

BAB III

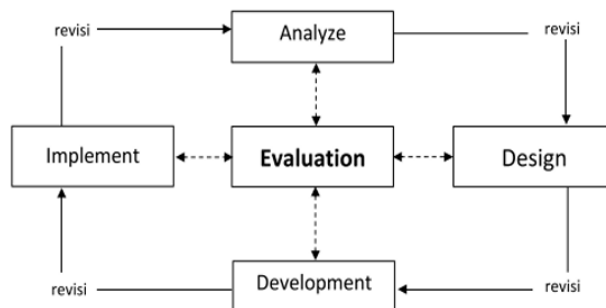
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian pengembangan. Menurut (Krismony et al., 2020) penelitian pengembangan merupakan mengembangkan suatu produk yang baru atau penyempurnaan produk yang sudah ada dengan mengikuti prosedur metode penelitian dan melakukan uji coba lapangan, evaluasi dan merevisi sehingga memenuhi kriteria dengan standar yang ada. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Research & Development (R&D)* dengan pendekatan pengembangan model *ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation)*. Penelitian *Research & Development (R&D)* menurut Sugiyono (dalam Nurhasanah, 2021) mengatakan Penelitian *R&D (Research & Development)* merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk kemudian menguji keefektifan produk tersebut. Menurut cover metode *Research & Development (R&D)*, adalah pendekatan metode untuk memecahkan masalah, menghasilkan pengetahuan, dan mengembangkan produk, proses, atau layanan baru. Dengan kata lain *R&D (Research & Development)* adalah pendekatan pengembangan yang menggabungkan penelitiandan lapangan atau jembatan antara teori dan praktik. Artinya dari sisi teori *R&D (Research & Development)* merupakan kajian ilmiah dan konsep, dari sisi praktik *R&D (Research & Development)* merupakan produk nyata.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian pengembangan dengan pendekatan model *ADDIE*. Istilah *ADDIE* pertama kali digunakan oleh Dick & Carey 1996 (dalam Anggini, 2024). Model *ADDIE* dapat digunakan untuk mengembangkan media, model, bahan pembelajaran dan lainnya (Mahendra R., 2025). Tahapan model *ADDIE* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian ADDIE

Sumber : (Hidayat & Nizar, 2021)

Penelitian model ADDIE merupakan desain yang akan digunakan dalam penelitian ini. Menurut (Safitri & Aziz, 2022) model ADDIE dapat beradaptasi secara efektif pada berbagai pengaturan dan memiliki pembaruan serta evaluasi di setiap tahap, dengan begitu model ADDIE masih sangat relevan untuk digunakan saat ini. Maka berdasarkan pendapat tersebut, peneliti berkeinginan menggunakan model tersebut pada penelitian.

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan tahap pertama. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan siswa pada pembelajaran IPA melalui wawancara bersama guru kelas. Hasil analisis yang diperoleh dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan media *flipbook*. Tahapan analisis yang dilakukan pada penelitian ini meliputi analisis materi, analisis kondisi belajar siswa, dan analisis kebutuhan. Tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

3.3.1.1 Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan cara wawancara, dari hasil wawancara diperoleh bahwa sekolah menggunakan kurikulum merdeka kemudian dilakukan studi literatur pada Fase C Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) capaian pembelajaran kurikulum merdeka kelas 5. Materi yang diambil berfokus pada materi sistem pencernaan manusia. Materi sistem pencernaan manusia merupakan materi yang di ajarkan di kelas 5.

3.3.1.2 Analisis kondisi belajar siswa

Selain analisis materi, penelitian ini juga melakukan analisis kondisi belajar siswa yang dilakukan melalui wawancara bersama guru dengan tujuan untuk mengetahui pembelajaran yang dialami siswa pada pembelajaran IPA.

3.3.1.3 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan ini merupakan proses mengenai kebutuhan belajar siswa. Analisis kebutuhan ini dilakukan melalui wawancara yang bertujuan untuk mengetahui relevansi pengembangan media *flipbook* dengan kebutuhan belajar siswa.

3.3.2 Tahap Desain

Setelah melakukan tahap analisis, tahap yang dilakukan adalah tahap merancang desain media. Pada tahap design atau perancangan ini dimulai dengan menyusun materi, mencari template dan mengumpulkan gambar-gambar yang sesuai dengan materi sistem pencernaan manusia. Pada tahap ini juga merancang instrumen penelitian yang dibutuhkan. Instrumen tersebut diantaranya lembar validasi para ahli yaitu lembar validasi ahli media dan ahli materi, lembar penilaian respon guru, lembar angket siswa, membuat pedoman wawancara guru dan siswa serta merancang soal tes yang akan digunakan untuk mengukur pemahaman siswa adanya peningkatan atau tidak terhadap konsep materi sistem pencernaan manusia.

3.3.3 Tahap Pengembangan

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Tahap ini dilakukan pengembangan media *flipbook* berdasarkan desain yang telah dibuat. Tahap pengembangan merupakan merealisasikan rancangan sebelumnya menjadi produk. Pada desain yang sudah dipersiapkan, selanjutnya peneliti memasukan semua materi, gambar organ-organ pencernaan seperti mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, anus, memasukan link ke dalam aplikasi canva serta memasukan backsound. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan validasi ahli yaitu validasi media dan validasi materi. Validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan produk dan saran/ tanggapan produk setelah dilakukan validasi,

selanjutnya dilakukan perbaikan produk jika ada, sesuai dengan masukan yang telah di berikan oleh para ahli.

3.3.4 Tahap Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap pelaksanaan atau tahap uji coba produk yang dikembangkan. Implementasi produk dilakukan kepada siswa kelas 5 dan guru. Tahap implementasi melibatkan 30 siswa. Tujuan tahap implementasi adalah untuk memperoleh data informasi dari penggunaan media *flipbook* dalam pembelajaran IPA, terutama pada materi sistem pencernaan manusia.

3.3.5 Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir pada prosedur penelitian ADDIE. Tahap ini diperoleh untuk mengumpulkan data pada setiap tahap untuk menyempurnakan produk. Artinya, data yang diperoleh dianalisis sehingga jika dalam pengembangan media *flipbook* tidak didapatkan kelemahan, maka media sudah layak dan tidak perlu dilakukan perbaikan. Sebaliknya, jika pada pengembangan *flipbook* didapatkan kelemahan, maka produk media perlu dilakukan revisi atau perbaikan. Data yang diperoleh pada tahap implementasi dipaparkan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif diperoleh berdasarkan hasil kelayakan media *flipbook* dari para ahli. Analisis kualitatif diperoleh dari saran/tanggapan validasi.

3.4 Partisipan dan Lokasi Penelitian

3.4.1 Partisipan

Penelitian ini melibatkan partisipan para ahli pada bidangnya, guru dan peserta didik yaitu:

3.4.1.1 Ahli Media

Ahli media yaitu dosen yang memiliki keahlian pada bidang media pembelajaran yang berperan sebagai validator produk dalam memberikan penilaian mengenai desain pada media *flipbook* yang akan dikembangkan dan digunakan dalam pembelajaran.

3.4.1.2 Ahli Materi

Ahli materi yaitu dosen pengampu mata pembelajaran IPA yang berperan sebagai validator yang memberikan penilaian dalam menganalisis atau

memvalidasi materi pembelajaran IPA mengenai sistem pencernaan manusia yang disajikan dalam media *flipbook*.

3.4.1.3 Guru

Guru sebagai pengguna media *flipbook* dan membantu peneliti dalam memperoleh informasi awal dan informasi setelah menggunakan media *flipbook* melalui wawancara dan lembar penilaian respon guru.

3.4.1.4 Peserta Didik

Sementara peserta didik kelas 5 menjadi responden media *flipbook* untuk menguji kelayakan dan keefektifan media *flipbook* yang telah dikembangkan.

3.4.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Talun 06 yang berlokasi di Kp. Ciekek, Desa. Talun, Kecamatan. Ibum, Kabupaten Bandung.

3.5 Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah penting dalam penelitian. Data dalam penelitian ini akan dikumpulkan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Berikut yang dilakukan dalam penelitian ini:

3.5.1 Validasi Ahli

3.5.1.1 Ahli Media

Validasi ahli media merupakan proses penilaian terhadap media *flipbook* yang dikembangkan kepada ahli dibidangnya. Tujuan dilakukan validasi ahli media untuk mengetahui apakah media sudah dapat digunakan untuk di implementasikan dalam pembelajaran. Pertanyaan pada lembar validasi ahli media memakai skala likert. Hasil jawaban dikumpulkan menjadi data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dikategorikan Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang. Sedangkan data kuantitatif berupa skor penilaian Sangat Baik (SB) = 5, Baik (B) = 4, Cukup (C) = 3, Kurang (K) = 2 dan Sangat Kurang (SK) = 1.

3.5.1.2 Ahli Materi

Validasi ahli materi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan kepada ahli materi di bidangnya. Tujuan dilakukan validasi materi adalah untuk memastikan bahwa materi yang disajikan relevan, sesuai kurikulum dan sesuai dengan perkembangan siswa. Pertanyaan pada lembar validasi materi juga menggunakan skala likert. Hasil jawaban yang diperoleh diklasifikasikan ke dalam data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yaitu Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK). Sementara data kuantitatif berupa skor yaitu Sangat Baik (SB) = 5, Baik (B) = 4, Cukup (C) = 3, Kurang (K) = 2, Sangat Kurang (SK) = 1.

3.5.2 Penilaian Respon Guru

Penilaian respon guru merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan kepada satu guru kelas V. Tujuannya untuk mengetahui respon apakah media tersebut layak digunakan dan sesuai dengan perkembangan siswa. Penilaian guru ini menggunakan skala liker. Hasil jawaban yang diperoleh diklasifikasikan ke dalam data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dikategorikan Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang juga diperoleh dari respon, saran, komentar atau tanggapan. Sedangkan data kuantitatif berupa skor penilaian Sangat Baik (SB) = 5, Baik (B) = 4, Cukup (C) = 3, Kurang (K) = 2 dan Sangat Kurang (SK) = 1

3.5.3 Angket

Angket merupakan alat atau instrumen dalam bentuk non tes yang berisi daftar pertanyaan yang harus di jawab oleh subjek penelitian. Pertanyaan pada lembar angket ini memakai skala likert. Hasil jawaban dari angket dikumpulkan menjadi data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dikategorikan Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang juga diperoleh dari respon, saran, komentar atau tanggapan. Sedangkan data kuantitatif berupa skor penilaian Sangat Baik (SB) = 5, Baik (B) = 4, Cukup (C) = 3, Kurang (K) = 2 dan Sangat Kurang (SK) = 1

3.5.4 Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab antara peneliti dengan objek penelitian. Menurut (S. Ritonga, 2023) wawancara adalah percakapan dua orang atau lebih yang berlangsung antara narasumber dan pewawancara dengan tujuan mengumpulkan informasi. Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada guru untuk mengetahui pembelajaran yang dilaksanakan, media yang digunakan, adaptasi guru dan siswa terhadap teknologi, kemudian wawancara juga dilakukan kepada siswa dan guru untuk memperoleh respon pengguna media *flipbook*.

3.5.5 Tes

Tes merupakan soal yang digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi. Dalam penelitian ini tes berbentuk pertanyaan soal Pilihan Ganda (PG) dan soal uraian. Tes dilakukan untuk mengetahui capaian atau tujuan pembelajaran terutama pada materi sistem pencernaan manusia sebelum dan sesudah menggunakan media *flipbook*. Tes yang digunakan yaitu tes testulis berupa *pretest* yang terdiri dari 6 soal Pilihan Ganda dan 2 soal uraian dan *posttes* terdiri dari 7 soal Pilihan Ganda dan 2 soal uraian.

3.6 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, definisi operasional diantaranya sebagai berikut:

3.6.1 Desain Media *Flipbook*

Desain media *flipbook* yang dimaksud adalah desain tampilan media secara keseluruhan yang dibuat untuk menarik dan memotivasi siswa. Tampilan tersebut berupa cover buku yang menarik, kualitas desain terlihat jelas dan tidak buram, desain dibuat sesuai dengan karakteristik siswa, tata letak teks dan gambar seimbang serta warna yang digunakan. Media *flipbook* dikembangkan menggunakan software tertentu yaitu *canva* dan *fliphtml5*.

3.6.2 Sistem Pencernaan Manusia

Sistem pencernaan manusia yang dimaksud adalah materi yang digunakan dalam penelitian ini. Materi ini diambil sesuai kebutuhan sekolah. Pada materi ini siswa memperoleh pemahaman dasar seperti pengertian sistem pencernaan manusia, perbedaan pencernaan mekanik dan kimiawi, kemudian apa saja organ-

organ pencernaan manusia, proses makanan masuk ke dalam tubuh manusia serta gangguan pencernaan pada manusia.

3.6.3 Peningkatan Pemahaman Konsep Materi Sistem Pencernaan Manusia

Peningkatan pemahaman konsep materi sistem pencernaan manusia yang dimaksud adalah apakah ada peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep sistem pencernaan manusia. Pemahaman yang diukur pada materi ini yaitu mengidentifikasi (C1) menguraikan (C2) dan menjelaskan (C2) saja. Pemahaman diukur melalui pretest dan posttest yang terdiri dari soal tes Pilihan Ganda (PG) dan soal uraian. Soal tes pretest dan posttest dibuat terpisah namun dengan indikator yang sama yaitu mengidentifikasi (C1) menguraikan (C2) dan menjelaskan (C2). Soal tes dipisah dengan tujuan untuk menghindari hafalan soal dan sejauh mana siswa dapat memahami pemahaman materi sistem pencernaan manusia. Pemahaman siswa terhadap konsep materi sistem pencernaan manusia meliputi pengertian sistem pencernaan manusia, penjelasan perbedaan pencernaan mekanik dan kimiawi, organ-organ pencernaan manusia, proses makanan melewati organ pencernaan serta gangguan pencernaan manusia yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

3.6.4 Pembelajaran menggunakan *flipbook*

Pembelajaran menggunakan *flipbook* yang dimaksud adalah *flipbook* dipakai sebagai salah satu media pembelajaran pada pembelajaran IPA terutama pada materi sistem pencernaan manusia sesuai dengan tujuan penelitian. Media *flipbook* dikembangkan menggunakan software tertentu yaitu *canva* dan *fliphtml5*. Selanjutnya media dilakukan validasi kepada ahli media dan ahli materi untuk mengetahui nilai kelayakan media. Dengan harapan, media *flipbook* dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA khususnya pada materi sistem pencernaan manusia.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam suatu penelitian. Menurut (Muslih et al., 2022) instrumen penelitian adalah alat untuk mengumpulkan data atau mengukur individu dari

suatu variabel dikenal sebagai instrumen penelitian. Berikut penjabaran instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini:

3.7.1 Lembar Validasi

3.7.1.1 Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media diberikan kepada ahli media yang berperan untuk menilai kelayakan media yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang meliputi aspek tampilan, teks, gambar, warna dan pengoperasian. Validasi dilakukan dengan tujuan apakah media yang dibuat sesuai dengan prinsip pengembangan atau sesuai dengan konteks penggunaannya. Validasi media dilakukan oleh Dosen PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang. Hasil dari penilaian Ahli Media akan dijadikan sebagai acuan apabila ada saran atau tanggapan dalam memperbaiki media sebelum diujicobakan.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Tampilan	Kualitas tampilan	6
Teks	Keterbacaan teks, penggunaan jenis huruf, ukuran huruf	3
Gambar	Kesesuaian gambar	3
Warna	Komposisi warna yang tepat dan serasi	3
Pengoperasian	Kemudahan dalam pengoperasian media	2

3.7.1.2 Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui apakah materi yang disajikan di dalam media sesuai dengan apa yang ingin dicapai. Validasi materi dilakukan kepada Dosen pada bidangnya yaitu Dosen PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus sumedang mata pembelajaran IPA. Pada lembar ahli materi berisi pertanyaan-pertanyaan yang meliputi aspek kurikulum, kelayakan/isi materi, bahasa.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Kurikulum	Kesesuaian materi dengan kurikulum	3
Kelayakan/isi Materi	Ketepatan materi dalam media	6
Bahasa	Ketepatan penggunaan bahasa	2
	Kemudahan bahasa	1

3.7.2 Lembar Penilaian Respon Guru

Lembar angket respon guru diberikan kepada guru kelas 5 di tempat penelitian. Lembar angket guru berisi pertanyaan yang meliputi kurikulum, kelayakan/isi materi, bahasa dan kemudahan penggunaan.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Penilaian Media Oleh Guru

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Kurikulum	Kesesuaian materi dengan kurikulum	1
Kelayakan/isi materi	Kedalaman materi	3
	Materi disajikan dengan gambar	1
	Materi disusun secara logis	1
	Kemudahan memahami materi	1
	Kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa	1
Bahasa	Penggunaan bahasa yang tepat	3
Kemudahan penggunaan	Kemudahan media yang dikembangkan	6

3.7.3 Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket siswa diberikan kepada siswa untuk mengetahui tanggapan siswa sebagai respon terhadap media *flipbook* yang dikembangkan. Lembar angket siswa diberikan ketika sudah melakukan uji coba media *flipbook*. Lembar angket respon siswa berisi pertanyaan meliputi aspek desain, kelayakan isi/materi, pengoperasian dan motivasi.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Siswa

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Desain	Kemenarikan Produk	2
	Kesesuaian gambar dan warna	1
	Kejelasan gambar dan warna	1
	Kemenarikan Produk	1
Kelayakan isi/Materi	Kemudahan Memahami Materi	3
Pengoperasian	Kemudahan media	3
Motivasi	Media memberikan semangat belajar siswa	1

3.7.4 Pedoman Wawancara

Ada beberapa jenis wawancara yaitu wawancara berstruktur dan wawancara tidak berstruktur. Menurut (Amitha Shofiani Devi et al., 2024) wawancara berstruktur dilakukan menggunakan pedoman wawancara atau pertanyaan-pertanyaan yang disusun sebelumnya antara pewawancara dan yang diwawancara. Sedangkan wawancara tidak berstruktur dilakukan secara bebas tanpa menggunakan pedoman wawancara. Pada penelitian ini, untuk memperoleh data yang akurat mengenai respon pengguna media *flipbook* peneliti menggunakan pedoman wawancara.

3.7.4.1 Pedoman Wawancara Guru

Pedoman wawancara diberikan kepada guru untuk memperoleh data kualitatif mengenai respon pengguna media *flipbook*. Hasil jawaban wawancara akan disimpulkan dan disajikan dalam bentuk deskriptif mengenai pendapat, saran dan kritikan, masukan, tanggapan. Pada penelitian ini, untuk memperoleh data yang akurat mengenai respon pengguna media *flipbook* peneliti menggunakan pedoman wawancara.

Tabel 3.5 Pedoman Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Ringkasan Jawaban
1.	Apakah sebelumnya anda pernah mendengar <i>flipbook</i> ?	
2.	Apakah anda pernah menggunakan media digital dalam pembelajaran?	

No	Pertanyaan	Ringkasan Jawaban
3.	Bagaimana pendapat anda terkait penyajian materi menggunakan <i>flipbook</i> ?	
4.	Apakah media <i>flipbook</i> yang dibuat mudah digunakan?	
5.	Apakah media <i>flipbook</i> yang dibuat sudah sesuai dengan karakteristik siswa?	
6.	Bagaimana pendapat anda terkait warna yang digunakan pada media <i>flipbook</i> ?	
7.	Apakah gambar dan teks pada media <i>flipbook</i> terlihat jelas?	
8.	Dalam penggunaan media <i>flipbook</i> , apakah terdapat kesulitan?	
9.	Apakah anda merasa tertarik membuat media <i>flipbook</i> ?	
10.	Apakah ada saran dan kritikan untuk perbaikan media <i>flipbook</i> ?	

3.7.4.2 Pedoman Wawancara Siswa

Selain diberikan kepada guru kelas 5, pedoman wawancara juga diberikan kepada siswa untuk memperoleh data kualitatif mengenai respon pengguna media *flipbook*. Data yang di dapat akan disimpulkan dalam bentuk deskriptif.

Tabel 3.6 Pedoman Wawancara Siswa

No	Pertanyaan	Ringkasan Jawaban
1.	Apakah sebelumnya pernah belajar menggunakan media digital?	
2.	Apakah media <i>flipbook</i> dapat mempermudah mengingat organ tubuh?	
3.	Apakah gambar dan teks terlihat dengan jelas?	
4.	Apakah terdapat kesulitan selama penggunaan media <i>flipbook</i> ?	
5.	Apakah media <i>flipbook</i> dapat meningkatkan motivasi belajarmu?	

No	Pertanyaan	Ringkasan Jawaban
6.	Apakah media <i>flipbook</i> mudah digunakan?	
7.	Apakah warna, gambar dan teks yang digunakan terlihat menarik?	
8.	Apakah kamu senang belajar menggunakan media <i>flipbook</i> ?	
9.	Bagaimana pendapatmu tentang media <i>flipbook</i> ini?	
10.	Apakah ada kesan yang ingin disampaikan setelah menggunakan media ini?	

3.7.5 Soal Tes

Soal tes diberikan untuk mengukur capaian hasil belajar siswa terutama pada materi sistem pencernaan manusia, sejauh mana siswa telah memahami materi yang diajarkan setelah menggunakan *media flipbook*. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa soal Pilihan Ganda (PG) dan soal uraian.

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Soal Tes

Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal
Pada akhir Fase C, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem organ tubuh manusia	Sistem Pencernaan Manusia	Peserta didik mampu mengidentifikasi organ-organ sistem pencernaan manusia (C1)	Peserta didik mampu mengetahui proses pencernaan mekanik dan kimiawi	1. Proses pencernaan makanan yang dihancurkan, dikunyah, dan digiling yang dibantu oleh gigi dan lidah adalah... a. Proses pencernaan kimiawi b. Proses pencernaan mekanik c. Proses pencernaan manusia d. Proses pencernaan hewan	PG
			Peserta didik mampu mengetahui	2. Proses pencernaan makanan yang melibatkan enzim adalah...	PG

Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal
ekosistem, siklus air, bunyi dan cahaya, energi, tata surya, letak dan kondisi geografis, perjuangan para pahlawan, keragaman budaya dan kegiatan ekonomi.			ui proses pencernaan mekanik dan kimiawi	a. Proses pencernaan kimiawi b. Proses pencernaan mekanik c. Proses pencernaan manusia d. Proses pencernaan hewan	
			Peserta didik mampu mengetahui ui organ utama sistem pencernaan	3. Berikut ini yang termasuk organ utama dalam sistem pencernaan manusia adalah.... a. Mulut b. Jantung c. Paru-paru d. Ginjal	PG
			Peserta didik mampu mengetahui ui organ pertama pencernaan mekanis dan kimiawi	4. Organ yang berfungsi sebagai tempat pencernaan mekanis dan kimiawi pertama kali adalah... a. Lambung b. Mulut c. Usus halus d. Usus besar	PG
			Peserta didik mampu mengetahui ui organ yang menghubungkan mulut dengan lambung	5. Salah satu organ pencernaan yang menghubungkan mulut dengan lambung adalah.... a. Mulut b. Lambung c. Esofagus (Kerongkongan) d. Usus Halus	PG
			Peserta didik	6. Kerongkongan memiliki fungsi utama	PG

Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal
			mampu menjelaskan fungsi kerongkongan	dalam sistem pencernaan sebagai... a. Tempat pencernaan kimiawi b. Penghancur makanan c. Jalur transportasi makanan ke lambung d. Penyerap nutrisi	
			Peserta didik mampu mengetahui organ yang berfungsi menyimpan makanan	7. Organ pencernaan di dalam perut yang berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan makanan, dan mencerna makanan adalah... a. Mulut b. Lambung c. Esofagus (kerongkongan) d. Usus halus	PG
			Peserta didik mampu menjelaskan yang bukan termasuk fungsi lambung	8. Lambung memiliki 3 fungsi utama, KECUALI.... a. Menyimpan makanan dan cairan b. Mencampur makanan dan cairan yang di produksi c. Secara perlahan mengosongkan isinya ke dalam usus halus d. Menelan makanan dan mencegah benda asing masuk	PG
			Peserta didik mampu mengetahui organ tambahan	9. Organ berikut yang termasuk organ tambahan dalam sistem pencernaan adalah.. a. Hati b. Lambung	PG

Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal
			dalam sistem pencernaan	c. Usus halus d. Kerongkongan	
			Peserta didik mampu mengetahui organ yang berfungsi menyerap nutrisi	10. Bagian dari sistem pencernaan yang berfungsi untuk menyerap nutrisi adalah... a. Lambung b. Usus besar c. Usus halus d. Kerongkongan	PG
			Peserta didik mampu mengetahui organ yang berfungsi menyalurkan empedu	11. Organ pencernaan tambahan yang berfungsi untuk menyalurkan empedu ke usus halus adalah... a. Pankreas b. Kantong empedu c. Hati d. Usus besar	PG
			Peserta didik mampu mengetahui organ tambahan	12. Organ pencernaan tambahan yang berfungsi memproduksi enzim pencernaan adalah... a. Pankreas b. Hati c. Kantong empedu d. Empedu	PG
			Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem pencernaan	3. Sebutkan organ-organ sistem pencernaan manusia!	Uraian

Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal
			an manusia		
		Peserta didik dapat menguraikan proses pencernaan pada manusia (C2)	Peserta didik mampu menganalisis fungsi bagian dari usus halus	13. Bagian dari usus halus yang berfungsi melanjutkan penyerapan nutrisi yang belum terserap adalah... a. Duodenum b. Jejunum c. Ileum d. Sekum	PG
			Peserta didik mampu menjelaskan salah satu bagian dari usus halus	14. Proses penyerapan nutrisi ke dalam aliran darah disebut... a. Duodenum b. Ileum c. Jejunum d. Rektum	PG
			Peserta didik mampu menganalisis organ yang terhubung dengan usus halus	15. Salah satu organ pencernaan yang terhubung dengan usus halus adalah... a. Mulut b. Kerongkongan c. Anus d. Usus besar	PG
			Peserta didik mampu menjelaskan organ tempat menyimpan feses sementara waktu	16. Di dalam usus besar, tempat menyimpan feses sementara waktu disebut... a. Rektum b. Kolom c. Ileum d. Jejunum	PG

Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal
			Peserta didik mampu mengetahui organ paling akhir dalam sistem pencernaan	17. Organ pencernaan manusia yang paling akhir adalah... a. Usus besar b. Usus kecil c. Anus d. Lambung	PG
			Peserta didik mampu menjelaskan fungsi anus	18. Fungsi anus adalahh... a. Tempat menyimpan feses sementara waktu b. Tempat pepadatan feses c. Tempat penyerapan zat sisa makanan d. Tempat keluarnya feses	PG
			Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sistem pencernaan manusia	1. Jelaskan, apa yang dimaksud dengan sistem pencernaan manusia?	Uraian
			Peserta didik mampu menjelaskan pengertian sistem pencernaan mekanik dan kimiawi	2. Apa yang dimaksud dengan sistem pencernaan mekanik dan kimiawi?	Uraian

Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal
			Peserta didik mampu menguraikan proses pencernaan pada manusia	4. Jelaskan bagaimana makanan melewati organ-organ pencernaan dari mulut hingga anus!	Uraian
		Peserta didik dapat menjelaskan gangguan sistem pencernaan pada manusia (C2)	Peserta didik mampu mengetahui gangguan pencernaan	19. Gangguan sistem pencernaan yang menyebabkan perubahan frekuensi BAB menjadi lebih jarang disebut... a. Sembelit b. Maag c. Diare d. Tukak lambung	PG
			Peserta didik mampu mengetahui gangguan pencernaan	20. Berikut ini, YANG BUKAN termasuk gangguan sistem pencernaan manusia adalah.. a. Flu b. Diare c. Sembelit d. Tukak lambung	PG
			Peserta didik menjelaskan gangguan pencernaan	21. Jika asam lambung meningkat, maka akan menimbulkan gejala penyakit.... a. Maag b. Tukak lambung c. Diare d. Sembelit	PG
			Peserta didik menjelaskan penyebab	22. Maag dapat terjadi karena... a. Makan makanan yang kurang sehat b. Terlambat makan	PG

Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Butir Soal	Bentuk Soal
			terjadinya maag	c. Perut Kembung d. Dehidrasi	
			Peserta didik menjelaskan gangguan pencernaan yang sering dialami	23. Salah satu gangguan yang sering kita alami yang mengeluarkan tinja cenderung cair disebut... a. Sembelit b. Magg c. Diare d. Asam lambung	PG
			Peserta didik menjelaskan gangguan pencernaan	24. Gangguan sistem pencernaan yang menyebabkan luka pada lapisan lambung dan usus halus disebut... a. Diare b. Sembelit c. Tukak lambung d. Maag	PG
			Peserta didik menjelaskan cara menjaga sistem organ	25. Salah satu untuk menjaga sistem organ pencernaan adalah... a. Makan makanan yang sehat b. Makan yang pedas c. Tidak berolahraga d. Tidak mencuci tangan sebelum makan	PG
			Peserta didik menjelaskan gangguan pencernaan	Soal Uraian 5. Jelaskan tiga gangguan sistem pencernaan manusia!	Uraian

3.8 Validitas dan Reliabilitas

3.8.1 Validitas

Validitas diperlukan dalam penelitian guna mengetahui data yang diukur akurat atau tidak dan apakah soal benar benar dapat digunakan. Valid memiliki makna instrumen tersebut menghasilkan data yang benar-benar mencerminkan pengetahuan yang akan diukur atau dapat digunakan. Proses validitas dapat menggunakan *software Microsoft Excell* dan *IBM SPSS Windows*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan *IBM SPSS Statistic 20*. Berikut hasil uji validitas yang dilakukan pada instrumen soal tes. Berdasarkan hasil besarnya klasifikasi koefisien korelasi yang didapat akan diinterpretasikan sebagai berikut (Febri et al., 2021)

Tabel 3.8 Klasifikasi Koefisien Korelasi Validitas Soal

Interpretasi	Koefisien Korelasi
Sangat Tinggi	0,8000 – 1,00
Tinggi	0,600 – 0,800
Cukup	0,400 – 0,600
Rendah	0,200 – 0,400
Sangat Rendah	0,00 – 0,200

Hasil perhitungan validitas instrumen soal tes menggunakan IBM SPSS Statistic 20 dapat dilihat pada tabel 3.9

Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Validitas Soal

No Soal	Bentuk Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi	Nilai Sig ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
Soal_1	PG	0,278	Sangat Rendah	0,136	Tidak Valid
Soal_2	PG	0,391	Cukup	0,033	Valid
Soal_3	PG	0,476	Cukup	0,008	Valid
Soal_4	PG	-0,151	Sangat Rendah	0,426	Tidak Valid
Soal_5	PG	0,241	Rendah	0,200	Tidak Valid
Soal_6	PG	0,625	Tinggi	0,000	Valid
Soal_7	PG	0,512	Cukup	0,004	Valid
Soal_8	PG	0,589	Cukup	0,01	Valid

No Soal	Bentuk Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi	Nilai Sig ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
Soal_9	PG	0,135	Sangat Rendah	0,476	Tidak Valid
Soal_10	PG	0,466	Cukup	0,009	Valid
Soal_11	PG	0,201	Rendah	0,287	Tidak Valid
Soal_12	PG	-0,124	Sangat Rendah	0,513	Tidak Valid
Soal_13	PG	0,085	Sangat Rendah	0,654	Tidak Valid
Soal_14	PG	0,135	Sangat Rendah	0,476	Tidak Valid
Soal_15	PG	0,182	Sangat Rendah	0,325	Tidak Valid
Soal_16	PG	0,044	Sangat Rendah	0,817	Tidak Valid
Soal_17	PG	0,223	Rendah	0,237	Tidak Valid
Soal_18	PG	0,332	Rendah	0,073	Tidak Valid
Soal_19	PG	0,551	Cukup	0,002	Valid
Soal_20	PG	0,393	Rendah	0,032	Valid
Soal_21	PG	0,377	Rendah	0,040	Valid
Soal_22	PG	0,696	Tinggi	0,000	Valid
Soal_23	PG	0,554	Cukup	0,002	Valid
Soal_24	PG	0,587	Cukup	0,001	Valid
Soal_25	PG	0,421	Cukup	0,021	Valid
Soal_1	Uraian	0,535	Cukup	0,002	Valid
Soal_2	Uraian	0,565	Cukup	0,001	Valid
Soal_3	Uraian	0,740	Tinggi	0,000	Valid
Soal_4	Uraian	0,638	Tinggi	0,000	Valid
Soal_5	Uraian	0,188	Sangat Rendah	0,319	Tidak Valid

Berdasarkan tabel 3.9 soal yang valid atau soal yang dapat digunakan adalah jika nilai sig $\alpha < 0,05$ maka instrumen soal dapat dikatakan valid atau dapat digunakan. Berdasarkan hal tersebut, maka dari 25 soal Pilihan Ganda (PG) terdapat 13 soal yang valid atau 13 soal yang dapat digunakan. Sedangkan soal uraian dari 5 soal terdapat 4 soal yang dapat digunakan. Pada penelitian ini, soal tes *pretest* dan *posttest* dibuat berbeda, namun dengan indikator yang sama dan dengan tingkat kesukaran yang sama. Tujuannya untuk menghindari pelafalan atau ingatan soal siswa.

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal, agar soal dapat di pisahkan antara soal *pretest* dan soal *posttest* dapat dilihat pada tabel 3.10 (Febri et al., 2021).

Tabel 3.10 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Nilai
Sukar	0,00 – 0,30
Sedang	0,31 – 0,70
Mudah	0,71 – 1,00

Hasil tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.11 Hasil Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	Bentuk Soal	N	Mean	Kesimpulan
Soal 2	PG	30	0,53	Sedang
Soal 3	PG	30	0,80	Mudah
Soal 6	PG	30	0,57	Sedang
Soal 7	PG	30	0,63	Sedang
Soal 8	PG	30	0,47	Sedang
Soal 10	PG	30	0,37	Sedang
Soal 19	PG	30	0,50	Sedang
Soal 20	PG	30	0,73	Mudah
Soal 21	PG	30	0,60	Sedang
Soal 22	PG	30	0,47	Sedang
Soal 23	PG	30	0,47	Sedang
Soal 24	PG	30	0,53	Sedang
Soal 25	PG	30	0,90	Mudah
Soal 1	Uraian	30	2,27	Mudah
Soal 2	Uraian	30	2,17	Mudah
Soal 3	Uraian	30	3,73	Mudah
Soal 4	Uraian	30	3,20	Mudah

Berdasarkan tabel 3.11, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaran soal tes berada pada tingkat sedang dan mudah. Dengan begitu soal *pretest* dan *posttest* dapat dipisahkan dengan indikator yang sama dan tingkat kesukaran soal yang berbeda.

3.8.2 Reliabilitas

Reliabilitas adalah sejauh mana instrumen menghasilkan konsistensi dari skor yang diperoleh. Jika respon responden terhadap kuesioner tetap konstan atau stabil sepanjang waktu, kuesioner tersebut dianggap *reliabel*. (Sanaky et al., 2021).

Dalam menghitung reliabilitas instrumen tes dapat dikerjakan dengan bantuan software diantaranya menggunakan *IBM SPSS Statistic*, *Microsof Excel*. Maka hasil reliabilitas yang diperoleh dapat diinterpretasikan dengan koefisien korelasi kategori reliabilitas Dhamayanti,dkk (dalam Qohar, M.A, 2024)

Tabel 3.12 Kategori Reliabilitas Soal

Kategori	Koefisien Korelasi
$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah

Hasil reliabilitas soal instrumen tes dengan menggunakan SPSS Statistic 20 dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3.13 Hasil Perhitungan Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Jumlah Soal	Kategori
0,791	17	Tinggi

3.9 Analisis Data

Dalam penelitian pengembangan media *flipbook* ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif saleh (dalam Waruwu, 2023)

3.9.1 Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mencari dan menyusun secara sistematis yang diperoleh dengan mengorganisasi, menjabarkan. Teknik analisis kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil validasi ahli media, ahli materi, penilaian guru, angket siswa, wawancara guru serta siswa. Hasilnya berupa saran perbaikan, masukan, yang terdapat pada angket dan hasil wawancara. Hasil ini kemudian digunakan untuk merevisi produk. Hasil validasi media, validasi materi, penilaian guru, dan angket siswa juga dianalisis secara kuantitatif.

3.9.2 Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui validasi media, validasi materi, penilaian guru dan angket dalam bentuk deskriptif persentase.

Berikut detail skor yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.14

Tabel 3.14 Skor Lembar Ahli Media, Ahli Materi, Penilaian Respon Guru, Angket Respon Siswa

Deskriptor	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subjek adalah sebagai berikut:

$$PS = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maks}} \times 100$$

Ps = Presentase

Hasil angka yang didapat dari perhitungan tersebut mengacu kepada kriteria Interpretasi skor menurut Arikunto dan Safruddin (dalam Kaniawati, M 2021)

Tabel 3.15 Interpretasi Kelayakan

Skor Rata-Rata	Kategori
81-100	Sangat Layak
61-80	Layak
41-60	Cukup Layak
21-40	Kurang Layak
0-20	Tidak Layak

Dapat disimpulkan dari tabel 3.15 bahwa media *flipbook* dinyatakan layak jika skor rata-rata memenuhi kriteria layak dan sangat layak.

Kemudian, sebelum dilakukan uji peningkatan pemahaman, data dianalisis menggunakan uji normalitas untuk mengetahui data *pretest* dan *posttest* apakah berdistribusi normal atau tidak. Adapun kriteria pengambilan keputusan uji normalitas adalah jika nilai sig. > 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai sig. < 0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas selanjutnya yang dilakukan yaitu uji hipotesis uji perbedaan rata-rata yaitu menggunakan uji *Wilcoxon* jika data tidak terdistribusi normal dan uji-t dengan jenis *paired-sample t test* jika data terdistribusi normal.

Hipotesis penelitian H0: menyatakan bahwa tidak ada perbedaan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest*, artinya tidak ada pengaruh media *flipbook* terhadap pemahaman siswa materi sistem pencernaan manusia. H1: menyatakan ada perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*, artinya ada pengaruh media *flipbook* terhadap pemahaman siswa materi sistem pencernaan manusia. Dasar pengambilan keputusan untuk uji hipotesis menurut (Rahmatih.A.N.et.al, 2024) adalah:

1. Jika $\text{sig.} < 0,05$ maka H0 ditolak dan H1 diterima.
2. Sebaliknya jika $\text{sig.} > 0,05$ maka H0 diterima dan H1 ditolak.

Sedangkan analisis untuk mengetahui seberapa besar peningkatan media *flipbook* terhadap pemahaman siswa yang diperoleh dari skor tes *pretest posttest* yang dapat dihitung menggunakan rumus:

$$N - \text{gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}}$$

Hasil dari perhitungan nilai *N-Gain* yang didapat maka kategori pembagian yang dilakukan dapat melihat kriteria sebagai berikut (Natasyah et al., 2023)

Tabel 3.16 Kriteria *Gain*

Interpretasi	Nilai N-Gain
Rendah	$N\text{-gain} < .30$
Sedang	$0.30 < N\text{-Gain} < 0.70$
Tinggi	$N\text{-Gain} > 0.70$

Berdasarkan tabel 3.16 dapat disimpulkan kriteria *N-Gain* Peningkatan Pemahaman jika nilai n-gai berada < 30 maka dapat dikatakan peningkatan rendah, jika $0.30 < \text{nilai n-gain} < 0.70$ maka peningkatan sedang. Kemudian jika $\text{nilai n-gain} > 0.70$ maka peningkatan tinggi.