

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

## Lampiran 1

Pengambilan Data Awal  
Analisis kebutuhan guru

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN GURU	
Biodata Guru :	
Nama :	NOLY GUSTYAMA NAISALI, S Pd
Nip :	-
Alamat sekolah :	JLN. ESTARI KMS Kelurahan Mabeli
Pekerjaan :	GURU
Riwayat pendidikan :	SI PASARANA Bidegi universitas TIMOR
Alamat email :	
1. Berapa lama Bapak/Ibu guru mengajar Biologi di SMP Negeri Neonbat?	Kurang lebih 10 tahun
a. Apakah ada kendala yang Bapak/Ibu guru temui saat pembelajaran biologi di kelas?	Ya
b. Kalau ya, Apakah Bapak bisa berikan satu contoh kendala yang Bapak temui saat pembelajaran biologi di dalam kelas?	Contoh kendala yang di temui itu seperti fasilitas pembelajaran yang kurang lengkap misalnya alat yang di gunakan dalam pembelajaran IPA yang kurang memadai
2. a. Apakah Bapak/Ibu guru pernah mendengar istilah media pembelajaran booklet?	Ya pernah
b. Kalau ya, maka seperti apakah itu media pembelajaran booklet menurut Bapak/Ibu?	Media pembelajaran booklet itu berupa buku kecil yang berisikan ringkasan materi yang bersifat singkat, padat dan jelas
7. Apakah Bapak/Ibu guru mengalami kendala saat mengajar materi sistem pencernaan manusia?	Ya sering mengalami masalah atau kendala dalam mengajar materi sistem pencernaan pada manusia karena materi tersebut sangat banyak sehingga sulit untuk di sampaikan tanpa menggunakan suatu media pembelajaran
8. a. Apakah saat Bapak/Ibu guru melakukan kegiatan pembelajaran IPA, khususnya pada materi sistem pencernaan pada manusia, pernah menggunakan media pembelajaran booklet?	Jelek pernah
b. Jika ya, mohon dideskripsikan media pembelajaran booklet yang digunakan seperti apa?	
9. a. Apakah Bapak/Ibu guru pernah mendengar istilah media pembelajaran berbasis booklet?	Ya pernah
b. Jika ya, mohon Bapak/Ibu guru deskripsikan media pembelajaran berbasis booklet yang pernah Bapak/Ibu guru dengar/jumpai seperti apa?	Media pembelajaran booklet itu berupa buku kecil yang berisikan ringkasan materi yang bersifat singkat, padat dan jelas
3. Apakah Bapak/Ibu guruterarik untuk menggunakan booklet sebagai salah satu media pembelajaran?	Ya, saya tertarik untuk menggunakan media pembelajaran booklet sebagai salah satu media pembelajaran IPA
4. Menurut Bapak/Ibu guru apakah media pembelajaran booklet dapat diterapkan di SMPN Neonbat?	Ya, saya sangat setuju untuk penerapan media pembelajaran berbasis booklet di sekolah kami karena media booklet itu sangat menarik sehingga bisa dapat meningkatkan minat belajar siswa
5. Apakah Bapak/Ibu guru sering menggunakan media pembelajaran booklet dalam materi sistem pencernaan pada manusia?	Saya belum pernah menggunakan media pembelajaran booklet pada materi sistem pencernaan pada manusia karena di sekolah kami belum ada media pembelajaran berbasis booklet
6. a. Apakah ada kendala saat Bapak/Ibu guru menggunakan media pembelajaran booklet pada materi sistem pencernaan pada manusia?	
b. Kalau ya, Apakah Bapak/Ibu guru bisa memberikan satu contoh kendala yang ditemui saat menggunakan media pembelajaran booklet?	
10. a. Apakah menurut Bapak/Ibu guru perlukah media pembelajaran berbasis booklet pada tema sistem pencernaan pada manusia dikembangkan di SMPN Neonbat?	Ya
b. Jika perlu, mohon jelaskan alasannya?	Karena media pembelajaran booklet sangat membantu guru dan siswa untuk mengetahui lebih dalam tentang organ-organ pencernaan pada manusia
11. Bagaimana kondisi sekolah di SMPN Neonbat yang meliputi jumlah ruang belajar pada kelas VIII, dan jumlah siswa kelas VIII?	Kondisi sekolah di SMPN Neonbat sangat baik dan ruangan kelas VIII sangat baik dan jumlah siswa/ siswa dengan ruang kelasnya
12. Bagaimana tanggapan Bapak/ Ibu Guru selama menggunakan kurikulum 2013 dalam proses KBM apakah ada kendala atau tidak?	Sangat membantu kami Bapak Ibu Guru dalam proses KBM berlangsung dan tidak ada kendala
13. Apa saja sarana dan prasarana yang di sediakan sekolah untuk siswa?	Ruangan kelas, Ruangan guru, Ruang komputer, Ruang Pertukar, Ruan, Ruang lab IPA, Ruanan Peta, usaha dan kantin
14. Apakah Sekolah menyediakan fasilitas untuk media pembelajaran?	Ya, sudah menyediakan fasilitas untuk media pembelajaran
15. Apa saja media pembelajaran yang sering Bapak/Ibu Guru menggunakan pada saat pembelajaran dikelas?	Buku-buku pelajaran dan melibatkan lingkungan sekitar

**Lampiran 2**

**Analisis Kebutuhan Siswa**

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA	
Nama	: Julia Virena Brindis Husa
Kelas	: VIII C
Hari/ Tanggal	: Selasa, 18-04-2023
1. Apakah selama belajar Biologi di sekolah, Saudara menggunakan sumber belajar seperti buku atau yang lainnya?	.YA.....
2. Apakah Saudara mencari sumber belajar lain selain buku dari Sekolah untuk membantu Saudara dalam memahami suatu materi, misalnya lewat booklet atau internet?	.YA. KEBELI. MENCARUSAKAN... INTERNET... WAHAT... MENAKI... MATERI.....
3. Apakah saudara mengalami kesulitan mempelajari sub materi sistem pencernaan pada manusia dari buku tersebut?	.YA. KESUKAN... BERTERUS... PENYERAPAN... PADA... MANUSIA... SANGAT... BANYAK... DAN... SUSAH... JIKA... SUSAH... MEMBEDAKAN... PROSES... PENCERNAAN... SECARA... MENYEPUK... DAN... BAWAKAN... DAN... JUGA... DALAM... BUKU... YANG... DIGUNAKAN... MERATA... LAYANG... LENGKAP... DAN... PENYERAPAN... KERTAS... SERTA... KEWAJIBAN... KAMPILAN... BUKHARI... YANG... TERLINDAK... BANYAK... IDEAS... SEHINGGA... SAMA... SULLIE... MEMBAHAMI... MERATA... TERSEBUT.....
4. a. Apakah Saudara sudah pernah diberikan media pembelajaran booklet dari Guru untuk belajar materi sistem pencernaan pada manusia?	.....
b. Apabila Ya, apakah dengan booklet tersebut Saudara menjadi lebih mudah dalam mempelajari materi sistem pencernaan pada manusia?	.....
5. a. Apakah Anda pernah diajarkan oleh Bapak/Ibu Guru tentang media-media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia?	.....YA... PERNAH.....
b. Jika pernah, media apa saja yang telah diterapkan oleh bapak/ibu guru kepada saudara, khususnya pada materi sistem pencernaan pada manusia?	.....MEDIA... PEMBELAJARAN... YANG... DIGUNAKAN... OLEH... IBU... GURU... DALAM... PEMBELAJARAN... MATERI... SISTEM... PENCERNAAN... PADA... MANUSIA... YA... BUKU... BUKU... PAKET... DAN... LKS.....
6. Apakah ketersediaan media pembelajaran dan perpustakaan di Sekolah, dapat membantu Saudara dalam memahami materi tentang sistem pencernaan pada manusia?	.....YA... MEDIA... PEMBELAJARAN... DAN... PERPUSTAKAAN... MEMBANTU... DALAM... PEMBELAJARAN... MATERI... SISTEM... PENCERNAAN... PADA... MANUSIA.....
7. a. Saat melakukan proses pembelajaran, apakah Saudara menggunakan media booklet?	.....TIDAK... PERNAH.....
b. Jika Ya, tolong jelaskan media booklet apa saja yang Saudara gunakan?	.....
8. Jika saat melakukan kegiatan pembelajaran dikelas pada materi sistem pencernaan pada manusia Saudara tidak menggunakan media pembelajaran, bagaimanacara Guru memandu Saudara dalam kegiatan pembelajaran tersebut?	.....

Guru memandu kami dengan cara mengerjakan LKS dan dipresentasikan.

9. Pernahkah Saudara mendengar istilah media pembelajaran booklet? Jika Ya, menurut Saudara apa itu media pembelajaran booklet?

.....

10. Menurut Saudara, apa perlu dikembangkan media pembelajaran booklet pada materi sistem pencernaan pada manusia?

.YA.....

Mohon sertakan alasan anda?

Karena... media... pembelajaran... booklet... dapat... membantu... dalam... belajar... materi... sistem... pencernaan... pada... manusia... dan... memudahkan... kami... untuk... belajar... di... dalam... kelas... dan... di... luar... kelas.....

## Lampiran 3

### Lembar Hasil Validasi Ahli Media Tahap I

No	Aspek	Butir Pertanyaan	Skor Penilaian			
			4	3	2	1
	Ukuran Booklet	a. Kesesuaian ukuran dengan kejelasan gambar	✓			
		b. Booklet mudah untuk dibawa kemana saja	✓			
	Desain sampul booklet	a. Tata letak cover booklet sesuai dengan margin	✓			
		b. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	✓			
		c. Mencantumkan daftar isi dan kata pengantar	✓			
		d. Ilustrasi sampul booklet menggambarkan isi buku	✓			
	Desain isi booklet	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi booklet	✓			
		b. Penggunaan font jelas dan terbaca dengan baik	✓			
		c. Kesesuaian bentuk, warna dan ukuran	✓			
		d. Desain tampilan media booklet menarik siswa untuk belajar mandiri	✓			
	Bahasa	e. Menuliskan daftar pustaka	✓			
		c. Kesesuaian warna background	✓			
		d. Kesesuaian ukuran gambar yang tepat	✓			
		a. Penggunaan bahasa yang jelas dan mudah dipahami	✓			
		b. Penggunaan istilah sesuai dengan KBBJ	✓			
		c. Menggunakan nama asing/nama ilmiah dan simbol yang konsisten	✓			

#### LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BOOKLET UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri Neonbat

Materi : Sistem Pencernaan Pada Manusia

Sasaran Program : Peserta didik kelas VIII SMP Negeri Neonbat

Peneliti : Fransiska Ermalinda Elu

Ahli Media : Erlin Fatima Halek, S. Pd., M. Pd

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran *booklet* Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri Neonbat, maka melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran *booklet* yang dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran *booklet* ini sehingga dapat diketahui layak atau tidak media pembelajaran *booklet* digunakan dalam pembelajaran IPA. Atas perhatian dan kerjasama dari Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

#### A. Petunjuk

- Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli materi sistem pencernaan pada manusia
- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.
- Makna poin validasi adalah  
Skor 4 = Sangat Baik  
Skor 3 = Baik  
Skor 2 = Cukup Baik  
Skor 1 = Kurang Baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran dan komentar pada tempat yang sudah disediakan.

#### Saran dan Komentar

Media Booklet yang dibuat sudah sesuai dengan Rubrik  
Sampul dan Penulisan.

Kefamenanu, 29 September 2023

Ahli Media



(Erlin Fatima Halek, S. Pd., M. Pd.)

NIDN. 0027118906

**Lampiran 4****Hasil Data Analisis Validator Ahli Media Tahap I**

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
1	<b>Ukuran <i>Booklet</i></b>	
	a. Kesesuain ukuran dengan kejelasan gambar.	3
	b. <i>Booklet</i> mudah untuk dibawa kemana saja.	3
2	<b>Desain Sampul <i>Booklet</i></b>	
	a. Tata letak cover <i>booklet</i> sesuai margin.	3
	b. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.	3
	c. Mencantumkan daftar isi dan kata pengantar.	3
	d. Ilustrasi sampul <i>booklet</i> menggambarkan isi buku.	4
3	<b>Desain Isi <i>Booklet</i></b>	
	a. Menampilkan ikon yang konsisten pada cover dan isi <i>booklet</i> .	3
	b. Penggunaan font dan terbaca dengan baik.	3
	c. Kesesuain bentuk, warna dan ukuran.	3
	d. Desain tampilan media <i>booklet</i> menarik siswa untuk belajar mandiri.	3
	e. Menuliskan daftar Pustaka.	3
	f. Kesesuaian warna background.	4
	g. Kesesuain ukuran gambar yang tepat.	4
4	<b>Bahasa</b>	
	a. Penggunaan bahasa yang jelas dan mudah dipahami.	3
	b. Penggunaan istilah sesuai dengan KBBI.	3
	c. Menggunakan nama asing/nama ilmiah dan simbol yang konsisten.	3
<b>Skor Total</b>		<b>51</b>
<b>Persentase Kelayakan</b>		<b>79,68%</b> <b>(Layak)</b>

Hasil validasi yang sudah tertera dalam lembar validasi akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut;

$$\text{Skor ideal: } ST \times JP \times JR$$

Keterangan:

- ST = Skor Tertinggi  
 JP = Jumlah Pertanyaan  
 JR = Jumlah Responden

Berikutnya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{A} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Angket

X = Jumlah Skor

A = Skor Ideal

$$\text{Persentase kualitas (\%)} = \frac{X}{A} \times 100\%$$

$$= \frac{51}{16 \times 4} \times 100\%$$

$$= \frac{51}{64} \times 100\%$$

$$= 79,68\% \text{ (layak)}$$

## Lampiran 5

### Lembar Validasi Ahli Materi Tahap I

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BOOKLET  
UNTUK AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri Neonbat.

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Neonbat

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Ahli Materi : *Maria Juwita Sodikati, S.Pd., M.Pd*

Petunjuk  
Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia Kelas VIII SMP Negeri Neonbat. Maka melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia yang dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *booklet* ini sehingga dapat diketahui layak atau tidak *booklet* digunakan dalam pembelajaran IPA. Atas perhatian dan kerjasama dari Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

- Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli materi sistem pencernaan pada manusia
- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.
- Makna poin validasi adalah Baik Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran dan komentar pada tempat yang sudah disediakan

Skor 4 = Sangat Baik  
Skor 3 = Baik  
Skor 2 = Cukup Baik  
Skor 1 = Sangat Tidak Baik

No	Aspek	Indikator	Skor			
			4	3	2	1
1	Aspek Kurikulum	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator	✓			
		Kesesuaian pemilihan tujuan dan indikator		✓		
2	Isi materi	Materi disajikan secara sistematis	✓			
		Materi disajikan secara jelas dan kompleks	✓			
		Materi yang disajikan benar dan valid	✓			
		Gambar dan ilustrasi sesuai dengan materi	✓			
		Contoh yang diberikan sesuai dengan materi	✓			
		<i>Booklet</i> dapat digunakan sebagai media dalam proses belajar mengajar	✓			
		Desain <i>booklet</i> sistem pencernaan pada manusia menarik untuk dilihat	✓			
		Cover yang digunakan pada <i>booklet</i> dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk menggunakan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran	✓			
3	Aspek Evaluasi	Kesesuaian evaluasi dengan tujuan				✓
		Kejelasan petunjuk pengisian soal	✓			

	Kalimat soal tidak menimbulkan makna ganda	✓			
Kelayakan kebahasaan	Bahasa yang digunakan pada <i>booklet</i> mudah dipahami	✓			
	Penggunaan bahasa indikator sesuai dengan EYD	✓			
	Tidak banyak menggunakan pengulangan kata	✓			

Saran dan Komentar

*Kembali ke soal pembelajaran*

.....

.....

.....

Kefamenanu, ..... 06/10/2023

Mengetahui  
Ahli materi

*[Signature]*

(..... Maria Juwita Sodikati, S.Pd., M.Pd)

**Lampiran 6****Hasil Data Analisis Validasi Ahli Materi Tahap I**

No	Indikator	Skor
<b>1</b>	<b>Aspek Kurikulum</b>	
	a. Kesesuain materi dengan KD dan Indikator	4
	b. Kesesuain pemilihan tujuan dan indikator	3
<b>2</b>	<b>Isi Materi</b>	
	a. Materi disajikan secara sistematis	4
	b. Materi disajikan secara jelas dan komplek	4
	c. Materi yang disajikan benar dan valid	4
	d. Gambar dan ilustrasi sesuai dengan materi	4
	e. Contoh yang diberikan sesuai dengan materi	4
	f. <i>Booklet</i> dapat digunakan sebagai media dalam proses belajar mengajar	4
	g. Desain <i>booklet</i> sistem pencernaan pada manusia menarik untuk dilihat	4
	h. Cover yang digunakan pada <i>booklet</i> dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk menggunakan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran	4
<b>3</b>	<b>Aspek Evaluasi</b>	
	a. Kesesuain evaluasi dengan tujuan	1
	b. Kejelasan petunjuk pengisian soal	4
	c. Kalimat soal diatas menimbulkan makna ganda	4
<b>4</b>	<b>Kelayakan Kebahasaan</b>	
	a. Bahasa yang digunakan pada <i>booklet</i> mudah dipahami	3
	b. Penggunaan bahasa indikator sesuai dengan EYD	3
	c. Tidak banyak menggunakan pengulangan kata	3
<b>Skor Total</b>		<b>57</b>
<b>Persentase</b>	<b>Kelayakan</b>	<b>89,06%</b> <b>(sangat layak)</b>

Hasil validasi yang sudah tertera dalam lembar validasi akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut;

$$\text{Skor ideal: } ST \times JP \times JR$$

Keterangan:

- ST = Skor Tertinggi  
 JP = Jumlah Pertanyaan  
 JR = Jumlah Responden

Berikutnya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{A} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Angket

X = Jumlah Skor

A = Skor Ideal

$$\text{Persentase kualitas (\%)} = \frac{X}{A} \times 100\%$$

$$= \frac{57}{16 \times 4} \times 100\%$$

$$= \frac{57}{64} \times 100\%$$

$$= 89,06\% \text{ (sangat layak)}$$



## Lampiran 7

### Lembar Validasi Ahli Materi Tahap II

**LEMBAR VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BOOKLET  
UNTUK AHLI MATERI**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri Neonbat.

Sasaran Program : Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri Neonbat

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Ahli Materi :

Petunjuk  
Dengan Hormat,

Selubung dengan adanya penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia Kelas VIII SMP Negeri Neonbat. Maka melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia yang dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *booklet* ini sehingga dapat diketahui layak atau tidak *booklet* digunakan dalam pembelajaran IPA. Atas perhatian dan kerjasama dari Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

1. Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli materi sistem pencernaan pada manusia

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.

3. Makna poin validasi adalah Baik Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran dan komentar pada tempat yang sudah disediakan

Skor 4 = Sangat Baik  
Skor 3 = Baik  
Skor 2 = Cukup Baik  
Skor 1 = Sangat Tidak Baik

No	Aspek	Indikator	Skor			
			4	3	2	1
1	Aspek Kurikulum	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator	✓			
		Kesesuaian pemilihan tujuan dan indikator		✓		
2	Isi materi	Materi disajikan secara sistematis	✓			
		Materi disajikan secara jelas dan kompleks	✓			
		Materi yang disajikan benar dan valid	✓			
		Gambar dan ilustrasi sesuai dengan materi	✓			
		Contoh yang diberikan sesuai dengan materi	✓			
		Booklet dapat digunakan sebagai media dalam proses belajar mengajar	✓			
		Desain booklet sistem pencernaan pada manusia menarik untuk dilihat	✓			
3	Aspek Evaluasi	Cover yang digunakan pada booklet dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk menggunakan booklet sebagai media pembelajaran	✓			
		Kesesuaian evaluasi dengan materi	✓			
		Kesesuaian evaluasi dengan tujuan	✓			
		Kajelasan petunjuk pengisian soal	✓			
		Kalimat soal tidak menimbulkan makna ganda	✓			

4.	Kelayakan kebahasaan	Bahasa yang digunakan pada <i>booklet</i> mudah dipahami	✓			
		Penggunaan bahasa indikator sesuai dengan EYD	✓			
		Tidak banyak menggunakan pengulangan kata	✓			

Saran dan Komentar

*tidak cukup baik dan step untuk diperbaiki*

*10/10/2023*

Kefamenanu, 10-10-2023

Mengetahui

Ahli materi

*[Signature]*

(.....*Reny Reny Sembel, S.Pd, M.Pd*.....)

**Lampiran 8****Hasil Data Analisis Validasi Ahli Materi Tahap II**

No	Indikator	Skor
<b>1</b>	<b>Aspek Kurikulum</b>	
	a. Kesesuain materi dengan KD dan Indikator	4
	b. Kesesuain pemilihan tujuan dan indikator	3
<b>2</b>	<b>Isi Materi</b>	
	a. Materi disajikan secara sistematis	4
	b. Materi disajikan secara jelas dan kompleks	4
	c. Materi yang disajikan benar dan valid	4
	d. Gambar dan ilustrasi sesuai dengan materi	4
	e. Contoh yang diberikan sesuai dengan materi	4
	f. <i>Booklet</i> dapat digunakan sebagai media dalam proses belajar mengajar	4
	g. Desain <i>booklet</i> sistem pencernaan pada manusia menarik untuk dilihat	4
	h. Cover yang digunakan pada <i>booklet</i> dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk menggunakan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran	4
<b>3</b>	<b>Aspek Evaluasi</b>	
	a. Kesesuain evaluasi dengan materi	4
	b. Kesesuain evaluasi dengan tujuan	4
	c. Kejelasan petunjuk pengisian soal	4
	d. Kalimat soal diatas menimbulkan makna ganda	4
<b>4</b>	<b>Kelayakan Kebahasaan</b>	
	a. Bahasa yang digunakan pada <i>booklet</i> mudah dipahami	4
	b. Penggunaan bahasa indikator sesuai dengan EYD	4
	c. Tidak banyak menggunakan pengulangan kata	4
<b>Skor Total</b>		<b>67</b>
<b>Persentase Kelayakan</b>		<b>98,52%</b> <b>(sangat layak)</b>

Hasil validasi yang sudah tertera dalam lembar validasi akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut;

$$\text{Skor ideal: ST} \times \text{JP} \times \text{JR}$$

Keterangan:

ST = Skor Tertinggi  
 JP = Jumlah Pertanyaan  
 JR = Jumlah Responden

Berikutnya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{A} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Angket  
 X = Jumlah Skor  
 A = Skor Ideal

$$\begin{aligned} \text{Persentase kualitas (\%)} &= \frac{X}{A} \times 100\% \\ &= \frac{67}{17 \times 4} \times 100\% \\ &= \frac{67}{68} \times 100\% \\ &= 98,52\% \text{ (sangat layak)} \end{aligned}$$

## Lampiran 9

### Hasil Instrumen Uji Coba Respon Guru SMP Negeri Neonbat Terhadap Produk Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet*

**LEMBAR ANGKET REPON GURU TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
BOOKLET**

Nama : *Adriana Triantoro, S.Pd*  
 NIP : -  
 Guru Mata Pelajaran : IPA  
 Hari/ tanggal : Kamis 19 Oktober 2023

Petunjuk  
 Dengan Hormat,  
 Sehubungan dengan adanya penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan Pada manusia kelas VIII SMP Negeri Neonbat. Maka melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia yang dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *booklet* ini sehingga dapat diketahui layak atau tidak *booklet* digunakan dalam pembelajaran IPA. Atas perhatian dan kerjasama dari Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

- Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai respon guru terhadap materi sistem pencernaan pada manusia
- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.
- Makna poin validasi adalah Baik Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran dan komentar pada tempat yang sudah disediakan  
 Skor 4= Sangat Baik  
 Skor 3= Baik  
 Skor 2 = Cukup Baik  
 Skor 1= Sangat Tidak Baik

No	Pertanyaan	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Relevansi materi dengan silabus pada <i>booklet</i>	✓			
2	<i>Booklet</i> ini memiliki kejelasan isi materi	✓			
3	Materi dalam <i>booklet</i> sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	✓			
4	<i>Booklet</i> ini memuat materi mengenai materi sistem pencernaan pada manusia sesuai dengan standar isi kurikulum SMP	✓			
5	Soal-soal dalam <i>booklet</i> mudah dipahami	✓			
6	Desain <i>booklet</i> sistem pencernaan pada manusia menarik untuk dilihat	✓			
7	Bahasa yang digunakan <i>booklet</i> mudah dipahami	✓			
8	Tampilan warna yang digunakan pada <i>booklet</i> ini menarik	✓			
9	<i>Booklet</i> dapat digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran	✓			
10	<i>Booklet</i> dapat menambah variasi media pembelajaran disekolah	✓			
11	Cover yang digunakan pada <i>booklet</i> dapat menimbulkan ketertarikan guru untuk menggunakan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran	✓			

Saran dan Komentar  
*Booklet* ini baik untuk membantu siswa mudah memahami materi di sekolah dan bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa.

Kefamenanu, 19 Oktober 2023  
 Mengetahui  
 Respon guru  
*Adriana Triantoro, S.Pd*

**LEMBAR ANGKET REPON GURU TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
BOOKLET**

Nama : *Siti R. Mo'asin, S.Pd*  
 NIP : *19700302002000000*  
 Guru Mata Pelajaran : IPA  
 Hari/ tanggal : Senin 03-10-2023

Petunjuk  
 Dengan Hormat,  
 Sehubungan dengan adanya penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan Pada manusia kelas VIII SMP Negeri Neonbat. Maka melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia yang dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *booklet* ini sehingga dapat diketahui layak atau tidak *booklet* digunakan dalam pembelajaran IPA. Atas perhatian dan kerjasama dari Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

- Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai respon guru terhadap materi sistem pencernaan pada manusia
- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia.
- Makna poin validasi adalah Baik Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran dan komentar pada tempat yang sudah disediakan  
 Skor 4= Sangat Baik  
 Skor 3= Baik  
 Skor 2 = Cukup Baik  
 Skor 1= Sangat Tidak Baik

No	Pertanyaan	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Relevansi materi dengan silabus pada <i>booklet</i>		✓		
2	<i>Booklet</i> ini memiliki kejelasan isi materi		✓		
3	Materi dalam <i>booklet</i> sesuai dengan tingkat kemampuan siswa		✓		
4	<i>Booklet</i> ini memuat materi mengenai materi sistem pencernaan pada manusia sesuai dengan standar isi kurikulum SMP	✓			
5	Soal-soal dalam <i>booklet</i> mudah dipahami		✓		
6	Desain <i>booklet</i> sistem pencernaan pada manusia menarik untuk dilihat	✓			
7	Bahasa yang digunakan <i>booklet</i> mudah dipahami	✓			
8	Tampilan warna yang digunakan pada <i>booklet</i> ini menarik	✓			
9	<i>Booklet</i> dapat digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran		✓		
10	<i>Booklet</i> dapat menambah variasi media pembelajaran disekolah		✓		
11	Cover yang digunakan pada <i>booklet</i> dapat menimbulkan ketertarikan guru untuk menggunakan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran		✓		

Saran dan Komentar  
*Bookletnya* menarik karena berisi materi-materi yang mudah dipahami siswa dan disertai gambar-gambar dan warna yang menarik. Selama penggunaan *booklet* ini dapat berbantuan untuk lebih baik lagi sebaiknya, diberikan *booklet* ini ditempelkan juga dengan silabus.

Kefamenanu, 23 Oktober 2023  
 Mengetahui  
 Respon guru  
*Siti R. Mo'asin, S.Pd*

LEMBAR ANGGKET RESPON GURU TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN  
BOOKLET

Nama : *Manan Effida Bui, S.Pd*  
NIP : *19380413 202321204*  
Guru Mata Pelajaran : *IPA*  
Hari/ tanggal : *Senin, 23 Oktober 2023*

Petunjuk  
Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan Pada manusia kelas VIII SMP Negeri Neonbat. Maka melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu saya mohon untuk memberikan penilaian terhadap *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia yang dikembangkan. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *booklet* ini sehingga dapat diketahui layak atau tidak *booklet* digunakan dalam pembelajaran IPA. Atas perhatian dan kerjasana dari Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

- Lembar validasi ini dimaksud untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai respon guru terhadap materi sistem pencernaan pada manusia
- Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang tersedia
- Makna poin validasi adalah Baik Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran dan komentar pada tempat yang sudah disediakan

Skor 4= Sangat Baik  
Skor 3= Baik  
Skor 2 = Cukup Baik  
Skor 1= Sangat Tidak Baik

No	Pertanyaan	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Relevansi materi dengan silabus pada <i>booklet</i>			✓	
2	<i>Booklet</i> ini memiliki kejelasan isi materi		✓		
3	Materi dalam <i>booklet</i> sesuai dengan tingkat kemampuan siswa			✓	
4	<i>Booklet</i> ini memuat materi mengenai materi sistem pencernaan pada manusia sesuai dengan standar isi kurikulum SMP		✓		
5	Soal-soal dalam <i>booklet</i> mudah dipahami		✓		
6	Desain <i>booklet</i> sistem pencernaan pada manusia menarik untuk dilihat		✓		
7	Bahasa yang digunakan <i>booklet</i> mudah dipahami			✓	
8	Tampilan warna yang digunakan pada <i>booklet</i> ini menarik		✓		
9	<i>Booklet</i> dapat digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran		✓		
10	<i>Booklet</i> dapat menambah variasi media pembelajaran di sekolah			✓	
11	Cover yang digunakan pada <i>booklet</i> dapat menimbulkan ketertarikan guru untuk menggunakan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran		✓		

Saran dan Komentar

*Sarannya. Puntuk juga. Gifnya dalam booklet. Sebagai keke porya. Permisian. ini. Mengerti. Baik. Dan. Bermanfaat.*

Kefamenanu 23 Oktober 2023  
Mengetahui  
Respon guru  
*Effida*  
*Manan Effida Bui, S.Pd*

**Lampiran 10****Hasil Data Analisis Respon Guru****Hasil Analisis Respon Guru IPA**

No	Nama Respon Guru	Jumlah Skor
1	M B	29
2	A F	39
3	S M	28
<b>Skor Total</b>		<b>96</b>
<b>Persentase</b>		<b>72,72%</b> <b>(layak)</b>

Hasil data analisis respon guru yang sudah tertera dalam lembar validasi akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut;

Skor ideal: ST x JP x JR

Keterangan:

ST = Skor Tertinggi  
 JP = Jumlah Pertanyaan  
 JR = Jumlah Responden

Berikutnya menggunakan rumus sebagai berikut:

$P = \frac{X}{A} \times 100\%$

Keterangan:

P = Persentase Angket  
 X = Jumlah Skor  
 A = Skor Ideal

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kualitas (\%)} &= \frac{X}{A} \times 100\% \\
 &= \frac{96}{11 \times 4 \times 3} \times 100\% \\
 &= \frac{96}{132} \times 100\% \\
 &= 72,72\% \text{ (layak)}
 \end{aligned}$$

## Lampiran 11

### Angket Hasil Uji Coba Individu

#### ANGKET UJI COBA INDIVIDU

#### LEMBAR ANGKET RESPONDEN SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BOOKLET PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA

Nama :  
 Kelas :  
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri Neonbat.  
 Sasaran Program : Peserta didik kelas VIII SMP Negeri Neonbat  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Peneliti : Fransiska Ermalinda Elu  
 Petunjuk Pengisian:

1. Angket ini dimaksud untuk mengetahui pendapat dan penilaian anda sebagai siswa tentang Pengembangan *Booklet* Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia, yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan dengan skala penilaian sebagai berikut  
 Skor 5 = Sangat Baik  
 Skor 4 = Baik  
 Skor 3 = Cukup Baik  
 Skor 2 = Tidak Baik  
 Skor 1 = Sangat Tidak Baik
3. Mohon diberi tanda *check list* (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan pendapat anda.

No	Pertanyaan	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	<i>Booklet</i> ini mudah dibawa kemana saja		✓		
2	Isi <i>booklet</i> dapat menambah wawasan tentang sistem pencernaan pada manusia	✓			
3	Cover yang digunakan pada <i>booklet</i> dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk mempelajari sistem pencernaan pada manusia	✓			
4	Contoh soal pada <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran ini dapat mendorong rasa ingin tahu saya terhadap materi sistem pencernaan pada manusia	✓			
5	Model pembelajaran <i>booklet</i> ini dapat memperkuat pemahaman saya terkait materi sistem pencernaan pada manusia		✓		
6	<i>Booklet</i> sebagai media pembelajaran ini dapat saya gunakan untuk belajar mandiri	✓			
7	Saya bosan dengan komposisi warna gambar dalam <i>booklet</i>				✓
8	Latihan soal pada <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran ini dapat membantu saya mengukur tingkat pemahaman terkait materi sistem pencernaan pada manusia ini	✓			
9	Saya tertarik dengan tampilan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia ini	✓			
10	Tampilan dan desain <i>booklet</i> sistem pencernaan pada manusia ini menarik untuk dilihat		✓		
11	Ukuran huruf yang digunakan dalam <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran pada materi ini mudah dibaca	✓			
12	Menarik (tulisan, letak gambar dan warnanya)	✓			
13	Kegiatan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran ini mampu mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman		✓		

lain				
14.	Penyajian gambar atau ilustrasi pada <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran ini jelas dan mudah saya mengerti	✓		
15.	Spasi antara huruf yang digunakan jelas.	✓		

Kefamenanu, Senin, 12/3/2023.  
 Mengetahui  
 Respon siswa  
 Alina  
 (.....Stevyana.....Amalia.....)

**Lampiran 12****Hasil Data Analisis Uji Coba Individu**

No	Respon Siswa	Jumlah Skor
1	S F	55
2	S A	53
3	J B	54
4	J L	54
5	A M	54
<b>Skor Total</b>		<b>268</b>
<b>Persentase</b>		<b>89,33%</b> <b>sangat layak</b>

Hasil data analisis uji coba individu yang sudah tertera dalam lembar validasi akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut;

Skor ideal: ST x JP x JR

Keterangan:

ST = Skor Tertinggi  
 JP = Jumlah Pertanyaan  
 JR = Jumlah Responden

Berikutnya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{A} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Angket  
 X = Jumlah Skor  
 A = Skor Ideal

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kualitas (\%)} &= \frac{X}{A} \times 100\% \\
 &= \frac{268}{15 \times 4 \times 5} \times 100\% \\
 &= \frac{268}{300} \times 100\% \\
 &= 89,33\% \text{ (sangat layak)}
 \end{aligned}$$



## Lampiran 13

### Angket Hasil Uji Coba Kelompok Kecil


**Angket Respon Siswa**

Nama : Herika Valentina Hifiana  
 Kelas : VIII C  
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri Neonbat,  
 Sasaran Program : Peserta didik kelas VIII SMP Negeri Neonbat  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Peneliti : Fransiska Ermalinda Elu  
 Petunjuk Pengisian

1. Angket ini dimaksud untuk mengetahui pendapat dan penilaian anda sebagai siswa tentang pengembangan *booklet* sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia, yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan dengan skala penilaian sebagai berikut  
 Skor 4 = Sangat Baik  
 Skor 3 = Baik  
 Skor 2 = Cukup Baik  
 Skor 1 = Sangat Tidak Baik
3. Mohon diberi tanda *check list* (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan pendapat anda.

No	Pertanyaan	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	<i>Booklet</i> ini mudah dibawa kemana saja	✓			
2	Isi <i>booklet</i> dapat menambah wawasan tentang sistem pencernaan pada manusia	✓			
3	Cover yang digunakan pada <i>booklet</i> dapat menimbulkan ketertarikan siswa untuk mempelajari sistem pencernaan pada manusia		✓		
4	Contoh soal pada <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran ini dapat mendorong rasa ingin tahu saya terhadap materi sistem pencernaan pada manusia	✓			
5	Model pembelajaran <i>booklet</i> ini dapat memperkuat pemahaman saya terkait materi sistem pencernaan pada manusia	✓			
6	<i>Booklet</i> sebagai media pembelajaran ini dapat saya gunakan untuk belajar mandiri	✓			
7	Saya bosan dengan komposisi warna gambar dalam <i>booklet</i>	✓			
8	Latihan soal pada <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran ini dapat membantu saya mengukur tingkat pemahaman terkait materi sistem pencernaan pada manusia ini	✓			
9	Saya tertarik dengan tampilan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan pada manusia ini	✓			
10	Tampilan dan desain <i>booklet</i> sistem pencernaan pada manusia ini menarik untuk dilihat	✓			
11	Ukuran huruf yang digunakan dalam <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran pada materi ini mudah dibaca	✓			
12	Menarik (tobosan, letak gambar dan warnanya)	✓			
13	Kejelasan <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran ini mampu mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman	✓			

	lain				
14.	Penyajian gambar atau ilustrasi pada <i>booklet</i> sebagai media pembelajaran ini jelas dan mudah saya mengerti	✓			
15.	Spasi antara huruf yang digunakan jelas.	✓			

Kefamenanu, 25-10-2025.  
 Mengetahui  
 Respon siswa  
  
 (Herika Valentina Hifiana)

**Lampiran 14**

<b>Hasil Uji Coba Kelompok Kecil</b>		
<b>No</b>	<b>Respon Siswa</b>	<b>Jumlah Skor</b>
1	N N	55
2	S N	53
3	T S	58
4	A N	59
5	D T	58
6	P S	59
7	Y K	58
8	Y F	47
9	B M	60
10	P N	54
11	F N	58
12	V N	52
13	A N	59
14	N L	55
15	K F	57
16	J M	46
17	V B	50
18	D P	57
19	Y R	57
20	Y L	53
21	C E	46
22	E T	50
23	M K	53
24	Y K	57
<b>Skor Total</b>		<b>1,311</b>
<b>Persentase</b>		<b>91,04%</b>
		<b>sangat layak</b>

Hasil data analisis uji coba kelompok kecil yang sudah tertera dalam lembar validasi akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut;

$$\text{Skor ideal: } ST \times JP \times JR$$

Keterangan:

- ST = Skor Tertinggi
- JP = Jumlah Pertanyaan
- JR = Jumlah Responden

Berikutnya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{A} \times 100\%$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} P &= \text{Persentase Angket} \\ X &= \text{Jumlah Skor} \\ A &= \text{Skor Ideal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase kualitas (\%)} &= \frac{X}{A} \times 100\% \\ &= \frac{1,311}{15 \times 4 \times 24} \times 100\% \\ &= \frac{1,311}{1,440} \times 100\% \\ &= 91,04\% \text{ (sangat layak)} \end{aligned}$$

## Lampiran 15

### Dokumentasi Penelitian

#### Dokumentasi Wawancara Awal



Gambar A

Ket: Dokumentasi pengambilan data awal dengan guru.



Gambar B

Ket: Dokumentasi pengambilan data dengan siswa kelas VIII SMP Negeri Neonbat.

#### Dokumentasi Penelitian



Gambar C

Ket: membagikan *booklet* dan menjelaskan materi



Gambar D

Ket: membagikan angket kepada siswa



Gambar E

Ket: menjelaskan cara pengisian angket



Gambar F

Ket: mengawasi siswa saat mengisi angket

Gambar H



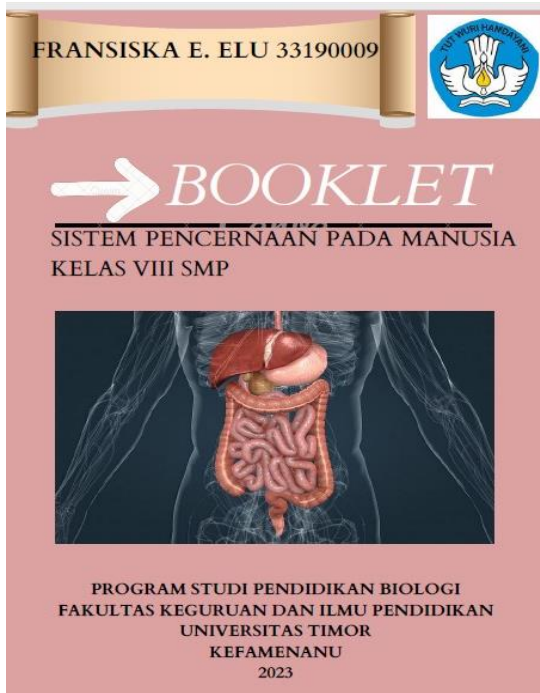
Gambar G

Ket: siswa mengumpulkan angket

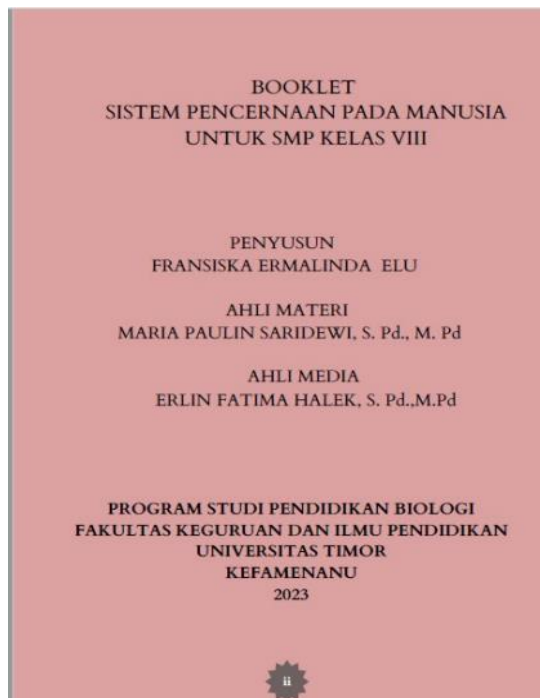
**Lampiran 16****Dokumentasi Respon Guru IPA SMP Negeri Neonbat Terhadap  
Media Pembelajaran *Booklet*****Gambar 1 dan 2 Pengisian angket respon guru IPA dengan:****AT****Nip: -****Gambar 3 dan 4 Pengisian angket respon guru IPA dengan:****MEB****Nip: 19830413 202321 2014****SRM****Nip: 19750426 20504 2003**

## Lampiran 17

### Produk Yang Dihasilkan



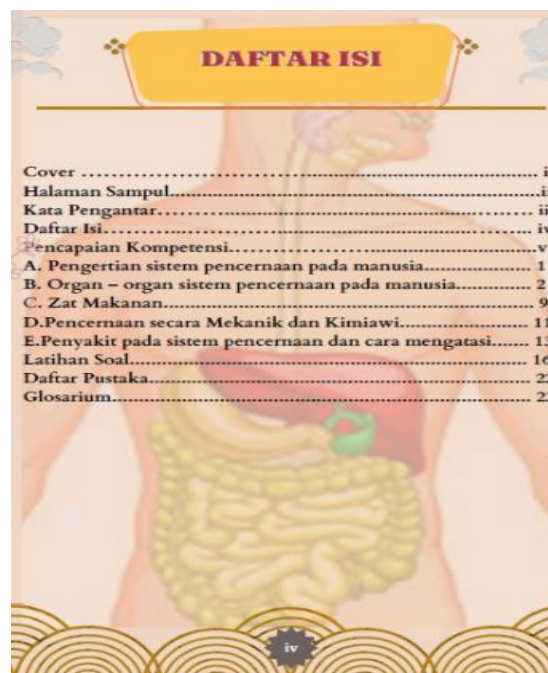
Gambar 4.18 Tampilan halaman cover



Gambar 4.19 Tampilan halaman sampul



Gambar 4.20 Tampilan kata pengantar



Gambar 4.21 Tampilan Daftar isi

**Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar**

**Kompetensi Inti**

KI 1. Mengetahui dan mengetahui cara kerja yang dilakukan  
 KI 2. Mengetahui dan mengetahui perilaku gaya, kapiler, tekanan darah, gula darah, tekanan darah, suhu, tekanan darah, dalam berinteraksi secara sistem dengan lingkungan mulai dari alam dalam lingkungan pribadi dan sosial masyarakat.  
 KI 3. Menentukan pengetahuan (faktor, konsep) dan prosedur berinteraksi secara sistem tentang cara pengetahuan, tindakan, nilai, bahwa ketika memahami dan belajar tentang ilmu.  
 KI 4. Mengetahui, mengetahui, dan mengetahui (faktor, konsep, prosedur, konsep, prosedur, mengetahui, mengetahui, dan mengetahui) dan mengetahui tentang kesehatan, kesehatan, mengetahui, mengetahui dan mengetahui secara umum.

**Kompetensi Dasar**

2.2 Menjelaskan dasar pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan lingkungan.

**Indikator**

2.2.1 Menjelaskan antara saluran pencernaan dan jaringan pencernaan sebagai sistem pencernaan pada manusia.  
 2.2.2 Menjelaskan jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya.  
 2.2.3 Menjelaskan pencernaan mekanik dan kimiawi.  
 2.2.4 Menjelaskan tentang makanan dan penyakit pada sistem pencernaan pada manusia yang bisa dipengaruhi oleh kebiasaan sehari-hari dan upaya mengatasinya.


**Tujuan Pembelajaran**

1. Menjabarkan berbagai bahan dan zat makanan.
2. Menjabarkan organ-organ pencernaan.
3. Menjabarkan tentang pencernaan mekanik dan kimiawi.
4. Menjabarkan berbagai penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan.

Gambar 4.22 Tampilan halaman pendahuluan

**SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA**

**A. Pengertian Sistem Pencernaan pada Manusia**



Makanan merupakan proses mengubah makanan dari ukuran besar menjadi kecil dan halus, serta memecah molekul yang kompleks menjadi molekul yang sederhana dengan menggunakan enzim dan organ-organ pencernaan. Enzim ini dihasilkan oleh organ-organ pencernaan dan jenisnya tergantung dari bahan makanan yang akan dicerna oleh tubuh. Zat makanan yang dicerna akan diserap oleh tubuh dalam bentuk yang sederhana (Kurniawati et al., 2020).

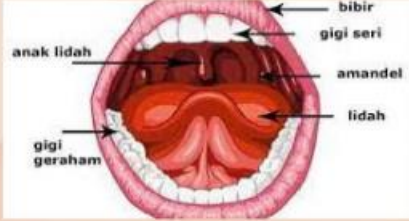
Gambar 4.23 Tampilan materi

**B. ORGAN PENCERNAAN PADA MANUSIA**

Saluran pencernaan merupakan saluran yang menerima makanan dari luar dan mempersiapkannya untuk diserap oleh tubuh dengan jalan proses pencernaan (pengunyahan, penelanan, dan pencampuran) dengan enzim zat cair yang terbentang mulai dari mulut sampai anus. Saluran pencernaan makanan pada manusia terdiri dari beberapa organ berturut-turut dimulai dari mulut (cavum oris), kerongkongan (esofagus), lambung (ventrikulus), usus halus (intestinum) usus besar (colon) dan anus untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini



**1. Mulut**



Mulut merupakan saluran pertama yang dilalui makanan. Didalam mulut terdapat alat-alat yang membantu dalam proses pencernaan, yaitu gigi, lidah, dan kelenjar ludah (air liur). Didalam rongga mulut, makanan mengalami pencernaan secara mekanik dan kimiawi.

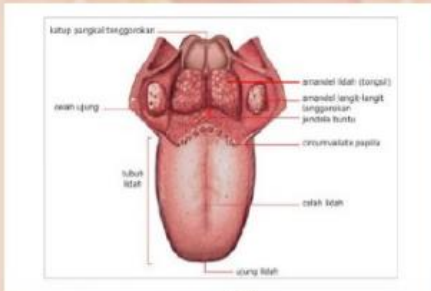
a. Gigi  
 Pada manusia gigi berfungsi sebagai alat pencernaan mekanis. Gigi dapat memecah makanan menjadi potongan-potongan kecil.





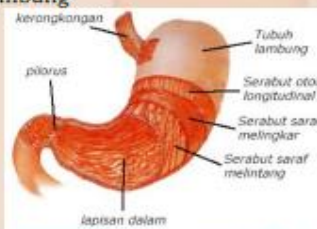
#### b. Lidah

Dalam mulut lidah memiliki beberapa fungsi antara lain membantu proses menelan dan mencampur makanan dalam mulut. Lidah juga berfungsi sebagai alat perasa atau pengecap makanan karena terdapat bahan reseptor perasa, lidah juga dapat mengatur letak makanan dalam mulut.



4

### 3. Lambung



Lambung adalah kelanjutan dari kerongkongan, lambung berbentuk seperti kantung. Di dalam lambung makanan lambung dicerna secara mekanik dan kimiawi, kontraksi otot-otot pada lambung mengaduk makanan (bolus) secara mekanik dan mencampurnya dengan getah lambung yang dihasilkan kelenjar-kelenjar yang terdapat disebelah dalam lambung. Getah lambung akan mencerna makanan secara kimiawi.

zat-zat yang terkandung dalam getah lambung antara lain:

1. Asam lambung (HCl), yang berfungsi mematikan bakteri yang ikut masuk dengan makanan dengan cara mengasamkan lambung.
2. Enzim pepsin, berfungsi mengubah caseinogen menjadi kasein (protein susu)
3. Enzim lipase, berfungsi mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol, walaupun enzim lipase yang dihasilkan lambung sangat sedikit.
4. Hormon gastrin, berfungsi mengaktifkan enzim tripsinogen untuk membentuk enzim tripsin.
5. Mukus, berupa lendir yang berfungsi untuk melindungi dinding lambung dari abrasi asam lambung (HCl)

6

#### c. Kelenjar Ludah (Glandula Salivalis)

adalah kelenjar yang bermuara atau menyekresi ke dalam cavitas oris. Glandula salivarius ini terbagi menjadi glandula salivarius minor dan glandula salivarius major. Glandula salivarius minor adalah kelenjar kecil dan mukosa dan submukosa yang melapisi lingua, palatum, buccula, dan labium oris. Glandula salivarius major berukuran besar dan terdiri atas glandula parotis, glandula submandibularis dan glandula sublingualis (Drake et al., 2018)

#### 2. Kerongkongan

Kerongkongan atau esofagus mempunyai otot yang berfungsi membentuk gerak peristaltik.



5

### 4. Usus Halus

Usus halus merupakan saluran berkelok-kelok yang memiliki panjang sekitar 6-8 m. Usus halus terdiri dari tiga bagian:



#### 1. Usus Dua Belas Jari (Duodenum)

1. Tempat bermuaranya saluran empedu dan saluran pankreas
  - Saluran empedu mengalirkan cairan empedu yang dihasilkan hati.
  - Fungsi empedu mengulumi lipid sehingga lemak mudah dicerna

#### 2. Usus Kosong (Jejunum)

Didalam usus kosong, makanan mengalami pencernaan kimiawi oleh enzim yang dihasilkan dinding usus. Enzim - enzim yang dihasilkan dinding usus.


#### 3. Usus Penyerapan (Ileum)

Didalam usus penyerapan banyak terdapat lipatan yang disebut vili atau jonjot usus. Vili memperluas permukaan usus sehingga penyerapan zat makanan menjadi lebih optimal.

7


### 5. Usus Besar

Bagian bagian usus besar



Bahan makanan hasil pencernaan dari usus halus kemudian masuk keusus besar yang memiliki diameter lebih besar. Daerah persambungan antara usus besar dan usus halus adalah usus buntu atau sekum dan pada ujung sekum terdapat umbai cacing - (apendiks) yang berisi masa sel darah putih yang berperan dalam imunitas. Kolon berfungsi mengatur kadar air sisa-sisa makanan melalui banyak makan dinding usus besar akan menyerap kelebihan makanan tersebut. Didalam usus besar terdapat *Escherichia coli* yang dapat membusukkan sisa-sisa makan.

### 6. Anus



Rektum merupakan kantong yang menampung feces dan direktum tidak lagi terjadi penyerapan air. Sedangkan anus merupakan lubang tempat terjadinya defekasi atau pengeluaran sisa-sisa zat makanan. Defekasi diawali dengan terjadinya pengelembungan bagian rektum akibat adanya rangasangan yang disebut refleks gastrokolik. Kemudian akibat adanya aktivitas kontraksi rektum dan otot sfinkter yang berhubungan mengakibatkan terjadinya defekasi melalui anus.

## B. Zat Makanan

### 1. Zat Makanan Dan Fungsinya

Zat makanan merupakan bahan-bahan yang diperlukan oleh tubuh supaya dapat tetap hidup. Ada 2 jenis zat makanan, yaitu zat makanan makro (karbohidrat, lemak, protein, air) dan zat makanan mikro (vitamin, mineral).

#### a. KARBOHIDRAT



Karbohidrat berfungsi sebagai sumber kalori, bahan penyusun senyawa organik lainnya, dan penjaga keseimbangan asam dan basa.

#### b. LEMAK



Fungsi lemak adalah penghasil kalori, pelarut vitamin A, B,D,E, dan K, sebagai pelindung organ tubuh dan sebagai pelindung tubuh dari suhu rendah.

#### c. VITAMIN



Sejumlah vitamin yang dibutuhkan manusia diantaranya, A, D,E,k,C, dan B, vitamin berperan dalam beberapa tahap reaksi metabolisme energi, pertumbuhan dan pemeliharaan tumbuh, pada umumnya sebagai koensim atau sebagai bagian dari enzim

#### d. PROTEIN



Protein diperlukan tubuh karena mempunyai bebrapa fungsi seperti membangun sel-sel yang telah rusak, membentuk zat pengatur seperti enzim dan hormon, dan membentuk anti body.

#### e. AIR



Air berfungsi melarutkan, mengangkut zat - zat makanan dari jaringan yang satu ke jaringan yang lain serta untuk mengangkut sisa metabolisme dari jaringan ke sistem ekskresi.

### Pencernaan Mekanis dan Kimiawi

#### 01 Mekanis



1. Prose pencernaan secara mekanik, yaitu proses pencernaan makanan dari bentuk besar atau kasar menjadi bentuk kecil dan halus. Pada manusia dan mamlia umumnya, proses pencernaan secara mekanik dilakukan oleh gigi.


#### 02 Kimiawi



2. Proses pencernaan secara kimiawi (enzimatis), yaitu pelarutan dan pemecahan makanan oleh enzim- enzim pencernaan dengan mengubah makanan yang bermolekul besar menjadi molekul yang berukuran kecil. Makanan mengalami proses pencernaan sejak makanan yang berada didalam mulut hingga proses pengeluaran sisa-sisa makanan hasil pencernaan.


### PENCERNAAN PADA LAMBUNG

#### Mekanis



1. Proses pencernaan secara mekanis, terjadi karena adanya gerakan peristaltik akibat kontraksi otot lambung yang mengakibatkan bolus terkampur dan teraduk.

#### Kimiawi



2. Proses pencernaan secara kimiawi (enzimatis), yaitu pencernaan kimiawi terjadi dengan bantuan getah lambung yang dihasilkan oleh kelenjar yang terletak didinding lambung dibawah fundus

Adapun proses pencernaan meliputi hal-hal berikut:

1. Ingesti : Memasukan makanan kedalam tubuh melalui mulut
2. Mastikasi: Proses mengunyah makanan oleh gigi
3. Deglutisi: Pengubahan makanan menjadi molekul yang lain sederhana dengan bantuan enzim, terdapat dilambung.
4. Digesti: Pengubahan makanan menjadi molekul yang lebih sederhana dengan bantuan enzim, terdapat dilambung.
5. Absorpsi: Proses penyerapan, terjadi diusus halus.
6. Defekasi: Pengeluaran sisa makanan yang sudah tidak berguna untuk tubuh melalui anus.


**12**

### Penyakit pada sistem pencernaan dan cara mengatasinya

#### a. Parotitis


Parotitis/gondong, yaitu infeksi pada kelenjar parotis.  
 Cara mengatasinya: Melakukan vaksin MMR, istirahat secukupnya, minum obat anti flansi non steroid dan analgesik

#### Xerostomia




**b. Xerostomia**  
 Produksi air liur yang sangat sedikit.  
 Cara mengatasinya: banyak minum air putih, berhenti merokok, menjaga kesehatan mulut dan berkumur.

#### c. Gasteritis



Radang akut pada dinding lambung karena makanan yang kotor  
 Cara mengatasinya: menyusun pola makan teratur, menghentikan kebiasaan merokok, menghindari makanan yang pedas.

#### d. Kolik



Kolik adalah cerna akibat makanan yang masuk terlalu banyak.  
 cara mengatasinya: makan makan yang banyak mengandung serat, minum air putih banyak, hindari makanan yang berlemak, menghindari makan yang terlalu panas.

**13**

#### e. Diare



Infeksi kuman pada kolon akibatnya feses terlalu cepat keluar.  
 cara mengatasinya: makan makanan yang berzigi dan seimbang, konsumsi makan lunak dan tidak pedas, minum air putih.

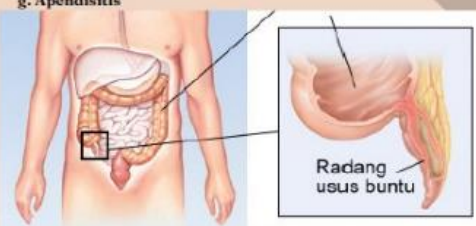
#### f. Sembelit



Kedaa sulit membuang air besar akibat penyerapan air khim pada ileum berlebihan dan kurangnya buang air besar akibatnya kurangnya asupan serat.  
 cara mengatasinya: Minum lebih banyak air, mengurangi makanan yang mengandung gula, makan makanan yang berserat dan berolahraga.


**14**

#### g. Apendisitis



Kedaa apendikis yang meradang diperkirakan karena tersumbatnya pangkal usus buntu oleh kotoran.  
 cara mengatasinya: mencuci tangan sebelum makanan, minum obat antibiotik dan antibiotik pensilin, operasi pengangkatan usus buntu

#### h. Hemoroid



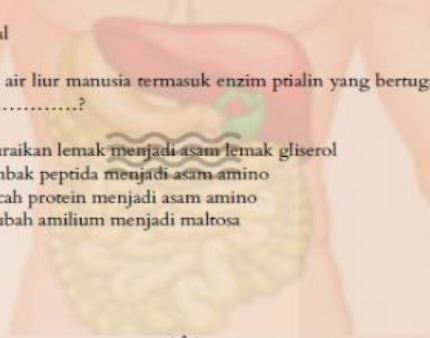
Kedaa membengkaknya vena pada anus.  
 Cara mengatasinya: diet, bungkus dengan es, minum obat steroid dan suplemen diet.

**15**

**SOAL**

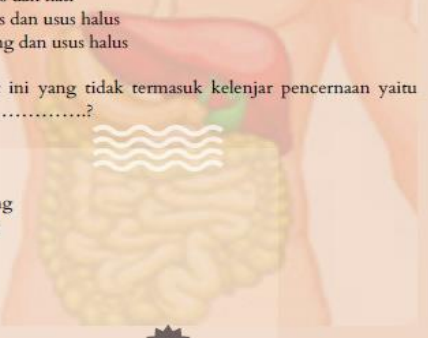
Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c dan d pada jawaban yang dianggap paling benar!

- Pengertian sistem pencernaan yaitu.....?
  - Pemecahan bahan makanan yang siap diserap dalam tubuh
  - Penghancuran bahan makanan dengan bantuan enzim
  - Penyerapan bahan makanan oleh jonjot-jonjot usus
  - Penghancuran makanan secara mekanik
- Zat makanan yang menjadi sumber energi adalah.....?
  - Vitamin
  - Karbonhidrat
  - Air
  - Mineral
- Dalam air liur manusia termasuk enzim ptialin yang bertugas untuk.....?
  - Menguraikan lemak menjadi asam lemak gliserol
  - Merombak peptida menjadi asam amino
  - Memecah protein menjadi asam amino
  - Mengubah amilium menjadi maltosa



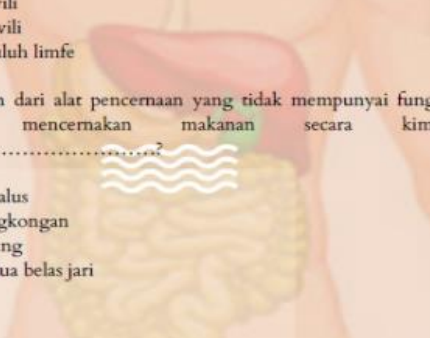
**16**

- Pencernaan makanan yang bersifat mekanis dan kimiawi terjadi di.....?
  - Doedenum
  - Kerongkongan
  - Mulut
  - Usus
- Organ-organ pada sistem pencernaan makanan pada manusia dapat dibedakan menjadi saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Berikut ini, organ yang merupakan saluran pencernaan sekaligus kelenjar pencernaan adalah.....?
  - Lambung dan hati
  - Pankreas dan hati
  - Pankreas dan usus halus
  - Lambung dan usus halus
- Berikut ini yang tidak termasuk kelenjar pencernaan yaitu kelenjar.....?
  - Hati
  - Ludah
  - Lambung
  - Jantung




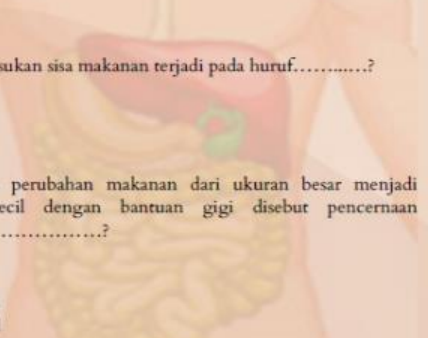
**17**

- Urutan sistem pencernaan pada manusia adalah.....?
  - Mulut – keronkongan – usus halus – usus besar – anus
  - Mulut – kerongkongan – lambung – usus halus – usus besar – anus
  - Mulut – kerongkongan – usus halus – lambung – usus besar – anus
  - Mulut – tenggorokan – usus halus – usus besar – anus
- Hasil pencernaan karbohidrat akan diserap oleh.....?
  - Kapiler vili
  - Vena vili
  - Arteri vili
  - Pembuluh limfe
- Bagian dari alat pencernaan yang tidak mempunyai fungsi untuk mencernakan makanan secara kimia yaitu.....?
  - Usus halus
  - Kerongkongan
  - Lambung
  - Usus dua belas jari



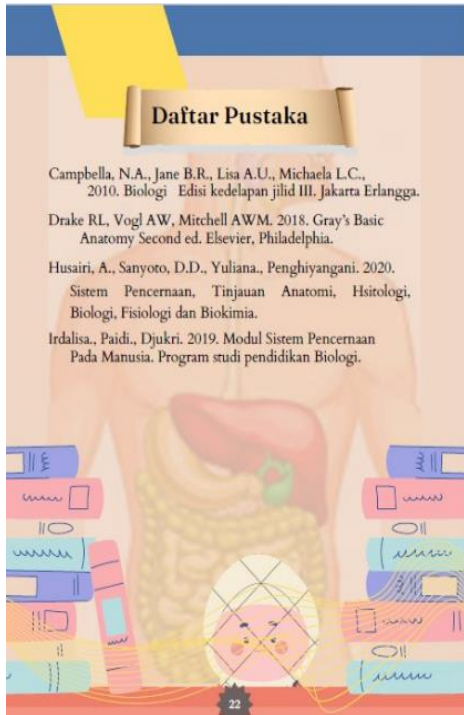
**18**

- Jumlah gigi pada anak-anak adalah.....buah.....?
  - 32
  - 28
  - 24
  - 20
- Perhatikan gambar berikut ini
 
 Hcl dihasilkan pada bagian huruf.....?
  - C
  - F
  - G
  - A
- Pembusukan sisa makanan terjadi pada huruf.....?
  - G
  - E
  - F
  - D
- Proses perubahan makanan dari ukuran besar menjadi ukuran kecil dengan bantuan gigi disebut pencernaan secara.....?
  - Mekanis
  - Intrasel
  - Kimiawi
  - Ekstrasel

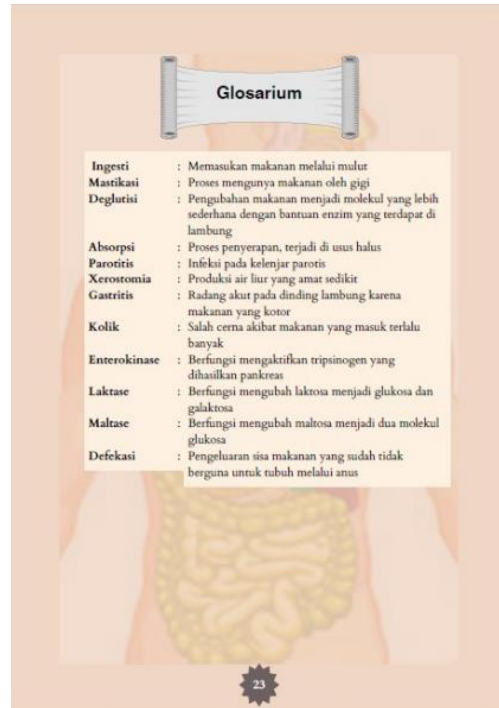


**19**

Gambar 4.24 Tampilan halaman evaluasi



Gambar 4.26 Tampilan daftar



Gambar 4.25 Tampilan glosarium

Lampiran 18

## Surat Keterangan Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS TIMOR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Km. 9, Kelurahan Sasi, Kefamenanu – Timor – NTT  
Laman: <http://unimor.ac.id> e-mail : [unimor@yahoo.co.id](mailto:unimor@yahoo.co.id)

Nomor : 14/UN60.3.1/PP/2023  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian


18 Oktober 2023

Yth. Kepala SMP Negeri Neonbat  
Di –  
Tempat

Dengan hormat,

Sesuai perihal surat diatas, maka bersama ini kami mohon untuk diberikan ijin kepada mahasiswa kami dari Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Timor atas nama Fransiska Ermalinda Elu, NPM: 33190009 untuk melaksanakan penelitian yang bertempat/berlokasi di Sekolah Bapak/Ibu Pimpin. Penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam penyelesaian Skripsi atau Tugas Akhir mahasiswa tersebut. Judul penelitian tertera sebagai berikut : **“Pengembangan Media Pembelajaran *Booklet* Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri Neonbat.”**

Demikian permohonan ini kami sampaikan. atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
  
Oktovianus Mamoh, S Pd ,M Pd.  
NIP. 197210012021211004

**Lampiran 19****Surat Keterangan Selesai Penelitian**

**PEMERINTAH KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI NEONBAT  
Jln.EI Tari Km.5 – Kefamenanu**

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**  
**Nomor :21 /420.3/ KP / SMPN NBAT / XI / 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Juliana Sanak, S.Pd  
NIP : 19760703 200212 2 011  
Pangkat/Gol : Pembina / IVa  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMP Negeri Neonbat  
Alamat : Jln.Eltari Km.5 Kelurahan Maubeli - Kefamenanu

Dengan ini menerangkan dengan bahwa :

Nama : Fransiska Ermalinda Elu  
NPM : 33190009  
Fakultas : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Perguruan Tinggi : Universitas Timor ( UNIMOR )  
Pekerjaan : Mahasiswi  
Kebangsaan : Indonesia  
Lokasi Penelitian : SMP Negeri Neonbat, Kec. Kota Kefamenanu, Kab.TTU  
Lamanya Penelitian : Disesuaikan dengan situasi di lapangan

Telah melaksanakan Penelitian pada SMP Negeri Neonbat dengan Judul: **“Pengembangan Media Pembelajaran Booklet Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Kelas VIII SMP Negeri Neonbat”**.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

