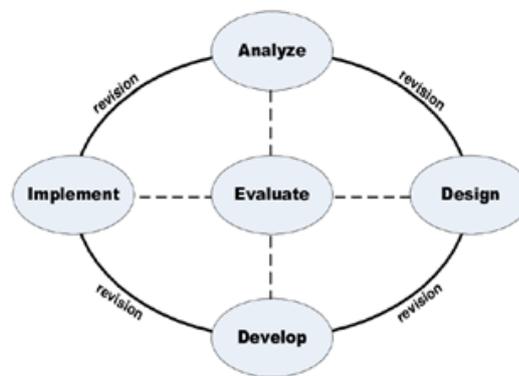


BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan menggunakan model ADDIE pada media belajar novel materi sistem pernapasan dilakukan melalui beberapa tahap yaitu sebagai berikut.¹



Gambar 3.1 Tahapan ADDIE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D) dengan mengembangkan suatu produk baru dalam dunia pendidikan. Metode penelitian ini yaitu menggunakan metode eksperimental dengan mencari pengaruh kelayakan produk yang dikembangkan. Penelitian pengembangan media belajar novel materi sistem pernapasan pada manusia dilakukan di SMPN 1 Beji, Pasuruan. Pada penelitian ini, pengambilan data meliputi instrumen analisis kebutuhan, angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, angket wawancara, angket motivasi peserta didik, tes soal hasil belajar,

¹ Rahmat Arofah HC, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model", (Surabaya: Universitas Muhammadiyah Surabaya, 2019) Education Journal

angket kelayakan media belajar novel untuk guru dan peserta didik untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang sudah dikembangkan oleh Robert Maribe Branch yang terdiri dari lima langkah meliputi *Analisis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (evaluasi) yang memiliki kaitan antara satu dengan yang lainnya, oleh karenanya penggunaan model ini perlu dilakukan secara bertahap dan menyeluruh untuk menjamin terciptanya suatu produk pembelajaran yang efektif.² Berikut prosedur penelitian pada penelitian pengembangan produk media belajar novel:

1. *Analysis* (analisis)

Pengembangan media belajar novel materi sistem pernapasan manusia yang diawali dengan analisis kebutuhan. Dalam menganalisis kebutuhan ini, peneliti melaksanakan dengan dua tahap kegiatan agar mendapatkan informasi yang diinginkan tentang kebutuhan media belajar di Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang dituju. Tahap pertama yaitu wawancara dengan guru kelas VIII di sekolah yang dituju yaitu SMPN 1 Beji, wawancara dengan guru mapel dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai permasalahan proses pembelajaran di sekolah yang berhubungan dengan media belajar yang dikembangkan, yang pada akhirnya

² Eka Wulandari, “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis E-Book Pada Materi Sistem Pencernaan Untuk SMP Kelas VII*”, (Lampung: Universitas Negeri Raden Intan, 2018) hal 40

akan menemukan solusi yaitu memperbaiki atau mengembangkan media belajar yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Tahap kedua yaitu analisis kebutuhan dengan menentukan media yang diperlukan oleh peserta didik kelas VIII di beberapa sekolah, agar angket analisis kebutuhan hasilnya lebih konkrit.

Berdasarkan analisis tersebut, peneliti mengembangkan sebuah media belajar novel materi sistem pernapasan manusia yang dapat membantu guru dalam menyampaikan pesan pembelajaran di sekolah dan dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri dalam mempelajari materi sistem pernapasan manusia. Secara garis besar, tahapan analisis yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

1) Analisis Wawancara

Analisis hasil wawancara ini untuk menggali informasi mengenai media belajar yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dan sikap peserta didik saat proses pembelajaran.

2) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan proses menganalisis keadaan media belajar sebagai media informasi tambahan dalam proses pembelajaran serta ketersediaan media yang mendukung terlaksananya pembelajaran. Pada tahap ini akan ditentukan media belajar yang perlu dikembangkan peneliti untuk membantu peserta didik dalam mempelajari materi.

Berikut adalah angket analisis kebutuhan yang akan dibagikan kepada peserta didik kelas VIII di beberapa sekolah, terutama di tempat sekolah yang dituju.

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Tabel 3.1 Angket Analisis Kebutuhan

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah menurut anda pelajaran IPA itu menyenangkan		
2	Apakah menurut anda pelajaran IPA pada materi sistem pernapasan pada manusia itu sulit		
3	Apakah anda memiliki buku pegangan lain untuk belajar sub materi sistem pernapasan pada manusia		
4	Apakah anda mencari sumber belajar selain buku dari sekolah melalui novel atau internet		
5	Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari sub materi sistem pernapasan pada manusia? (misalnya karena teknik penjelasan)		
6	Apakah Bapak/Ibu guru di sekolah anda menggunakan bahan ajar khusus untuk mengajar materi sistem pernapasan		
7	Apakah anda antusias saat mengikuti pembelajaran materi sistem pernapasan pada manusia		
8	Apakah anda pernah mendapatkan media belajar berupa novel untuk belajar materi sistem pernapasan manusia		
9	Apakah anda membutuhkan media belajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari materi sistem pernapasan pada manusia		
10	Apakah anda setuju apabila dikembangkan media belajar seperti novel pada materi sistem pernapasan pada manusia agar mudah dipahami dan tidak membosankan		

2. *Design* (perancangan)

Tahap kedua dari model ADDIE yaitu tahap *design* atau perancangan. Pada tahap ini mulai dirancang media belajar novel yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Selanjutnya, tahap perancangan dilakukan dengan menentukan unsur-unsur yang diperlukan dalam media belajar novel. Peneliti juga mengumpulkan referensi yang akan digunakan dalam mengembangkan materi dalam media belajar novel materi sistem pernapasan pada manusia kelas VIII yang diharapkan layak digunakan sebagai media belajar peserta didik di sekolah maupun di luar sekolah.

Tahap kedua ini, peneliti juga menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai media belajar novel yang dikembangkan. Instrumen disusun dengan memperhatikan aspek penilaian media belajar novel yaitu aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan penyajian, aspek kesesuaian dengan pembelajaran.

Langkah selanjutnya yaitu membuat desain produk yang akan dikembangkan. Desain produk diwujudkan dalam gambar dan deskripsi spesifikasi produk sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk membuatnya. Produk yang dihasilkan berupa media belajar novel materi sistem pernapasan pada manusia yang *full colour* agar pembaca tidak merasa bosan, terdiri dari sampul depan dan belakang, biodata penulis, isi, dan penutup.

3. *Development* (pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi produk. Pada tahap ini pengembangan media belajar novel dilakukan sesuai dengan rancangan. Setelah itu, media belajar novel tersebut akan divalidasi oleh dosen ahli materi dan ahli media. Pada proses validasi, validator menggunakan instrumen yang sudah disusun pada tahap sebelumnya.

Pengembangan produk diharapkan dengan tampilan yang menarik sehingga layak dan dapat membuat peserta didik termotivasi untuk belajar dan semakin mudah dalam memahami materi. Dalam pengembangan produk perlu adanya uji validitas, antara lain:

1) Validasi Ahli Materi

Proses kegiatan untuk menilai penyajian materi yang disajikan di dalam media belajar novel berdasarkan beberapa pertimbangan. Pertimbangan yang digunakan yaitu bapak Nanang Purwanto, M.Pd., selaku dosen tadaris biologi di IAIN Tulungagung dan menguasai materi yang dimuat pada media pembelajaran

2) Validasi Ahli Media

Proses kegiatan untuk menilai rancangan produk oleh ahli yang telah berpengalaman dalam bidang media pembelajaran yaitu Ibu Arbaul Fauziah, M.Si. Tujuannya yaitu menilai kelayakan produk yang telah dibuat dan mengetahui kelebihan dan kelemahan produk sebelum diujicobakan kepada subyek peneliti.

4. *Implementation (implementasi)*

Implementasi merupakan tahap keempat, yang dilakukan secara terbatas oleh sekolah yang ditunjuk sebagai tempat penelitian. Kelompok uji coba terdiri dari kelas eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen yaitu peserta didik menggunakan media belajar novel melalui uji keterbacaan dan kelayakan terdiri dari 2 kelas di SMPN 1 Beji Pasuruan. Sedangkan kelas kontrol tanpa perlakuan berasal dari beberapa sekolah lain yang berdekatan dengan sekolah eksperimen yaitu SMPN 1 Bangil Pasuruan.

Metode penelitian ini menggunakan eksperimental dengan variabel dependen yaitu media belajar, dan variabel independen yaitu motivasi dan hasil belajar. Pada penelitian ini juga terdapat variabel kontrol yang dilatar belakangi dengan perbedaan tempat penelitian pada kelas eksperimen dan kontrol. Terkait variabel kontrol pada penelitian ini yaitu meliputi persamaan kelas dan materi pembelajaran

yang terima serta persamaan kemampuan dengan kelas eksperimen. Hal ini untuk mengetahui respon peserta didik terhadap angket motivasi yang dibagikan dan beberapa tes soal hasil belajar yang diberikan secara online dengan *Googleform* melalui *Googleclassroom*. Angket respon berisi butir-butir pertanyaan tentang penggunaan media belajar novel sistem pernapasan pada manusia dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik dalam materi yang diajarkan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data terkait nilai kepraktisan penggunaan media belajar novel. Setelah dilakukan penyebaran angket dan melakukan tes belajar peserta didik, peneliti melakukan analisis data.

5. Evaluation (evaluasi)

Evaluasi dilakukan guna mengetahui seberapa jauh peningkatan motivasi dan hasil belajar materi antara kelas eksperimen setelah menggunakan produk media belajar novel yang dikembangkan dan kelas kontrol tanpa menggunakan media yang dikembangkan. Hal ini bertujuan agar media belajar novel yang dikembangkan benar-benar sesuai dan dapat digunakan oleh sekolah yang lebih luas lagi.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Kegiatan ini dimulai dengan melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara dan penyebaran angket analisis kebutuhan, serta menguji kelayakan produk dengan cara validasi oleh beberapa ahli. Menguji kelayakan media belajar novel dengan cara memberikan angket kepada validator untuk menilai tingkat

kevalidan, serta tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan, serta uji kelayakan pada sasaran penggunaan produk melalui uji keterbacaan karena sistem pembelajaran di sekolah di laksanakan secara daring.

2. Subyek Uji Coba

a. Ahli Media

Subyek uji coba terdiri dari tenaga ahli yang memiliki keahlian dibidang media pembelajaran, dalam hal ini yaitu dosen pengampu mata kuliah biologi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.

b. Ahli Materi

Ahli materi dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan. Pertimbangan yang digunakan yaitu dosen pengampu mata kuliah biologi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.

c. Guru Mata Pelajaran

Guru mata pelajaran dipilih dengan pertimbangan mengajar mata pelajaran IPA di sekolah yang di tuju yaitu SMPN 1 Beji, guna keperluan wawancara menggali informasi terkait penelitian pengembangan media belajar novel sistem pernapasan pada manusia serta penilaian terhadap kelayakan media belajar novel.

d. Peserta didik

Pengguna penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 1 Beji, Pasuruan. Subyek uji coba dalam penelitian ini dilakukan pada 2 kelas VIII di SMPN 1 Beji sebagai kelas eksperimen, dan peserta didik dari sekolah lain sebagai kelas kontrol.

3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif berasal dari saran-saran perbaikan dari angket validasi yang diisi oleh ahli media dan ahli materi, angket kelayakan yang diisi oleh guru mata pelajaran dan peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Beji, Pasuruan. Wawancara yang dilakukan kepada guru pengampu mata pelajaran IPA di sekolah. Data kuantitatif berasal dari skor angket motivasi dan tes soal hasil belajar yang akan digunakan untuk menganalisa pengaruh media belajar novel terhadap ketepatan materi yang diberikan kepada peserta didik.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu atau sarana penelitian berupa seperangkat tes dan sebagainya untuk mengumpulkan data sebagai bahan pengolahan. Sebelum di uji cobakan, Instrumen penelitian melalui tahap validasi oleh ahli instrumen yaitu Ibu Arbaul Fauziah, M.Si selaku dosen biologi di IAIN Tulungagung. Instrumen pada pengembangan media belajar novel sistem pernapasan pada manusia adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara dan diskusi pada penelitian ini yaitu dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA di sekolah. Dalam hal ini, peneliti akan mengadakan wawancara untuk mengetahui kondisi lingkungan dan proses pembelajaran, serta karakteristik peserta didik di SMPN 1 Beji Pasuruan. Selanjutnya, peneliti menyusun beberapa pertanyaan yang mendukung penelitian yang akan dilakukan. Berikut merupakan instrumen wawancara yang akan dilaksanakan:

1. Apa kesulitan yang dihadapi saat bapak mengajar IPA di sekolah?
2. Apa sajakah model pembelajaran yang bapak gunakan saat mengajar?
3. Menurut pandangan bapak, apakah kondisi buku teks yang digunakan dapat mempengaruhi kelancaran proses pembelajaran?
4. Apakah siswa selama ini merasa tertarik dalam pembelajaran IPA di sekolah?
5. Bagaimana aktivitas siswa saat pelajaran berlangsung?
6. Bagaimana cara guru untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran?
7. Dalam setiap proses pembelajaran, apakah bapak menggunakan media belajar tertentu?
8. Bagaimanakah kemenarikan media pembelajaran yang selama ini digunakan siswa?
9. Apakah bapak pernah menggunakan media belajar novel untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran di kelas?
10. Apakah menurut bapak dengan adanya media belajar novel ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memotivasi siswa agar tidak bosan untuk membaca?

b. Tes/Soal Post Test

Tes merupakan latihan soal yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini berupa soal tes yang berisi 10 butir soal yang berhubungan dengan materi yang terdapat pada media

belajar novel. Berikut merupakan instrumen soal tes yang akan diberikan kepada peserta didik melalui link google form:

Nama :

No.Absen :

Kelas :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Bernapas berarti menghirup dan mengeluarkan
2. Sebutkan organ sistem pernapasan manusia secara berurutan
3. Organ pernapasan yang terletak di belakang (posterior) rongga hidung hingga rongga mulut dan di atas laring (superior) yaitu...
4. Organ pernapasan manusia yang terletak pada bagian paling dasar dari trakea, trakea bercabang menjadi dua. Percabangan trakea tersebut disebut....
5. Manusia memiliki kemampuan berbicara karena memiliki pita suara yang dapat bergetar. Selaput suara tersebut terdapat di ...
6. Organ sistem pernapasan ini merupakan saluran yang menghubungkan laring dengan bronkus. Memiliki panjang sekitar 10-12 cm dengan lebar 2 cm. Organ tersebut dinamakan....
7. Pada bagian paru-paru terdapat gelembung-gelembung kecil dan berdinding tipis. Fungsi gelembung ini melaksanakan fungsi pertukaran gas. Gelembung ini disebut...
8. Gangguan pada sistem pernapasan manusia yang mempunyai ciri-ciri demam dengan suhu lebih dari 39 derajat celcius, pilek, bersin-bersin, batuk, sakit kepala, sakit otot, dan rongga hidung terasa gagal dan hidung tersumbat sehingga penderita akan kesulitan bernapas. Gangguan sistem pernapasan ini disebut...

9. Gangguan sistem pernapasan ini yang disebabkan oleh faktor lingkungan misalnya asap rokok, debu, bulu hewan peliharaan, dan lain-lain. Gangguan sistem pernapasan ini disebut...
10. Tiga cara menanggulangi gangguan sistem pernapasan manusia yaitu...

c. Angket/Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner disini berupa pertanyaan. Angket sebagai lembar penilaian kelayakan produk yang digunakan untuk mendapat data mengenai media belajar novel dalam materi sistem pernapasan pada manusia.

Insrumen akan diberikan kepada responden untuk mengumpulkan informasi mengenai ketertarikan terhadap media belajar novel dalam materi sistem pernapasan pada manusia. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket untuk memperoleh data mengenai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Berikut adalah angket kelayakan media belajar novel dalam materi sistem pernapasan pada manusia yang diberikan kepada guru mata pelajaran IPA di SMPN 1 Beji.

Nama :

Guru mata Pelajaran :

Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Umum

1. Pada angket ini terdapat 15 pertanyaan. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihan anda.

2. Catat tanggapan anda pada lembar jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda check (✓) sesuai keterangan pilihan jawaban.
3. Pilihlah jawaban berupa Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup Baik (CB), Kurang (K), Sangat Kurang (SK).

Tabel 3.2 Angket Kelayakan Guru Mata Pelajaran IPA Terhadap Media Belajar Novel

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SK	K	CB	B	SB
A. Aspek Komponen, Desain, Bahasa, dan Gambar						
1	Jenis huruf (font) menjadikan novel ini mudah dibaca					
2	Pemilihan warna huruf pada novel ini mudah dibaca					
3	Desain sampul depan dan belakang menarik					
4	Gambar yang disajikan jelas dan tidak buram					
5	Desain media teratur dan konsisten					
B. Aspek Penyajian Materi						
6	Media belajar novel ini menjelaskan materi pembelajaran sistem pernapasan manusia sesuai dengan KD					
7	Keakuratan penggambaran organ dan fungsi sistem pernapasan pada manusia					
8	Keakuratan penggambaran gangguan dari sistem pernapasan pada manusia					
9	Informasi yang disajikan memberikan pengetahuan baru dan luas					
10	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam media belajar novel sistem pernapasan manusia mudah dipahami dan dimengerti					
C. Aspek Kemanfaatan Sumber Belajar						
11	Media novel dapat digunakan dalam proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas					
12	Media belajar novel cerita yang disajikan mudah dipahami dan berhubungan dengan sistem pernapasan manusia					
13	Media belajar berbentuk novel ini meningkatkan minat peserta didik untuk membaca materi sistem pernapasan manusia					
14	Penggunaan media belajar novel ini menumbuhkan motivasi untuk mempelajari materi sistem pernapasan manusia					

15	Penggunaan media belajar novel ini dapat meningkatkan antusias belajar di sekolah ataupun di luar sekolah secara mandiri					
----	--	--	--	--	--	--

Berikut adalah angket kelayakan media belajar novel dalam materi sistem pernapasan pada manusia yang diberikan kepada peserta didik kelas VII di SMPN 1 Beji:

Tabel 3.3 Angket Kelayakan Peserta Didik Terhadap Media Belajar Novel

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SK	K	CB	B	SB
A. Aspek Komponen, Desain, Bahasa, dan Gambar						
1	Pemilihan jenis huruf (font) memudahkan dalam membaca novel ini					
2	Pemilihan warna huruf pada novel memudahkan dalam membaca					
3	Desain sampul depan dan belakang menarik					
4	Gambar yang disajikan jelas dan tidak buram					
5	Desain media teratur dan konsisten					
B. Aspek Penyajian Materi						
6	Informasi yang disajikan memberikan pengetahuan baru dan luas					
7	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam media belajar novel sistem pernapasan manusia mudah dipahami dan dimengerti					
8	Keakuratan penggambaran gangguan dari sistem pernapasan pada manusia					
9	Media belajar novel cerita yang disajikan mudah dipahami dan berhubungan dengan sistem pernapasan manusia					
10	Media belajar novel ini meningkatkan antusias belajar secara mandiri					

Berikut adalah angket motivasi penggunaan media belajar novel dalam materi sistem pernapasan pada manusia yang diberikan kepada peserta didik kelas VII di SMPN 1 Beji:

Tabel 3.4 Angket Motivasi Peserta Didik Terhadap Media Belajar Novel

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Saya senang belajar IPA dengan bantuan novel biologi				

2	Saya memahami alur cerita dan materi yang terkandung dalam novel biologi				
3	Pembelajaran dengan menggunakan novel biologi membuat saya lebih mudah memahami materi pelajaran				
4	Saya masih kebingungan membedakan organ sistem pernapasan manusia				
5	Saya mengerjakan soal sendiri saat ujian dan tidak berdiskusi dengan teman.				
6	Saya dapat menghubungkan isi pembelajaran ini dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan di dalam kehidupan sehari-hari				
7	Saya ingin lebih meningkatkan prestasi pada mata pelajaran IPA setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan novel biologi				
8	Saya senang mengerjakan tugas IPA yang diberikan oleh guru setelah membaca novel biologi materi sistem pernapasan manusia				
9	Saya lebih antusias mempelajari biologi karena menggunakan novel biologi yang didalamnya terdapat cerita yang menarik dan konsep yang mudah dipahami sehingga konsentrasi saya meningkat				
10	Saya lebih berani dalam mengeluarkan ide atau pendapat selama proses pembelajaran karena novel biologi membuat biologi mudah dipahami.				
11	Saya mempunyai cukup banyak waktu luang untuk membaca novel biologi di rumah atau di luar kelas				
12	Belajar novel biologi membuat saya lebih mengenal lingkungan dan terutama organ sistem pernapasan				
13	Belajar dengan novel biologi membuat saya jadi terinspirasi dan rajin belajar agar menjadi orang yang sukses				
14	Belajar dengan novel biologi membuat saya lebih mudah dalam mengerjakan soal yang diberikan				
15	Belajar dengan novel biologi membuat saya mengingat cerita yang terkait materi sistem pernapasan				

d. Instrumen Validasi Produk

Instrumen digunakan untuk mengetahui apakah media belajar novel sistem pernapasan pada manusia yang telah dikembangkan sesuai dengan kaidah kebahasaan dan kisi-kisi instrumen. Instrumen validasi bertujuan untuk memperoleh penilaian dari validator mengenai media dengan materi yang sedang dikembangkan oleh peneliti. Skala penilaian untuk lembar validasi menggunakan skor penelitian 1 sampai 5.

Berikut adalah validasi produk oleh ahli materi yaitu yaitu dosen pengampu mata kuliah biologi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.

Tabel 3.5 Instrumen Penilaian Produk Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor					Catatan
		1 (SK)	2 (K)	3 (CB)	4 (B)	5 (SB)	
1	Kesesuaian materi dengan KD sistem pernapasan pada manusia						
2	Keakuratan penggambaran organ dan fungsi sistem pernapasan pada manusia						
3	Keakuratan penggambaran gangguan dari sistem pernapasan pada manusia						
4	Keruntutan konsep						
5	Kesesuaian cerita dengan materi yang disajikan						
6	Informasi yang disajikan memberikan pengetahuan baru dan luas						
7	Kata/kalimat yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dimengerti						
8	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan bahasa peserta didik setingkat MTs/SMP						
9	Keefektifan kalimat						
10	Media novel dapat digunakan dalam proses pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas						

Berikut adalah validasi produk oleh ahli materi yaitu yaitu dosen pengampu mata kuliah biologi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.

Tabel 3.6 Instrumen Penilaian Produk Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Skor					Catatan
		1 (SK)	2 (K)	3 (CB)	4 (B)	5 (SB)	
A. Spesifikasi Novel							
1	Kesesuain ukuran novel dengan standar ISO, (A5						
2	Kertas HVS dengan ukuran A5						
3	Kejelasan tulisan dan ukuran pada novel						
4	Kesesuain bahasa dengan tingkat berfikir peserta didik						
5	Penggunaan bahasa santun dan tidak mengurangi nilai-nilai pendidikan						
6	Kesuaian bahasa dengan tingkat pengembangan sosial emosional peserta didik.						
7	Kemudahan memahami alur cerita						
B. Tampilan Gambar							
8	Desain sampul depan (tata letak teks dan gambar) proporsional						
9	Desain sampul belakang (tata letak teks dan gambar) proporsional						
10	Desain media teratur dan konsisten						

5. Teknik Analisis Data

Kualitas produk novel biologi ditentukan melalui analisis terhadap angket penilaian kelayakan novel biologi dan angket tanggapan peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan dalam menganalisis data kuantitatif berupa skor angket dan tes dengan

menghitung persentase jawaban. Skor angket berupa penilaian untuk ahli media, ahli materi, dan guru mata pelajaran.

Skor data kualitatif yang didapatkan dikonversi menjadi data kuantitatif menggunakan acuan konversi Skala Likert.

1. Menghitung Persentase Skor

Berdasarkan angket validasi yang di peroleh dan data hasil penilaian terhadap kelayakan media belajar novel, kemudian skor tersebut dianalisis secara deskriptif.

Rumus yang digunakan yaitu dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Total} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal total}} \times 100\%$$

Kemudian dicari persentase kriteria validasi produk oleh ahli media, ahli materi, guru mata pelajaran, peserta didik. Adapun kriteria validasi yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.7 Kriteria Interpretasi Kelayakan

No	Kriteria	Tingkat Validitas
1	81,00% - 100,00%	Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi)
2	61,00% - 80,00%	Valid (dapat digunakan dengan revisi kecil)
3	41,00% - 60,00%	Kurang Valid (disarankan tidak digunakan karena perlu revisi)
4	21,00% - 40,00%	Tidak Valid (tida boleh digunakan)
5	00,00% - 20,00%	Sangat Tidak Valid (tidak boleh digunakan)

Untuk memperkuat hasil penelitian, maka hasil skor angket motivasi dan tes soal hasil belajar memiliki kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar

No	Kriteria	Tingkat Peningkatan
1	81,00% - 100,00%	Sangat Tinggi
2	61,00% - 80,00%	Tinggi
3	41,00% - 60,00%	Cukup
4	21,00% - 40,00%	Rendah
5	00,00% - 20,00%	Sangat Rendah

2. Analisis Data Tes dan Angket

Penentuan ada perbedaan yang signifikan atau tidak adanya perbedaan signifikan dalam tes angket hasil belajar dan angket motivasi yang telah dibagikan antara kelas yang dijadikan kelas eksperimen dan kontrol. Peneliti menggunakan analisis uji T. Namun sebelum uji T dilakukan, syarat utama yaitu kedua data pada kelas kontrol harus dinyatakan valid dan reliabel. kemudian di analisis melalui uji normalitas, homogenitas, lalu masuk ke tahapan uji T.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok yang di uji normal atau tidak. Jika kedua data yang dianalisis berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji parametrik yaitu uji homogenitas. Tetapi jika kedua data yang dianalisis salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan uji statistik non parametrik, menggunakan uji *Mann Whitney U*.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Pengujian homogenitas data yang

dilakukan peneliti adalah dari hasil tes soal hasil belajar dan angket motivasi yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F dengan rumus:³

$$f = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Setelah dilakukan pengujian data awal, diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ sehingga kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama dan homogen. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan program komputer SPSS. Jika taraf signifikan > 0.05 maka varian dikatakan homogen, namun jika taraf signifikasinya < 0.05 maka varian dinyatakan tidak homogen.

c. Uji T

Uji T digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua distribusi data. Pada penelitian ini, data yang diuji yaitu soal tes pemahaman dan angket motivasi yang sudah dikerjakan oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis yang diteliti pada penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Belajar Novel pada Materi Sistem Pernapasan Manusia untuk Siswa SMP Kelas VIII” yaitu sebagai berikut:

- a) H_0 = Tidak ada pengaruh kelayakan media belajar novel pada materi sistem pernapasan manusia terhadap hasil belajar siswa SMP kelas VIII
- H_1 = Ada pengaruh kelayakan media belajar novel pada materi sistem pernapasan manusia terhadap hasil belajar siswa SMP kelas VIII
- b) H_0 = Tidak ada pengaruh kelayakan media belajar novel pada materi sistem pernapasan manusia terhadap motivasi siswa SMP kelas VIII

³ Sudjana, “*Metode Statistik*” (Bandung : Tarsito, 2005), hlm 250

H_1 = Ada pengaruh kelayakan media belajar novel pada materi sistem penerapan manusia terhadap motivasi siswa SMP kelas VIII

Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan statistik uji T. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal tetapi tidak homogen maka pengujian dilakukan dengan statistik uji T. Uji perbedaan rata-rata untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rerata kelas eksperimen secara signifikan dengan rerata kelas kontrol. Jenis uji persamaan dua rata-rata:

- 1) Jika data berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis menggunakan uji T, yaitu:⁴

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}} + \frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}}$$

Keterangan:

M_x = Mean Variabel X

M_y = Mean Variabel Y

SD_x = Standar Deviasi X

SD_y = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

- 2) Jika data berdistribusi normal tetapi tidak memiliki varians yang homogen maka pengujian menggunakan uji T, yaitu:⁵

⁴ Hartono, “*Statistik Untuk Penelitian*”, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008), hlm 208.

⁵ Sudjana, “*Metode Statistik*” (Bandung : Tarsito, 2005), hlm 240

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Mean kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Mean kelas kontrol

s_1^2 = Variansi kelas eksperimen

s_2^2 = Variansi kelas eksperimen

n_1 = Sampel kelas eksperimen

n_2 = Sampel kelas Kontrol