh perbedaan pengetahuan siswa tentang kesehatan reproduksi remaja sebelum dan setelah penggunaan buku suplemen. Analisis dilakukan dengan menghitung N-gain. N-

gain adalah gain yang dinormalisasi, perhitungan N-gain bertujuan untuk menghindari kesalahan dalam menginterpretasikan perolehan gain dari seorang siswa. Langkah-langkah pengolahan data hasil tes pengetahuan antara lain sebagai berikut.

- Menskor tiap lembar jawaban siswa sesuai dengan kunci jawaban yaitu dengan memberi nilai 1 untuk jawaban yang benar dan 0 untuk jawaban yang salah.
- Menghitung skor mentah dari setiap jawaban *pretest* dan *posttest* dari setiap siswa kemudian menghitung nilai dalam bentuk persentase dengan cara:

$$\text{Nilai siswa (\%)} = \frac{\sum \text{Jawaban soal yang benar}}{\sum \text{Total Soal}} \times 100\%$$

- Menghitung nilai rata-rata dari seluruh siswa dengan cara:

$$\text{Nilai siswa (\%)} = \frac{\text{Nilai total siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

- Menghitung N-gain tiap siswa dengan cara:

$$\text{N-gain} = \frac{\text{Nilai } \textit{posttest} - \text{nilai } \textit{pretest}}{\text{Nilai maksimum} - \text{nilai } \textit{pretest}}$$

Nilai gain ternormalisasi (*g*) yang diperoleh menunjukkan kategori peningkatan pengetahuan siswa. Kategori tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.7. Selanjutnya melihat persamaan dan perbedaan yang terdapat pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Tabel 3.7 Kategori Nilai N-gain

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,70 \geq g > 0,30$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

(Sumber: Hake, 1998)

5. Analisis data hasil penelitian skala sikap terhadap kesehatan reproduksi remaja

Instrumen angket sikap siswa terhadap kesehatan reproduksi remaja yang telah divalidasi kemudian digunakan untuk *pretest* dan *posttest* dalam penelitian. Hasil dari perolehan *pretest* dan *posttest* dari angket sikap terhadap kesehatan reproduksi remaja kemudian diolah untuk mengetahui perbedaan pengetahuan

kesehatan reproduksi remaja sebelum dan setelah penggunaan buku suplemen. Langkah-langkah pengolahan data hasil angket sikap siswa terhadap pengetahuan kesehatan reproduksi remaja antara lain sebagai berikut.

- a. Menskor tiap pernyataan siswa. Skor masing-masing pernyataan disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kategori Jenis Pernyataan pada Angket Sikap Siswa

Jenis Pernyataan	Pilihan Jawaban Pernyataan	Skor
Pernyataan Positif	Sangat setuju	5
	Setuju	4
	Cukup setuju	3
	Tidak Setuju	2
	Sangat Tidak Setuju	1
Pernyataan Negatif	Sangat setuju	1
	Setuju	2
	Cukup setuju	3
	Tidak Setuju	4
	Sangat Tidak Setuju	5

- b. Menghitung skor mentah dari setiap pernyataan sikap siswa sebelum dan setelah perlakuan, kemudian menghitung nilai dalam bentuk persentase dengan cara:

$$\text{Nilai siswa (\%)} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

- c. Menghitung nilai N-gain tiap siswa dan melihat perbedaan dan persamaan sikap siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

6. Analisis hasil angket tanggapan siswa terhadap buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja

Analisis hasil angket tanggapan siswa dilakukan dengan penskoran yang dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

$$\text{TK} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Persentase yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan sesuai dengan pengkategorian pada Tabel 3.9 untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap buku suplemen tema kesehatan reproduksi remaja.

Tabel 3.9 Kategori Persentase Hasil Angket Tanggapan Siswa

Persentase (%)	Kategori
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Kurang Sekali

(Sumber: Arikunto, 2006)