

**PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE MATERI SISTEM PENCERNAAN
MANUSIA TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA KELAS 5 SDN KERSIKAN 1
BANGIL KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

Oleh:

Elminora Nadia Faradibah

15140002



JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2019

**PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE MATERI SISTEM PENCERNAAN
MANUSIA TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA KELAS 5 SDN KERSIKAN 1
BANGIL KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Diajukan Oleh:
Elminora Nadia Faradibah
NIM. 15140002



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2019

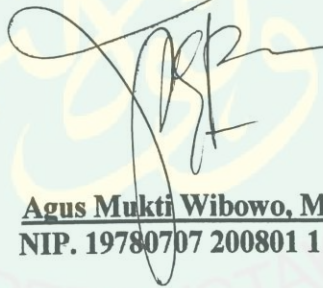
HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE MATERI SISTEM PENCERNAAN
MANUSIA TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA KELAS 5 SDN KERSIKAN 1
BANGIL KABUPATEN PASURUAN**

SKRIPSI

**Oleh:
Elminora Nadia Faradibah
NIM. 15140002**

**Telah Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing**



**Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 19780707 200801 1 021**

**Malang, 7 Mei 2019
Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**



**H.Ahmad Sholeh, M.Ag
NIP. 19760803 200604 1 001**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE MATERI SISTEM PENCERNAAN
MANUSIA TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP PADA SISWA KELAS 5 SDN KERSIKAN 1
BANGIL KABUPATEN PASURUAN

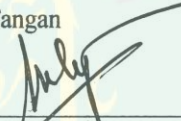
SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh
Elminora Nadia Faradibah (15140002)
telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 21 Mei 2019 dan dinyatakan
LULUS
serta diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang
Dr. H. Mulyono, MA
NIP. 19660626 200501 1 003

: 


Sekretaris Sidang
Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 19780707 200801 1 021

: 

Pembimbing
Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 19780707 200801 1 021

: 

Penguji Utama
Dr. H. Moh. Padil, M.Pd.I
NIP. 19651205 199403 1 003

: 

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Agus Mahmud, M.Pd
NIP. 19650817 199803 1 002

HALAMAN PERSEMABAHAN

Segala Puji Syukur kehadirat Allah SWT. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Karya sederhana ini kupersembahkan kepada orang tua, yaitu Bapak Sutejo Adi Cahyono dan Ibu Sri Puji Rahayu yang selalu memberikan semangat, doa, pengorbanan, motivasi, dan pengorbanan yang begitu besar kepadaku hingga detik ini.

Ucapan terima kasih kepada keluarga Adikku Emir Faisal Alfarobi dan Nenekku Winarni yang sudah menyemangati saya hingga sampai sekarang ini.

Tak lupa mengucapkan terima kasih kepada guru-guru yang telah membagikan ilmunya kepadaku sehingga dapat menyelesaikan karya ini. Semoga Allah membalas sebaik-baiknya di dunia maupun di akhirat.

Kepada teman seperjuanganku yang selalu mendengarkan keluh kesahku, dengan sabar dan tulus memberikan dorongan motivasi, bantuan serta doa, khusus rekan-rekan PGMI A 2015 yang tak bisa disebutkan namanya satu persatu aku ucapkan terima kasih.

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قُمْتُمْ إِلَى الصَّلَاةِ فَاغْسِلُوا وُجُوهَكُمْ وَأَيْدِيَكُمْ إِلَى الْمَرَافِقِ وَامْسَحُوا بِرُءُوسِكُمْ وَأَرْجُلَكُمْ إِلَى الْكَعْبَيْنِ ۖ وَإِنْ كُنْتُمْ جُنُبًا فَاطَّهَّرُوا ۗ وَإِنْ كُنْتُمْ مَرْضَىٰ أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ أَوْ جَاءَ أَحَدٌ مِّنْكُمْ مِنَ الْغَائِطِ أَوْ لَمَسْتُمُ النِّسَاءَ فَلَمْ تَجِدُوا مَاءً فَتَيَمَّمُوا صَعِيدًا طَيِّبًا فَامْسَحُوا بِوُجُوهِكُمْ وَأَيْدِيكُمْ مِنْهُ ۗ مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَلَكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَلِيُبَيِّنَ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ (٦)

Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu hendak mengerjakan shalat, maka basuhlah mukamu dan tanganmu sampai dengan siku, dan sapulah kepalamu dan (basuh) kakimu sampai dengan kedua mata kaki, dan jika kamu junub maka mandilah, dan jika kamu sakit atau dalam perjalanan atau kembali dari tempat buang air (kakus) atau menyentuh perempuan, lalu kamu tidak memperoleh air, maka bertayammumlah dengan tanah yang baik (bersih); sapulah mukamu dan tanganmu dengan tanah itu. Allah tidak hendak menyulitkan kamu, tetapi Dia hendak membersihkan kamu dan menyempurnakan nikmat-Nya bagimu, supaya kamu bersyukur.

(Q.S Al-Ma'idah: 6)¹

¹<https://tafsirq.com/5-al-maidah/ayat-6>

Agus Mukti Wibowo, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Elminora Nadia Faradibah

Malang, 1 Mei 2019

Lamp. : 4 eksemplar

Yang Terhormat,
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana
Malik Ibrahim Malang

di

Malang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Elminora Nadia Faradibah

NIM : 15140002

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : *Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas 5 Sdn Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan.*

Maka selaku Pembimbing, Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Pembimbing,



Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 19780707 200801 1 021

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 1 Mei 2019



Elminora Nadia Faradibah

NIM. 15140002

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu, kesehatan, dan kesempatan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “*Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas 5 Sdn Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan*” dengan baik. shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing kita dari kegelapan menuju jalan kebaikan. Dan tak lupa juga kepada segenap keluarga, sahabat, serta umat belia.

Penulis menyadari banyak bantuan dari berbagai pihak baik doa, motivasi, kritik, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Seiring terselesaikannya penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua yang membantu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Abdul Haris, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. H. Agus Maimun, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. H. Ahmad Sholeh, M.Ag selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Agus Mukti Wibowo, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan, bimbingan, masukan-masukan ilmiah, dan koreksi. Sehingga dapat merampungkan penulisan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Kepala SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan Bapak Sutejo Adi Cahyono, S.Pd yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

7. Guru kelas sekaligus guru mata pelajaran IPA kelas V SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan Ibu Nur Annisah, S.Pd yang telah memberikan banyak informasi dan ilmu selama penelitian.
8. Kedua orang tua, adik, dan nenek yang dengan ikhlas memberikan dukungan secara moral, spiritual, dan material.
9. Seluruh sahabat penulis selama menuntut ilmu di kota Malang yang bersedia untuk selalu berbagi, pengertian, perhatian, dan kasih sayang.
10. Teman-teman seperjuangan jurusan PGMI angkatan 2015, khusus kelas PGMI-A yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih untuk motivasi, semangat, dan solidaritas menjadi keluarga selama dikota rantau ini.
11. Dan seluruh pihak yang telah membantu baik berupa tenaga maupun pikiran secara langsung maupun tidak langsung, semoga bantuan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Akhirnya dari segala kerendahan hati penulis bahwa penulisan skripsi masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk perbaikan dalam kesempatan berikutnya. Penulis berharap penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Amin.

Malang, 1 Mei 2019

Penulis

Elminora Nadia Faradibah

NIM. 15140002

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	A	ز	=	Z	ق	=	Q
ب	=	B	س	=	S	ك	=	K
ت	=	T	ش	=	Sy	ل	=	L
ث	=	Ts	ص	=	Sh	م	=	M
ج	=	J	ض	=	Dl	ن	=	N
ح	=	<u>H</u>	ط	=	Th	و	=	W
خ	=	Kh	ظ	=	Zh	ه	=	H
د	=	D	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	Dz	غ	=	Gh	ي	=	Y
ر	=	R	ف	=	F			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C Vokal Diphthong

أو = Aw

أي = Ay

أو = û

إي = î

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persamaan, Perbedaan, dan Orisinalitas Penelitian	9
Tabel 3.1 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase	51
Tabel 3.2 Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar.....	57
Tabel 3.3 Kualifikasi tingkat kemenarikan	58
Tabel 3.4 Tabel Desain Eksperimen	59
Tabel 4.1 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase	68
Tabel 4.2 Hasil Pertama Validasi Ahli Isi Media dan Buku Panduan	69
Tabel 4.3 Hasil Kedua Validasi Ahli Isi Media dan Buku Panduan	70
Tabel 4.4 Kritik dan Saran Media dan Buku Panduan oleh Ahli Isi	72
Tabel 4.5 Revisi Ahli Isi Media dan Buku Panduan	73
Tabel 4.6 Hasil Pertama Ahli Desain Media dan Buku Panduan	73
Tabel 4.7 Hasil Kedua Ahli Desain Media dan Buku Panduan	75
Tabel 4.8 Kritik dan Saran Media dan Buku Panduan oleh Ahli Desain.....	76
Tabel 4.9 Revisi Ahli Desain Media dan Buku Panduan.....	77
Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Pemebajaran Media <i>Puzzle</i>	78
Tabel 4.11 Kritik dan Saran Media dan Buku Panduan oleh Ahli Pembelajaran	80
Tabel 4.12 Kualifikasi Tingkat Kemenarikan Berdasarkan Presentase	81
Tabel 4.13 Hasil Uji Coba Awal Terhadap Media <i>Puzzle</i>	82
Tabel 4.14 Hasil Uji Coba Lapangan Terhadap Media <i>Puzzle</i>	83
Tabel 4.15 Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	85
Tabel 4.16 Rata-rata <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	86

Tabel 4.17 Data Pemahaman (*Gain Score*).....87

Tabel 4.18 Menghitung hasil *pre-test* dan *post-test* kelas sampel89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Edgar Dale.....	19
Gambar 2.2 Sistem Pencernaan.....	36
Gambar 3.1 Model Pengembangan.....	47
Gambar 3.2 Desain Uji Coba.....	52
Gambar 4.1 <i>Puzzle</i> Anatomi.....	62
Gambar 4.2 <i>Puzzle</i> Fisiologi.....	63
Gambar 4.3 Sampul Buku Panduan.....	64
Gambar 4.4 Buku Panduan Bab I.....	65
Gambar 4.5 Isi Bab I Buku Panduan.....	65
Gambar 4.6 Bab II Buku Panduan.....	66
Gambar 4.7 Bab III Buku Panduan.....	67
Gambar 5.1 Kegunaan Temuan Bagi Guru.....	109

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
PEDOMAN LITERASI.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Pengembangan	6
E. Asumsi Pengembangan	7
F. Ruang Lingkup Pengembangan	7

G. Spesifikasi Produk.....	8
H. Originalitas Penelitian.....	9
I. Definisi Operasional.....	11
J. Sistematika Pembahasan	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Landasan Teori.....	15
1. Media Pembelajaran.....	15
a. Pengertian Media	16
b. Kriteria Penggunaan Media	15
c. Urgensi Penggunaan Media	16
d. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	17
e. Klasifikasi Media Pembelajaran	19
f. Karakteristik Media Pembelajaran.....	21
g. Media <i>Puzzle</i>	22
h. Manfaat Media <i>Puzzle</i>	23
i. Karakteristik Media <i>Puzzle</i>	24
2. Pemahaman Konsep.....	25
a. Pengertian Pemahaman Konsep.....	25
b. Kategori Pemahaman	28
c. Indikator Pemahaman.....	28
d. Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman.....	29
e. Tingkatan Pemahaman	30
f. Teknik Mengukur Pemahaman	31
3. Pembelajaran IPA Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD/MI	32
a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam.....	32
b. Karakteristik IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) di SD/MI.....	32
4. Sistem Pencernaan Manusia.....	35
a. Pengertian Sistem Pencernaan Manusia	35

b. Penyakit Sistem Pencernaan Manusia.....	39
c. Makanan yang Bergizi	40
d. Proses Pencernaan pada Makanan	41
B. Kerangka Berpikir.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Model Pengembangan.....	44
C. Prosedur Pengembangan.....	48
D. Uji Coba.....	51
1. Desain Uji Coba.....	52
2. Subyek Uji Coba.....	53
3. Jenis Data.....	54
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	54
5. Teknik Analisis Data.....	57
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	61
A. Paparan Data Penelitian	61
1. Deskripsi Media Pembelajaran <i>Puzzle</i>	61
2. Deskripsi Buku Panduan.....	64
3. Validasi Produk Media Pembelajaran <i>Puzzle</i>	67
a. Hasil Validasi Ahli Materi/ Isi Media dan Buku Panduan	69
b. Hasil Validasi Ahli Desain Media dan Buku Panduan	73
c. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran.....	78
B. Hasil Uji Coba Produk	81
1. Uji Coba Awal	82
2. Uji Coba Lapangan	83
C. Hasil Siswa Pre-test dan Post-test.....	84
BAB V PEMBAHASAN	92
A. Analisis Pengembangan Media Pembelajaran <i>Puzzle</i>	92
1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran.....	92

2. Analisis Hasil Validasi Terhadap <i>Puzzle</i>	96
a. Analisis Hasil Validasi Ahli Materi	96
b. Analisis Hasil Validasi Ahli Desain	98
c. Analisis Hasil Validasi Ahli Pembelajaran	101
B. Analisis Tingkat Kemenarikan <i>Puzzle</i>	102
C. Analisis Tingkat Pemahaman dari Hasil Belajar Uji Coba	105
BAB VI PENUTUP	110
A. Kesimpulan	110
B. Implikasi Temuan	111
C. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....

ABSTRAK

Faradibah, Elminora Nadia. 2019. *Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas 5 Sdn Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Agus Mukti Wibowo, M.Pd

Pembelajaran IPA memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir tentang pengalamannya sehingga menjadi lebih kreatif dan imajinatif. Aspek tersebut menunjukkan bahwa menjelaskan materi sistem pencernaan manusia kepada siswa membutuhkan penggunaan media sebagai pendukung alat komunikasi agar siswa dapat menemukan pemahaman sendiri menurut siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan media *puzzle* untuk menjelaskan materi sistem pencernaan manusia secara konkret. Sehingga siswa dapat paham terhadap konsep materi. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui tingkat kemenarikan media puzzle materi sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5 SDN Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan dan mengetahui Perbedaan penggunaan sebelum dan sesudah pengembangan media puzzle materi sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5 SDN Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Desain yang digunakan dalam pengembangan media ini adalah menggunakan model desain Borg and Gall. Sampel yang digunakan berjumlah 19 dikelas 5 SDN. Kersikan I Bangil

Hasil kevalidan pada pengembangan media *puzzle* materi sistem pencernaan manusia pada kelas 5 ini menunjukkan kriteria valid, dengan terbukti rata-rata perolehan hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan 90% menyatakan valid, hasil validasi oleh ahli media pembelajaran menunjukkan 83,3% menyatakan valid, dan hasil validasi oleh ahli pembelajaran atau guru menunjukkan 88,8% menyatakan valid. Hasil prosentase tingkat kevalidan pada uji coba siswa kelas 5 di SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan menunjukkan 88,5% menyatakan valid. Ada perbedaan pemahaman konsep pada siswa kelas 5 sebelum dan sesudah menggunakan media *puzzle* di SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan karena menunjukkan bahwa yang nilai rata-rata awal adalah 62 rata-rata meningkat menjadi 85. Hal tersebut disebabkan media pembelajaran memiliki desain yang sesuai dengan karaktersiswa SD/MI.

Kata Kunci: *Media Puzzle, Pemahaman Konsep, Sistem Pencernaan Manusia*

ABSTRACT

Faradibah, Elminora Nadia. 2019. Development of Media Puzzles about Human Digestive System Material on Understanding Concepts in Class 5 Students at SDN Kersikan 1 Bangil, Pasuruan. Thesis, Islamic Primary Teacher Education Program , Faculty of Education and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang.

Advisor : Agus Mukti Wibowo, M.Pd

Science learning provides opportunities for students to think about their experiences so they become more creative and imaginative. This aspect shows that explaining the material of the human digestive system to students requires the use of media as a support for communication tools so students can find their own understanding according to students. Therefore, it is necessary to develop a media *puzzle* to explain the material of the human digestive system concretely. So that students can understand the concept of material. The purpose of this study was to determine the level of attractiveness of media puzzle material on the human digestive system to understanding concepts in grade 5 students of SDN Kersikan 1 Bangil Pasuruan and to know the differences in the use of before and after the development of puzzle media in the human digestive system to understanding concepts in grade 5 Kersikan 1 Bangil, Pasuruan Regency.

The method used in this study is the research and development method (*Research and Development*). The design used in the development of this media is using the design model Borg and Gall. The sample used amounted to 19 in class 5 SDN. Kersikan I Bangil

The results of validity in the development of media *puzzle* material of the human digestive system in class 5 showed valid criteria, with proven results obtained by validation by material experts showed 90% stated valid, the results of validation by learning media experts showed 83.3% stated valid, and the results of validation by learning experts or teachers show 88.8% stated valid. The percentage level of validity in the trial of grade 5 students at SDN. Kersikan I Bangil, Pasuruan showed 88.5% stated valid. There is a difference in understanding concepts in 5th-grade students before and after using media *puzzle* at SDN. Kersikan I Bangil, Pasuruan Regency because it shows that the initial average value is 62 on average increased to 85. This is because the learning media has a design that is in accordance with the characteristics of elementari school students.

Keywords: *Media Puzzle, Understanding of Concepts, Human Digestive System*

مستخلص البحث

إلينورا ناديا فرحديا، ٢٠١٩م. تطوير وسيلة الألباز في مادة نظام هضم البشر عند مفاهيم الفكرة للتلاميذ في فصل الخامس مدرسة الابتدائية كرسىكن واحدة الحكومية ببانجيل باسوروان. البحث الجامعي. قسم تعليم المدرس المدرسة الابتدائية، كلية التربية والتعليم جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانق.

المشريف : أغوس مكتي وبوو الماجستير

الكلمات الأساسية : وسيلة الألباز ، مفاهيم الفكرة ، نظام هضم البشر.

أعطى تعليم العلوم العالمي فرصة التفكير الخبرة للتلاميذ حتى يكون خلاقا وحياليا في التفكير. وذلك يشرح بأن تعليم مادة نظام هضم البشر يحتاج إلى الوسائل التعليم ليسهل التلاميذ على فهم مادة التعليم. لذلك يحتاج المدرس إلى تطوير وسيلة الألباز ليين مادة نظام هضم البشر ملموسا. حتى فهم التلاميذ مسودة فكرة المادة. وأهداف هذا البحث هو لمعرفة جذابة الوسيلة الألباز في مادة نظام هضم البشر عند مفاهيم الفكرة للتلاميذ في فصل الخامس مدرسة الابتدائية كرسىكن واحدة الحكومية ببانجيل باسوروان ولمعرفة الاختلاف في استخدام الوسيلة، قبل وبعد تطوير وسائل الألباز في مادة نظام هضم البشر عند مفاهيم الفكرة للتلاميذ في فصل الخامس مدرسة الابتدائية كرسىكن واحدة الحكومية ببانجيل باسوروان.

منهج البحث المستخدمة في هذا البحث هي البحث التطويري (R&D)، وتصميم تطوير الوسائل المستخدمة هو تصميم " Borg and Gall ". وعينة بحثه ١٩ شخصا من فصل الخامس مدرسة الابتدائية كرسىكن واحدة الحكومية ببانجيل باسوروان.

وأما نتيجة البحث لهذا البحث كما يلي: (١) نتيجة صلاحية تطوير الوسيلة الألباز مادة نظام هضم البشر عند مفاهيم الفكرة للتلاميذ في فصل الخامس مدرسة الابتدائية كرسىكن واحدة الحكومية ببانجيل باسوروان "صلاح"، نظرا من مجموعة نتيجة صلاحية تصديق خبير المادة يبلغ على تقدير "صلاح" بنتيجة "٩٠%" ومن خبير الوسائل التعليم يبلغ على تقدير "صلاح" بنتيجة "٨٣،٣%" ومن خبير مادة التعليم يبلغ على تقدير "صلاح" بنتيجة "٨٨،٥%". (٢) يوجد الاختلاف مفاهيم الفكرة لدى التلاميذ فصل الخامس مدرسة الابتدائية كرسىكن واحدة الحكومية ببانجيل باسوروان قبل وبعد استخدام الوسيلة الألباز،

نظرا من ارتقاع النتيجة التلاميذ، من مجموعة النتيجة "٦٢" إلى "٨٥". وهذا بسبب الوسيلة لها التصميم المناسب بمواصفات المدرسة الإبتدائية.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam tidak hanya berhubungan dengan konsep, fakta, dan prinsip melainkan juga proses penemuan. Secara umum IPA dibagi menjadi 3 bagian yaitu biologi, fisika, kimia.² Pembelajaran IPA memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir tentang pengalamannya sehingga menjadi lebih kreatif dan imajinatif. Pembelajaran IPA diharap menjadikan siswa lebih aktif, paham, serta menekankan pada kehidupan sehari-hari.³ Materi IPA memiliki aspek kerja ilmiah dan pemahaman konsep. Kerja ilmiah, meliputi: penelitian atau penyelidikan, pengembangan kreativitas, komunikasi ilmiah dan pemecahan masalah. Sedangkan materi dari pemahaman konsep, meliputi: makhluk hidup dan proses kehidupannya, yaitu: manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksi dengan lingkungan.⁴ Adanya aspek pembelajaran IPA yang disebutkan diatas, maka pembelajaran IPA di SD membutuhkan penggunaan media untuk mengetahui dan memahami sistem pencernaan manusia. Penggunaan media

² Sumaji, *Pendidikan Sains yang Humanistis* (Yogyakarta: Kanisus, 1998), hlm. 29.

³ Ni pt. Yusi Susanti, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berdasarkan Keterampilan Proses Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Gugus*, Jurnal, Universitas Pendidikan Ganesha, 2013

⁴ Sri Wuryastutik, *Inovasi Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (artikel penelitian, universitas pendidikan Indonesia, 2013, pdf), hlm. 1.

pembelajaran pembelajaran IPA dapat meningkatkan keaktifan siswa, baik aktivitas fisik maupun aktivitas mental, dan berfokus pada siswa. Berdasarkan pengalaman keseharian siswa dan minat siswa, cara guru membuat pembelajaran menjadi kesempatan siswa untuk melakukan keterampilan proses, meliputi: mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan sendiri berbagai pengetahuan, nilai-nilai, dan pengalaman yang dibutuhkan.⁵ Aspek yang disebutkan bisa digunakan oleh guru dalam menjelaskan materi sistem pencernaan dengan didukung oleh media sebagai alat komunikasi untuk menjelaskan kepada siswa agar siswa dapat menemukan pemahaman sendiri menurut siswa. Contoh dalam materi sistem pencernaan siswa dapat mengetahui mencerna makanan atau menghaluskan makanan hingga menjadi sari-sari makanan yang dapat diserap oleh tubuh menggunakan alat-alat atau organ pencernaan yang dilakukan secara mekanik maupun kimia.

Media pembelajaran salah satu alat komunikasi siswa dengan guru untuk menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru. Media pembelajaran adalah alat yang berfungsi sebagai penyampai pesan, dapat merangsang pikiran dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar dalam dirinya.⁶ Agar siswa dapat memahami materi, salah satu alternatif adalah media pembelajaran untuk mendukung dalam proses pembelajaran tersebut. Media

⁵ Sri Sulistyorini, *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2007), hlm.8.

⁶ Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Press, 2002), hlm.11

pembelajaran *Puzzle* bisa menjadi salah satu media yang bisa mendukung dalam memahami materi. Sesuai yang dikemukakan oleh Edgar Dale, yang mengatakan bahwa jenis pengalaman belajar anak mulai dari hal yang paling konkrit sampai hal yang dianggap abstrak.⁷ Klasifikasi pengalaman tersebut diikuti secara luas oleh kalangan pendidik dalam menentukan alat bantu yang seharusnya sesuai untuk pengalaman belajar tertentu.

Media *Puzzle* dapat mempertinggi daya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang disampaikan. Media *Puzzle* digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa untuk menjelaskan pelajaran yang disampaikan kepada siswa dan menciptakan imajinasi siswa terhadap apa yang siswa pelajari. Contoh dari media *Puzzle* yang sudah ada hanya materi saja tanpa ada evaluasi. Ketersediaan media di SDN. Kersikan I Bangil masih belum banyak tersedia, sehingga bu anis selaku wali kelas hanya mengandalkan buku yang ada, buku yang ada bersifat monoton, seperti buku pada umumnya.⁸ Buku tersebut belum mampu membantu siswa memahami materi yang ada.

Proses penyampaian pembelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia tidak selalu berhasil. Salah satu faktor dari proses hambatan adalah konsentrasi siswa sekolah dasar (SD) adanya kemungkinan cara berfikir siswa sekolah dasar

⁷ Basyiruddin Usman, *Ibid*, hlm.21.

⁸ Hasil dari wawancara bersama Wali kelas 5 dengan tempat di Sdn.Kersikan 1 Bangil pada jam sekolah berlangsung.

(SD) yang masih abstrak. Sesuai dengan yang di kemukakan oleh Piaget yang mengatakan bahwa anak usia 7 sampai dengan 11 tahun berada pada fase operasional nyata. Pada fase operasional nyata, anak akan bisa memulai berfikir secara logis dalam peristiwa konkrit dan mengelompokkan benda ke dalam bentuk yang berbeda.⁹ Sifat dari operasional nyata anak usia SD/MI seperti yang dijelaskan dapat dijadikan landasan menyiapkan dan melaksanakan pengajaran. Pengajaran harus dirancang dan dilaksanakan sedemikian rupa supaya anak dapat melihat, melibatkan diri pada proses pembelajaran, berbuat sesuatu, serta mengalami hal yang dipelajari secara langsung.

Setiap anak mempunyai kondisi psikologis yang berbeda-beda. Faktor yang mempengaruhi dalam setiap perkembangan kondisi psikologis anak, seperti: faktor yang dibawa sejak lahir, keluarga, sosial budaya, dan agama. Perbedaan pada setiap individu anak memerlukan adanya perhatian guru dalam merencanakan pengolahan kegiatan pembelajaran yang mungkin dapat memenuhi kebutuhan anak. Hal tersebut dapat memberi masukan bagi guru dalam proses pembelajaran harus dirancang dengan baik agar bisa memenuhi setiap kondisi siswa. Fase operasional nyata menunjukkan bahwa pengajar pembajaran IPA membutuhkan benda atau media yang berfungsi untuk mengembangkan kemampuan siswa.

⁹ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 101.

Uraian di atas menunjukkan bahwa dalam pembelajaran IPA siswa tidak tertarik hanya dengan buku yang bersifat monoton yang biasa seperti pada umumnya. Kualitas proses dan hasil pembelajaran untuk pemahaman masih rendah, maka perlu ada media dalam pembelajaran tersebut. Berdasarkan dari penjelasan di atas perlu adanya penelitian pengembangan media puzzle dalam materi sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kemenarikan media puzzle materi sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5 SDN Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan?
2. Bagaimana perbedaan penggunaan sebelum dan sesudah pengembangan media puzzle materi sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5 SDN Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Tingkat kemenarikan media puzzle materi sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5 SDN Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan.
2. Perbedaan penggunaan sebelum dan sesudah pengembangan media puzzle materi sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5 SDN Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan.

D. Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Guru
Menambah referensi media pembelajaran materi sistem pencernaan manusia agar lebih menarik siswa dan membantu dalam proses pengajaran
2. Siswa
Membantu meningkatkan pemahaman pada materi sistem pencernaan manusia dan dapat meningkatkan keaktifan, semangat, dan motivasi dalam belajar.
3. Sekolah
Bahan penentuan media ajar untuk meningkatkan motivasi pendidik dalam memotivasi siswa dalam memudahkan dan mencapai tujuan proses belajar mengajar.

4. Peneliti

Sarana menambah wawasan dalam pengetahuan teori yang dipelajari dan menambah ilmu dari penelitian ini.

E. Asumsi pengembangan

Beberapa asumsi yang mendasari dalam penelitian ini, yaitu:

1. Membangunkan motivasi siswa dalam belajar.
2. Siswa sebagai subjek penelitian dalam mengikuti pembelajaran sistem pencernaan manusia menggunakan media pembelajaran *Puzzle*.
3. Penjelasan dari pemahaman materi dengan kalimat sendiri
4. Hasil tes yang dikerjakan jujur dan sungguh-sungguh mencerminkan tingkat pemahaman terhadap materi sistem pencernaan manusia.

F. Ruang Lingkup Pengembangan

Terdapat beberapa hal dalam penelitian ini bertujuan untuk memfokuskan penelitian yang akan dilakukan, sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 5 di SDN Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan.
2. Penelitian ini dilakukan dalam pembelajaran IPA materi sistem pencernaan manusia.
3. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemenarikan media puzzle materi sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5 SDN Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan.

4. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan penggunaan sebelum dan sesudah pengembangan media puzzle materi sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5 Sdn Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan berupa media *Puzzle* sistem pencernaan manusia dan buku panduan *Puzzle* sistem pencernaan manusia yang diubah sesuai dengan materi, spesifikasinya sebagai berikut:

1. *Puzzle*

Puzzle yang digunakan adalah dalam bentuk persegi panjang. Ada dua bagian *Puzzle*, bagian yang pertama kepingan *puzzle* tentang anatomi. Bentuk dari kepingan *puzzle* tersebut sebagai penanaman pemahaman dalam materi sistem pencernaan manusia. Bagian kedua sebagai pengevaluasian materi sistem pencernaan manusia bagian fisiologi dalam materi sistem pencernaan manusia.

2. Buku Panduan

Buku panduan digunakan sebagai buku panduan yang digunakan oleh guru. Buku panduan tersebut berisi materi sistem pencernaan manusia, langkah-langkah, dan soal penerapan media *puzzle* dengan materi sistem pencernaan manusia kegiatan dengan menggunakan media *Puzzle*.

H. Originalitas Penelitian

Untuk mendukung penulisan skripsi penelitian ini, peneliti mencari skripsi terdahulu hubungan keterkaitan terhadap tema yang diteliti oleh peneliti. dibawah ini dijelaskan perbedaan dan persamaan dengan penelitian terdahulu, diantaranya:

Tabel 1.1 Persamaan, Perbedaan, dan Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul dan tahun penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Chulatul Choiyum, Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Web Offline untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia dan Hewan Kelas V SD Brawijaya Smart School Malang, 2016	Materi sistem pencernaan manusia	Bahan ajar interaksi web offline	Pada penelitian Chulatul Choiyum, pengembangan bahan ajar interaktif berbasis offline sudah dapat digunakan sebagai salah satu media meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Brawijaya Smart School Malang. Pada hasil penelitian ini tingkat kevalidan isi mencapai 90,6%, tingkat kevalidan dari media 83,9%, dan tingkat kevalidan pembelajaran mencapai 80%. Hasil uji coba produk 88%. Hasil nilai kelas post test kelas kontrol mencapai 79% dan kelas eksperimen 90%. Untuk hasil dari t_{hitung} sebesar (5,16) dan T_{tabel} (2,18) maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dari hasil

				tersebut bisa disimpulkan penelitian tersebut mampu menarik siswa dengan penggunaan bahan ajar interaksi berbasis offline.
2.	Galuh Kartikasari, Pengembangan Media Pembelajaran CAI (Computer Assited Intruccion) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Alat Pencernaan Manusia pada Siswa Kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah Agama Islam Ngronggot Kabupaten Nganjuk, 2013	Materi alat pencernaan manusia	Media pembelajaran CAI (Computer Assited Intruccion)	Penelitian Galuh Kartikasari, penggunaan media pembelajaran CAI (Computer Assited Intruccion) dalam meningkatkan hasil belajar alat pencernaan manusia sudah bisa meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas 5 di Madrasah Ibtidaiyah Agama Islam Ngronggot Kabupaten Nganjuk. Terlihat dari hasil ahli isi sebesar 88%, ahli media 80% dan dalam hasil pre test dan post test yaitu $64,074 < 81,841$ terdapat peningkatan. Adapun perhitungan dari uji t, thitung $>$ ttabel $8,850 > 1,706$ dengan itu media tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas 5 di Madrasah Ibtidaiyah Agama Islam Ngronggot Kabupaten Nganjuk
3.	Peningkatan Hasil Belajar Siswa	Sistem pencernaan	Strategi pembelajaran	Dari jurnal "Peningkatan Hasil

	Kelas V SD Inpres Perumnas dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Make A Match Materi Alat Pencernaan Manusia.	manusia	make a match	Belajar Siswa Kelas V SD Inpres Perumnas dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran <i>Make A Match</i> Materi Alat Pencernaan Manusia” penggunaan strategi make a match dapat meningkatkan hasil belajar materi alat pencernaan manusia Dari kondisi awal terdapat 9 siswa atau (45%) ke kondisi berikutnya 12 siswa atau (60%), kemudian di kondisi akhir seluruh siswa (100%) mendapat nilai tuntas. Nilai rata-rata dari kondisi awal 62,25 selanjutnya 70,25 dan kondisi akhir menjadi 78,5.
--	--	---------	--------------	---

Perbandingan penelitian ini dengan penelitian terdahulu, adanya perbedaan dengan penggunaan media. Penelitian ini menggunakan media Puzzle dengan materi sistem pencernaan manusia.

I. Definisi Operasional

1. Pengembangan media

Pengembangan media merupakan pemanfaatan benda yang dikresikan menjadi wujud benda yang menarik, sehingga dapat dijadikan alat bantu penyampai informasi sehingga dapat mudah diterima.

2. *Media Puzzle*

Media Puzzle adalah media visual yang dapat menyampaikan informasi untuk mengembangkan kemampuan belajar siswa.

3. Sistem Pencernaan Manusia

Sistem Pencernaan Manusia adalah proses perubahan makanan, dari makanan yang kompleks menjadi sederhana dengan menggunakan enzim dan menjadikannya sari-sari makanan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia.

4. Pemahaman Konsep

Tingkat kemampuan memahami siswa dalam suatu konsep, situasi, fakta, serta siswa mampu menjelaskan atau mendeskripsikan menggunakan kalimat sendiri sesuai dengan pengetahuan yang diterima pada materi tersebut.

J. Sistematika Pembahasan

Setiap bab dibagi atas beberapa sub yang isinya satu dengan yang lain memiliki keterkaitan supaya mudah dipahami. Adapun sistematika penulisan skripsi ini sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, ruang lingkup pengembangan, spesifikasi produk, originalitas penelitian, definisi operasional.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang media pembelajaran, pemahaman konsep, Ilmu Pengetahuan Alam, sistem pencernaan pada manusia.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, uji coba, prosedur penelitian.

BAB IV : HASIL PENGEMBANGAN

Bab ini berisi tentang penyajian uji coba, analisa data, revisi produk.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kajian produk yang telah direvisi dan saran pemanfaatan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Media menjadi perantara bagi siswa dan guru dalam penyampaian informasi materi pembelajaran. Sesuai yang dikemukakan oleh Gagne bahwa, media merupakan jenis komponen yang dapat merangsang belajar siswa terdapat dalam lingkungannya.¹⁰ *Association of Education and Communication Technology (AECT)* mengemukakan bahwa media adalah bentuk saluran yang digunakan dalam penyampaian informasi dari guru ke siswa.¹¹ Media yaitu orang atau benda yang dapat membantu menjelaskan pengajaran dalam mengantarkan informasi bagi sumber dan penerima penjelasan. Segala sesuatu bisa menjadi media, apabila dapat membantu stimulus atau rangasangan terhadap siswa untuk belajar. Penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa media adalah alat yang berfungsi untuk pembawa pesan dan memiliki efektivitas dalam membantu guru untuk mengajar dan membatu siswa dalam belajar.

¹⁰ Nizwardi Jalinus, dkk, *Media & Sumber Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2016), hlm.3.

¹¹ *Ibid*, hlm. 3.

b. Kriteria Penggunaan Media

Media merupakan alat yang berfungsi untuk pembawa pesan dan memiliki efektivitas dalam membantu guru untuk mengajar dan membantu siswa dalam belajar. Terdapat banyak ragam dan mempunyai karakteristik dari berbagai macam media, seperti:¹²

- 1) Media yang dipilih harus sesuai dan menunjang tujuan pembelajaran yang ditetapkan.
- 2) Pemilihan materi menjadi pertimbangan dalam pemilihan media.
- 3) Guru harus memperhatikan kondisi dan karakter siswa dalam pembuatan media sehingga sesuai dengan karakter siswa.
- 4) Media harus menjelaskan materi kepada siswa secara tepat agar mencapai tujuan secara optimal.
- 5) Faktor yang menjadi pertimbangan yaitu guru harus mendisain sendiri media yang akan digunakan.
- 6) Pengeluaran biaya harus seimbang antara pemanfaatan dan hasil yang akan dicapai.

c. Urgensi Penggunaan Media

Gaya belajar anak sangat berbeda dengan gaya belajar orang dewasa. Ciri khas menurut pendapat nasution, bahwa anak dapat belajar secara efektif bisa belajar dari benda dan lingkungan sekitar secara nyata

¹² Basyiruddin Usman, *Loc.cit*, hlm. 15

dan jelas.¹³ Pembelajaran yang diberikan kepada siswa dengan menggunakan ceramah akan membosankan dan kurang maksimal dalam usia siswa sekolah dasar (SD). Seperti materi IPA, penjelasan guru hanya berpaku pada buku tanpa ada variasi belajar maka menjadikan siswa cepat bosan dan kurang memahami yang dijelaskan oleh guru.

d. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Fungsi media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran membutuhkan efektivitas yang dipengaruhi oleh faktor dari media dan metode dalam pembelajaran. Media dan metode saling berkaitan dalam suatu proses pembelajaran. Kesesuaian antara metode dan media saling berhubungan, metode akan menentukan jenis media yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sesuai yang dikemukakan oleh Criticos bahwa hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan media, seperti: tujuan pembelajaran, hasil pembelajaran, isi materi ajar, rangkaian pembelajaran, strategi dan metode pembelajaran.¹⁴

Media mempengaruhi dalam bidang pendidikan. Sesuai yang dikemukakan oleh nizwardi, adapun fungsinya secara umum sebagai berikut:¹⁵

¹³ Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.196.

¹⁴ Nizwardi Jalinus, *loc.cit*, hlm. 4.

¹⁵ *Ibid*

- 1) Memperjelas penyajian pesan.
- 2) Meningkatkan motivasi belajar, untuk mengatasi sikap kepasifan siswa.
- 3) Memberikan rangsangan kepada siswa dengan menghubungkan dengan persepsi siswa terhadap isi materi pelajaran.
- 4) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra, misalkan: objek yang tidak dapat dibawa ke kelas dapat digantikan dengan media yang lain yang menyerupai objek tersebut, dapat memutar video, film, foto yang berhubungan dengan peristiwa yang terjadi dimasa lalu.

Adapun manfaat media dalam proses belajar siswa:

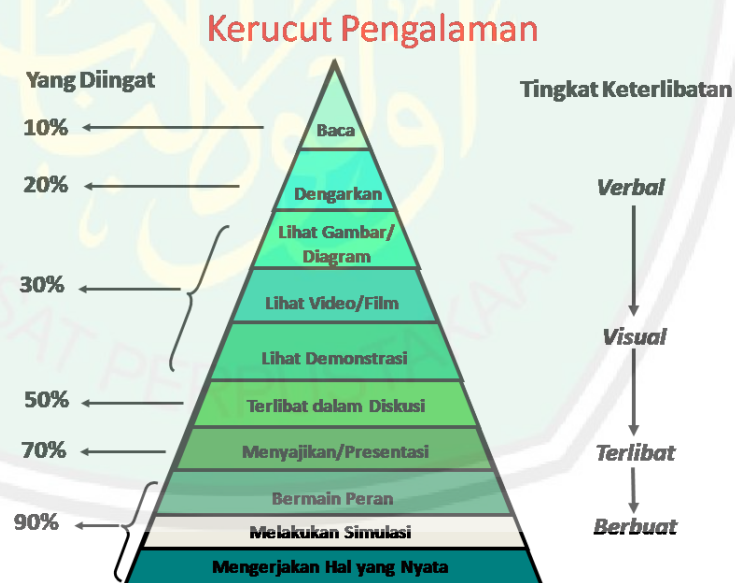
- 1) Dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, sehingga lebih menarik perhatian siswa.
- 2) Menjadi lebih jelas dalam penjelasan materi, sehingga siswa dapat memahami dan menguasai materi.
- 3) Metode akan lebih bervariasi, sehingga dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran.
- 4) Metode yang digunakan tidak monoton hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran, seperti: mengamati,

mendemonstrasikan, melakukan langsung, dan memerankan materi pelajaran tersebut.

Beberapa penjabaran fungsi dan manfaat tersebut, bahwa penggunaan media memberikan pengaruh yang besar terhadap siswa dalam pemahaman materi.

e. Klasifikasi Media Pembelajaran

Perkembangan media semakin pesat. Media dapat diklasifikasikan, seperti media cetak, visual, audio visual. Sesuai yang dikemukakan oleh Edgar Dale mengklasifikasikan media dalam bentuk kerucut pengalaman, sebagai berikut:¹⁶



Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale

¹⁶ *Ibid*, hlm. 12

Dari kerucut pengalaman Edgar Dale's diatas menjelaskan bahwa:

- 1) Mengerjakan hal yang nyata, siswa dapat berhubungan dengan kejadian langsung untuk memahami materi pelajaran.
- 2) Melakukan simulasi, membuat tiruan kejadian yang sudah lampau atau membuat benda yang sulit dibawa ke dalam kelas.
- 3) Bermain peran, materi pelajaran disampaikan dalam bentuk drama. Peran yang dimainkan siswa dapat menimbulkan kesan terhadap siswa.
- 4) Menyajikan atau presentasi, materi pelajaran tersebut di demonstrasikan kepada siswa.
- 5) Terlibat dalam diskusi, hal tersebut membuat siswa aktif dan kompak mendiskusikan suatu pekerjaan.
- 6) Lihat demonstrasi, memperlihatkan kemampuan siswa baik individu maupun secara berkelompok.
- 7) Lihat video atau film, siswa dapat belajar melalui video atau film dengan peristiwa-peristiwa yang sudah terjadi.

- 8) Lihat gambar atau diagram, siswa mampu belajar menggunakan simulasi gambar benda yang tidak dapat dibawa ke dalam ruang kelas.
- 9) Dengarkan, siswa belajar melalui audio.
- 10) Baca, siswa harus membaca informasi terkait materi yang disampaikan.

Terdapat pengklasifikasian media yang berada di sumber lain yang dapat memperjelas pemilihan media pembelajaran sehingga media pembelajaran dapat menyesuaikan materi pelajaran yang akan disampaikan.

f. Karakteristik Media

Media pembelajaran sarana untuk meningkatkan motivasi belajar sekaligus meningkatkan proses dalam pembelajaran. Karakteristik media yang harus diperhatikan dalam pemilihan media, seperti:¹⁷

- 1) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, media pembelajaran harus mendukung isi bahan pelajaran agar siswa paham terhadap pelajaran yang disampaikan.

¹⁷ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: C.V Sinar Baru, 2010), hlm.5

- 2) Ketepatan dengan tujuan pengajaran, media pembelajaran dipilih sesuai dengan ketepatan tujuan untuk mempermudah memahami siswa dalam proses pembelajaran.
- 3) Keterampilan guru dalam menggunakannya, guru harus bisa mengoperasikan media pembelajaran tersebut.
- 4) Kemudahan memperoleh media, media yang akan digunakan dalam pembelajaran sebaiknya dapat dijangkau dari segi biaya, penggunaan dan pembuatan.
- 5) Tersedia waktu untuk menggunakannya, media dapat bermanfaat selama pelajaran berlangsung.
- 6) Sesuai dengan karakteristik siswa, media yang dipilih dan dibuat untuk mempermudah siswa dalam memahami materi dengan karakteristik siswa.

g. Media Puzzle

Puzzle adalah potongan gambar atau bentuk, cara bermainnya dilakukan seperti bongkar pasang atau memasang potongan bagian *puzzle*. Sesuai yang dikemukakan oleh wahyuni yolanita bahwa media *Puzzle* alat digunakan sebagai penyalur pesan dengan cara menyambungkan bagian satu dengan yang lainnya sehingga membentuk

gambar.¹⁸ Media *Puzzle* tersebut dapat merangsang kemampuan motorik pada siswa, membangun sensorik, koordinasi dalam berinteraksi, membangun kognitif dan kreativitas pada siswa.

Sesuai yang dikemukakan oleh yulianti, yang menyatakan bahwa dalam media *Puzzle* siswa akan senang mencocokkan bentuk dan tempatnya.¹⁹ Media tersebut menjadi analisis dalam mengembangkan kognitif belajar siswa melalui menyusun kepingan pada *Puzzle*. Pernyataan tersebut menyatakan bahwa media *Puzzle* merupakan media yang edukatif yang dimainkan dengan cara membongkar pasang kepingan *Puzzle* berdasarkan pasangan.

h. Manfaat Media *Puzzle*

Media *Puzzle* termasuk jenis media visual. Manfaat dari media *Puzzle* ini, seperti:²⁰

¹⁸ Khorid agustin, dkk, *Penerapan Media Games Puzzle Berorientasi IPA Lesson Study Kelas IV C di SDN Tunjungsekar I Malang*, Transformasi Pendidikan Abad 21 Tema: 6 No. 25 tahun 2017 ISBN: 978-602-71836-6-7

¹⁹ Mahardika, dkk, *Permainan Edukatif dengan Media Puzzle Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 tahun TK Islamiyah*, (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php./jpdpb/article/download/3631/3640/>) diakses 27 maret 2018 jam 21.50

²⁰ Khusnul Maslughah, *Penggunaan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas V Sdn Klantingsari I Tarik Sidoarjo*, Jurnal PGSD Volume 01 Nomor 02 Tahun 2013

- 1) Mengasah otak, melatih sel saraf dalam pemecahan masalah yang berada pada *Puzzle*.
- 2) Melatih koordinasi mata dan tangan, *puzzle* melatih anak berkonsentrasi antara mata dan tangan untuk mencocokkan beberapa kepingan *puzzle* menyusunnya menjadi satu gambar.
- 3) Melatih nalar, *puzzle* melatih mereka untuk menalar letak gambar yang harus disusun.
- 4) Melatih kesabaran, *puzzle* melatih siswa sabar dalam menyusun menyelesaikan tantangan.
- 5) Pengetahuan, pengetahuan yang diperoleh dari bermain *puzzle* dapat memberi kesan pada siswa dibandingkan siswa harus membaca, menghafal.

i. Karakteristik Media *Puzzle*

Media pembelajaran memiliki karakteristik, sifa, dan jenis yang berbeda-beda. Salah satu jenis media yang digunakan dalam sekolah adalah visual. Berdasarkan jenis media ada tiga yaitu: media realita, media model, dan media grafis. Media *puzzle* termasuk jenis media visual berupa grafis. Media grafis dapat mengkombinasikan fakta dan gagasan

ke dalam bentuk terpadu melalui pengungkapan kombinasi pengungkapan gambar dan kata-kata.²¹

2. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Seseorang disebut paham apabila mengerti dan mampu menjelaskan dengan baik pelajaran yang disampaikan pada saat itu.²² Orang dapat menjelaskan jika memiliki bekal untuk memahami pelajaran. Pemahaman ialah kemampuan untuk memahami arti pelajaran, seperti: menjelaskan, meringkas, menafsirkan, mengevaluasi.²³ Contohnya siswa dapat menghafalkan dan melafalkan kalimat berbahasa inggris walaupun siswa tidak memiliki kemampuan dalam berbahasa inggris (menafsirkan). Pemahaman dalam pembelajaran, yaitu kemampuan untuk memahami arti suatu bahan pelajaran, seperti menjelaskan, meringkas, dan merangkum. Terdapat banyak orang yang hanya sekedar mengetahui tanpa dapat menangkap suatu makna yang dipelajari. Tetapi, dengan pemahaman

²¹ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Lo.cit.* hlm. 10

²² Badudu dan Zain, *Kamus Umum Bahasa Indonesia* (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2001), hlm. 223.

²³ Muhammad Ali, *Guru dalam Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2011), hlm.42.

seseorang dapat menangkap makna dari sesuatu yang dipelajari juga mampu memahami konsep dari pembelajaran.

Sesuai yang dikemukakan oleh Slavin, mengatakan bahwa konsep adalah suatu gagasan abstrak dari contoh kasus yang disimulasikan.²⁴ Konsep menurut penjelasan merupakan gagasan yang abstrak yang dapat dicontohkan mewakili sebuah objek. Sesuai yang dikemukakan oleh teori Piaget, menyatakan tentang perkembangan intelektual.²⁵

1. Tahap Sensorimotor (usia 0-2 tahun)

Dalam tahap ini bayi banyak menggunakan gerak reflek, karena adanya rangsangan dari luar. Bayi menanggapi secara spontan dan reflex.

2. Tahap Pra-operasional (usia 2-7 tahun)

Tahap Pra-operasional anak mulai menggambarkan dunianya dengan kata-kata dan gambar. Dengan ini anak akan menunjukkan peningkatan pemikiran simbolis dan

²⁴ Robert E. Slavin, *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*, (Jakarta: PT Indeks, 2008), hlm. 298

²⁵ Desmita, *loc.cit*

menghubungkan informasi dari panca indra dan tindakan fisiknya.

3. Tahap Operasional nyata (usia 7-11 tahun)

Pada saat ini anak akan bisa memulai berfikir secara logis dalam peristiwa konkrit dan mengelompokkan benda ke dalam bentuk yang berbeda.

4. Tahap Operasional formal (usia 11-dewasa)

Tahap ini dimana Remaja sudah mulai berpikir dan cara pandang sudah mulai berubah dengan cara yang lebih abstrak, logis, dan lebih idealistik.

Penjabaran diatas dapat diketahui bahwa pada tahap ke-3 mulai terjadi pada anak usia 7-11 tahun. Anak belum mampu berpikir secara abstrak, hanya dapat memecahkan masalah dengan menggunakan sebuah objek untuk mempresentasikan sesuatu yang tidak hadir atau tidak nyata. Kegiatan kognitif seorang anak tidak harus menggunakan benda nyata, maka pembelajaran mengharuskan guru mampu menghadirkan pembelajaran yang mudah dipahami oleh anak dan dapat diwujudkan dengan melengkapi pembelajaran menggunakan alat peraga atau media pembelajaran.

b. Kategori Pemahaman

Pemahaman dapat dibagi menjadi 3 tingkatan:

- 1) Pemahaman terjemah yaitu kesanggupan dalam memahami kandungan makna didalamnya.
- 2) Pemahaman penafsiran yaitu membedakan 2 konsep yang berbeda.
- 3) Pemahaman estra polasi yaitu sanggup melihat yang ada di balik tulisan, tersirat dan tersurat, dan memperluas wawasan.²⁶

c. Indikator Pemahaman

Sesuai yang dikemukakan oleh Kartika Budi bahwa untuk dapat memutuskan seseorang memahami konsep atau tidak diperlukan indikator yang dapat menunjukkan pemahaman tersebut. Berikut indikator pemahaman seseorang akan suatu konsep, yaitu:²⁷

- 1) Dapat menyatakan pengertian konsep dalam bentuk definisi menggunakan kalimat sendiri.
- 2) Dapat menjelaskan makna dari konsep kepada orang lain.

²⁶ W.S Wingkel, *Psikologi Pengajaran* (Yogyakarta: Media Abadi,2009), hlm.274.

²⁷<http://www.tintapendidikanindonesia.com/2016/09/indikator-pemahaman-suatu-konsep.html> (diakses 27 agustus 2018 pukul 17:07)

- 3) Dapat menganalisis hubungan antara konsep dengan suatu hukum atau prinsip.
- 4) Dapat menerangkan konsep untuk:
 - a) Menganalisis dan menjelaskan gejala-gejala khusus.
 - b) Memecahkan masalah baik teoritis maupun praktis.
 - c) Memprediksi kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi pada suatu sistem bila kondisi tertentu dipenuhi.
- 5) Dapat mempelajari konsep lain yang berkaitan dengan cepat.
- 6) Dapat membedakan konsep yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain.
- 7) Dapat membedakan konsepsi yang benar dengan konsepsi yang salah dan dapat membuat peta konsep dari konsep-konsep yang ada dalam suatu pokok bahasan.

d. Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman

- 1) Faktor intern, yaitu dari cara berpikir, cepat tidaknya terpecahkan suatu masalah tergantung kepada kemampuan intelegensinya.²⁸

²⁸ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 1996), hlm. 52.

Berpikir salah satu keaktifan seseorang untuk dapat menemukan pemahaman ataupun pengertian.

- 2) Faktor ekstern, yaitu faktor dari luar seperti cara penyampaian informasi akan mempengaruhi pada pemahaman yang diperoleh seseorang.²⁹ Cara penyampaian bagus maka orang akan lebih mudah memahami informasi yang didupatkannya.

e. Tingkatan pemahaman

Setiap siswa memiliki kemampuan memahami yang berbeda-beda. Terdapat siswa yang mampu memahami seluruh materi dan terdapat pula siswa yang tidak dapat memahami hanya sebatas mengetahui. Sesuai yang dikemukakan oleh daryanto, bahwa ada 3 tingkatan pemahaman, yaitu:³⁰

- 1) Menerjemahkan, tidak hanya pengalihan arti tetapi dapat menjelaskan materi supaya mempermudah orang dalam mempelajarinya.
- 2) Menafsirkan, dapat menjabarkan dan membedakan pokok materi pelajaran yang dibahas.

²⁹ Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2002), hlm. 43.

³⁰ Daryanto, *Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm. 106.

- 3) Mengekstrapolasi, berbeda dari menerjemahkan dan menafsirkan, mengekstrapolasi tingkatannya lebih tinggi. Seseorang dituntut untuk dapat melihat sesuatu yang terdapat dalam tulisan atau dapat menyimpulkan dan memperluas persepsi masalahnya.

f. Teknik Mengukur Pemahaman

Pemahaman yang dilakukan dalam interaksi bersifat formal dan informal. Teknik pemahaman formal secara berencana, dibedakan menjadi 2 macam teknik mengukur pemahaman, yaitu:³¹

1) Teknik tes

Teknik tes yaitu pengumpulan data menggunakan alat tes dan skala. Macam-macam alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur dan memahami individu. Alat ukur diklasifikasikan sesuai aspek yang diukur, misal tes akat, tes hasil belajar dan tes kepribadian. Hasil ukur akan dinyatakan dalam angka.

2) Teknik non tes

Pengumpulan data teknik non tes diperoleh dari penyimpulan, gambaran yang diperoleh dari lapangan, seperti: wawancara, studi kasus, angket.

³¹ Nana Syaodih S, *Landasan Psikologis Proses Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2003), hlm. 217.

3. Pembelajaran IPA Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD/MI

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

IPA yaitu singkatan dari Ilmu Pengetahuan alam. Ilmu Pengetahuan Alam berkaitan dengan alam, jadi IPA mempelajari peristiwa yang terjadi di alam.³² Ilmu Pengetahuan Alam berhubungan dengan konsep, fakta, dan prinsip melainkan juga proses penemuan.

b. Karakteristik IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) di SD/MI

Hakikat pembelajaran IPA yaitu kumpulan dari pengetahuan yang mengandung fakta, konsep atau prinsip dalam penemuan. Tujuan dari pembelajaran IPA yaitu menerapkan kedalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah.³³

Teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Piaget, seseorang mengalami perkembangan kognitif melalui beberapa proses adaptasi intelektual yang melibatkan skemata, asimilasi, akomodasi, dan

³² Ety Mukhlesi Yeni, *Pemanfaatan Bend-Benda Manipulatif untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Geometrid an Kemampuan Tilikan Ruang Siswa Kelas V SD*, seminar Nasional Matematika dan Terapan, Vol. 1 No.1 2011

³³ Suparman, *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Melalui Media Gambar Di Kelas II SDN 03 Lakea Kab. Buol*, Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 5 No. 3 ISSN 2354-614X, 2013

equilibrasi.³⁴ Skemata seorang anak tidak hanya mengumpulkan apa-apa, dan anak tersebut harus mampu membangun pandangan yang dialami. Banyak informasi yang didapatkan oleh anak, maka semakin berkembang pengetahuan yang anak dapat. Skemata anak akan berkembang melalui asimilasi dan akomodasi. Asimilasi dapat memadukan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh anak. Akomodasi anak akan dapat menyesuaikan pengetahuan yang anak punya dengan lingkungannya. Equilibrasi pengaturan keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi.

Tahap operasional nyata, terjadi mulai dari umur 7-11 tahun, termasuk tahap ketiga dari teori piaget. Tahap ini, Memakai aturan jelas atau logis, pada tahap ini anak akan dapat berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkret dan mengklasifikasikan benda – benda ke dalam bentuk – bentuk yang berbeda.³⁵ Uraian tersebut menunjukkan dalam pembelajaran IPA di SD/MI perlu diajarkan oleh guru adalah produk dan proses. Guru sebagai fasilitator siswa harus dapat mengemas pembelajaran sesuai dengan karakter siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

³⁴ Farida Nur Kumala, *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar* (Malang: Ediiide Infografika, 2016), hlm.18.

³⁵ *Ibid*

Setiap pembelajaran pasti memiliki tujuan yang ingin dicapai. BSNP menyatakan bahwa, tujuan pembelajaran IPA, sebagai berikut.³⁶

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

³⁶ *Ibid*, hlm. 9

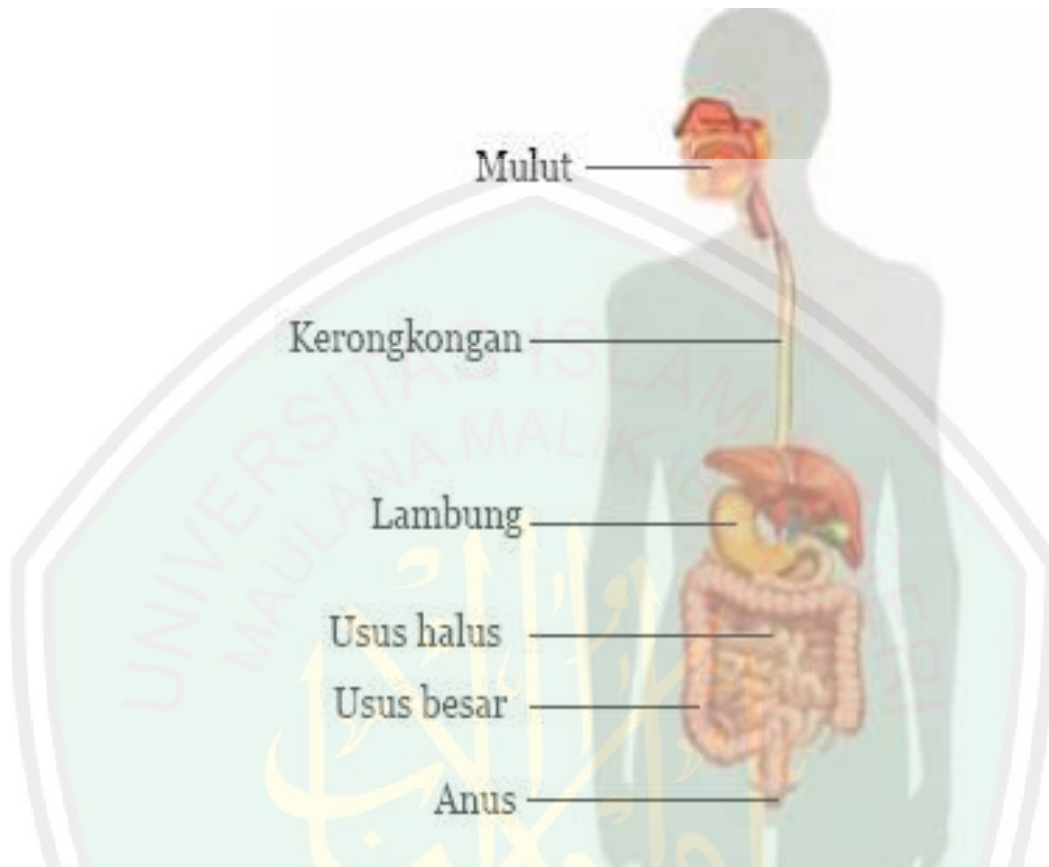
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/ MTs.

4. Sistem Pencernaan Manusia

a. Pengertian Sistem Pencernaan Manusia

Makanan yang kita makan tidak bisa langsung diserap oleh tubuh, melainkan diproses terlebih dahulu untuk bisa diedarkan ke seluruh tubuh. Agar bisa diserap oleh tubuh makanan harus dicerna oleh sel otot usus dan alat-alat pencernaan yang lainnya. Sistem pencernaan terdiri atas mulut yang didalamnya terdapat gigi, lidah, dan air liur; kerongkongan (*Esofagus*), lambung, usus halus, usus besar dan yang terakhir adalah anus.³⁷ Berikut ini penjelasan dari sistem pencernaan:

³⁷ Irene, *ESPS Ilmu Pengetahuan Alam IPA untuk SD/MI Kelas V* (Jakarta: Erlangga, 2015) hlm.14-15



Gambar 2.2 Sistem Pencernaan

1) Mulut

Pada awal proses pencernaan makanan. Makanan masuk ke dalam mulut, di dalam rongga mulut makanan mulai dicerna dengan proses mekanis maupun kimiawi. Di dalam mulut terdapat banyak alat bantu untuk memproses makanan untuk sampai ke kerongkongan, seperti:

- a) Lidah berfungsi sebagai organ pengecap, perasa dan membantu menelan makanan. Lidah sebagai alat indera perasa pada bagian ujung lidah merasakan rasa manis, pada bagian samping bawah merasakan rasa asam, pada bagian samping atas merasakan rasa asin, dan pada bagian pangkal merasakan rasa pahit.
- b) Air Ludah mengandung enzim ptialin yang berfungsi memecah zat tepung menjadi gula.
- c) Gigi berfungsi untuk menghancurkan makanan, proses dari menghancurkan makanan dilakukan oleh 3 gigi, yaitu: gigi seri berfungsi untuk memotong makanan, gigi taring berfungsi untuk mengoyak makanan, dan gigi geraham berfungsi untuk menggiling makanan.

2) Kerongkongan (*Esofagus*)

Kerongkongan sebagai saluran penghubung antara mulut dan lambung. Gerakan peristaltik yaitu gerak mendorong menuju lambung yang terjadi pada kerongkongan.

3) Lambung

Lambung menghasilkan getah lambung. Lambung terletak dibagian kiri atas rongga perut. Getah lambung menghasilkan:

- (1) Enzim pepsin berfungsi memecah protein menjadi pepton.
- (2) Enzim renin berfungsi mengendapkan protein susu.
- (3) Asam lambung berfungsi membunuh kuman dan mengasamkan makanan.

4) Usus Halus (*Intestinum Tenue*)

Panjang usus halus yaitu 2-8 meter. Usus halus mempunyai enzim yang berasal dari pankreas, antara lain:

- (1) Amilase berfungsi menguraikan zat tepung menjadi zat gula (glukosa).
- (2) Lipase berfungsi mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
- (3) Tripsin berfungsi menguraikan protein menjadi asam amino.

5) Usus Besar

Makanan yang tidak bisa diserap sari-sari makanannya masuk ke dalam usus besar. Usus besar akan membusukkan sisa makanan dengan bakteri *Escherichia coli*. Awal usus besar terletak bersambungan dengan bagian akhir usus halus, ujung akhir usus besar adalah anus.

6) Anus

Muara dari saluran pencernaan adalah anus, yaitu lubang tempat keluarnya semua sisa-sisa sari makanan yang tidak terpakai dibuang.

b. Penyakit Sistem Pencernaan Manusia

1. Maag: penyakit maag disebabkan oleh meningkatnya asam lambung sehingga menimbulkan perih dan mual.
2. Sembelit: sembelit disebabkan terlalu lama menahan buang air besar sehingga feses menjadi keras.
3. Diare: diare disebabkan oleh kuman yang masuk dalam tubuh bersama makanan.

c. Makanan yang Bergizi

Makanan yang bergizi yaitu makanan yang mengandung zat yang dibutuhkan oleh tubuh. Menu makanan yang dikonsumsi harus mendapatkan gizi yang seimbang yang diperoleh dari makanan empat sehat lima sempurna. Makanan empat sehat lima sempurna, yaitu:

- 1) Makanan pokok: makanan pokok mengandung karbohidrat untuk sumber energi utama tubuh. Contoh: beras, jagung, sagu, kentang dan gandum.
- 2) Lauk pauk: lauk pauk mengandung protein yang berguna untuk membentk sek-sek tubuh dan memperbaiki sel tubuh yang rusak. Contoh: ikan, daging, telur, tahu dan tempe.
- 3) Sayuran: mengandung serat berfungsi untuk melancarkan BAB. Contoh: kangkung, kol, kacang panjang, wortel, bayam, dan lain-lain.
- 4) Buah-buahan: buah-buahan mengandung vitamin A, B, C, D, E, K dan serat yang berfungsi untuk menambah vitamin bagi tubuh. Jika tubuh kekurangan vitamin maka akan mengganggu kerja tubuh. Contoh: papaya, manga, jeruk, pisang dan lain-lain.

- 5) Segelas susu: segelas susu mengandung kalsium dan fosfor yang berguna untuk membentuk tulang dan gigi.

d. Proses Pencernaan Makanan pada Manusia

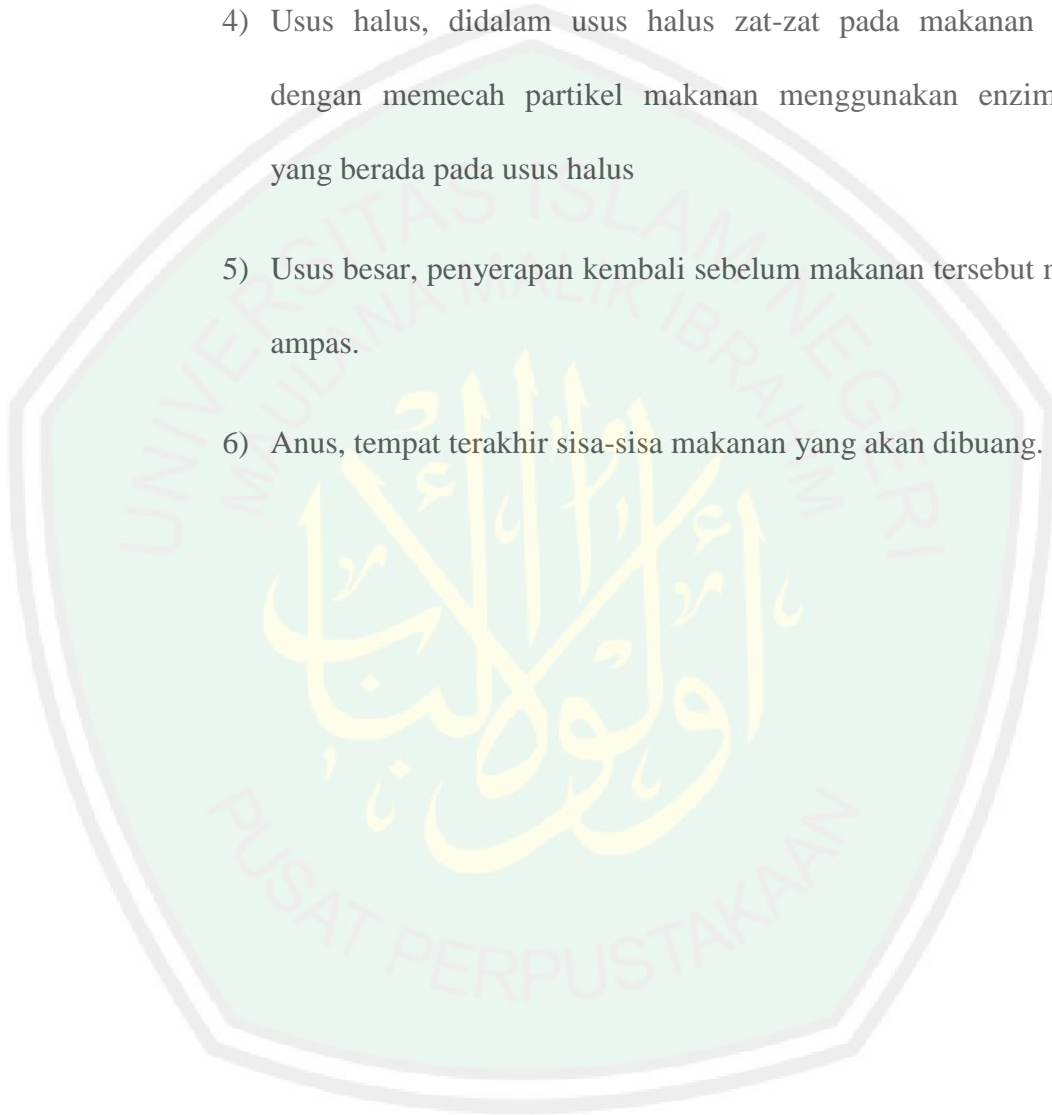
Bahan makanan yang dimakan belum langsung dapat dimanfaatkan oleh tubuh sebelum makanan tersebut mengalami proses pencernaan. Berikut proses pencernaan pada manusia:³⁸

- 1) Rongga mulut merupakan organ pertama yang dilalui oleh makanan. Makanan di hancurkan menggunakan gigi secara mekanik dibantu dengan enzim-enzim yang berada pada mulut sehingga makanan tersebut menjadi partikel kecil sehingga mudah ditelan dan masuk kedalam kerongkongan.
- 2) Kerongkongan setelah makanan menjadi partikel kecil. Makanan hanya lewat kerongkongan untuk menuju lambung yang dibantu oleh gerakan peristaltic pada kerongkongan.
- 3) Lambung, makanan ditampung, disimpan, dan dicampur dengan enzim yang berada pada lambung. Pencernaan pada lambung hanya protein, lemak dan karbohidrat dan menyerap zat-zat seperti obat-obatan, setelah makanan tersebut menjadi partikel maka makanan

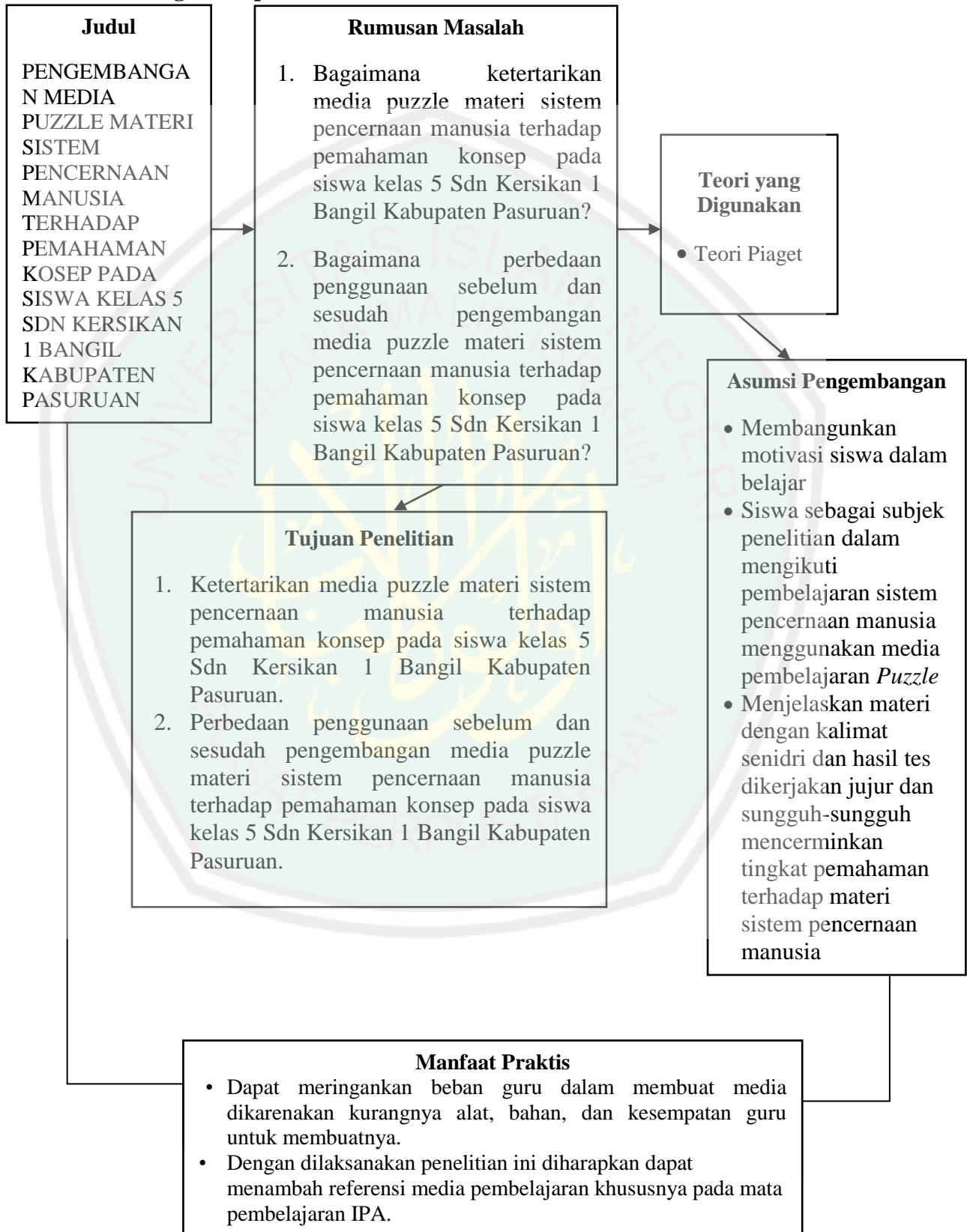
³⁸ *Ibid*

tersebut akan menjadi bubur dan menuju usus halus dengan bantuan otot lambung.

- 4) Usus halus, didalam usus halus zat-zat pada makanan diserap dengan memecah partikel makanan menggunakan enzim-enzim yang berada pada usus halus
- 5) Usus besar, penyerapan kembali sebelum makanan tersebut menjadi ampas.
- 6) Anus, tempat terakhir sisa-sisa makanan yang akan dibuang.



B. Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan Research and Development (R&D). Penelitian ini memerlukan pengujian keefektifan produk bertujuan untuk menghasilkan produk dengan penelitian yang bersifat analisis agar dapat digunakan di masyarakat luas, jadi penelitian ini mengembangkan sifat bertahap atau longitudinal.³⁹ Penelitian pengembangan sebagai salah satu bentuk penelitian peningkatan kualitas pembelajaran. Tujuan penelitian pengembangan ini diharapkan menjadi sarana mempermudah pembelajaran materi sistem pencernaan manusia.

B. Model Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menggunakan desain model Borg & Gall. Sesuai yang dikemukakan oleh Borg and Gall, menyatakan bahwa suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan mengesahkan produk pendidikan.⁴⁰ Langkah-langkah yang ada dalam penelitian ini diikuti secara bertahap. Penelitian dan pengembangan dilakukan dalam suatu model yang

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm.407.

⁴⁰ *Ibid*, hlm.408

sistematis untuk dilakukannya uji coba di lapangan, dievaluasi, disempurnakan dalam mencapai keefektifan, kualitas dan standar tertentu dalam pembelajaran.⁴¹

Penelitian ini bersifat bertahap. Produk yang dihasilkan dalam bidang pendidikan dari penelitian R&D adalah diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan produktivitas dalam bidang pendidikan. Sesuai yang dikemukakan oleh Brog & Gall, mengatakan bahwa ada 10 dalam proses tahapan pengembangan, yaitu:⁴²

1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), meliputi: pengukuran kebutuhan, studi literatur, penelitian dalam skala kecil, dan pertimbangan dari segi nilai.
2. Perencanaan (*planning*), merupakan penyusunan rencana penelitian, seperti: kemampuan yang diperlukan dalam melaksanakan penelitian, rumusan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian, langkah-langkah penelitian dalam lingkup terbatas.
3. Pengembangan format produk (*develop preliminary form of product*), meliputi: pengembangan bahan pembelajaran, dan instrument evaluasi.
4. Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), tahap ini terdiri dari: uji validasi para ahli dan uji kelas terbatas. Uji validasi para ahli,

⁴¹ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm. 215.

⁴² Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), hlm.169-170.

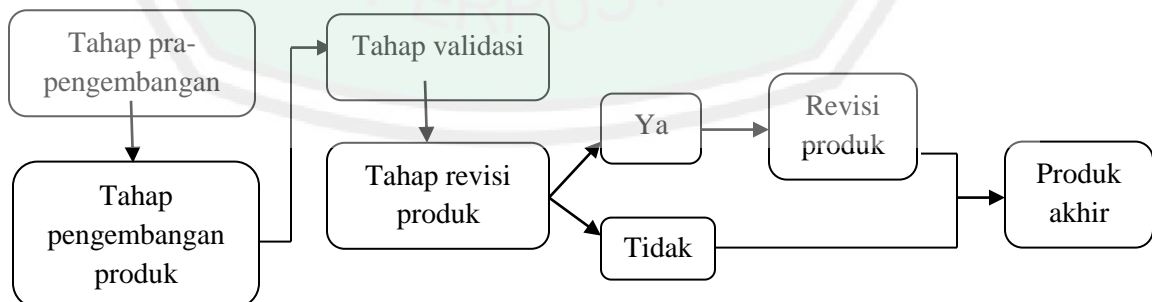
seperti: validasi ahli isi, media, dan pembelajaran. Data diperoleh dengan instrument angket. Validasi tersebut bertujuan agar produk yang dikembangkan layak dikategorikan sebagai produk pembelajaran.

5. Revisi produk (*main product revision*), revisi dilakukan sesuai hasil yang didapatkan dari validasi para ahli. Revisi tersebut menciptakan produk pengembangan yang memenuhi kriteria kelayakan sehingga produk ini dapat diuji cobakan dalam pembelajaran didalam kelas.
6. Uji coba lapangan (*main field testing*), setelah memenuhi kriteria yang layak untuk di uji coba dilapangan. Produk di uji coba kepada 3 siswa, meliputi: 1 siswa mempunyai kemampuan tinggi, 1 siswa mempunyai kemampuan sedang, 1 siswa mempunyai kemampuan rendah dengan mengerjakan soal *pre test* dan *post test* serta angket.
7. Revisi produk (*operational product revision*), hasil pengolahan data dari uji coba *pre test*, *post test* dan angket dapat disimpulkan kelayakan produk pengembangan tersebut.
8. Uji lapangan (*operational field testing*), uji lapangan tersebut bertujuan untuk menilai kelayakan produk pada tingkat populasi. Tahap uji lapangan, media *puzzle* dilaksanakan pada satu kelas berjumlah 18 siswa kelas 5. Uji coba awal, proses pembelajaran tidak menggunakan media *puzzle*, dan siswa menjawab soal *pre test* sesuai dengan

kemampuan pengetahuan siswa. Kemudian, peneliti menggunakan media *puzzle* pada proses pembelajaran. Setelah pembelajaran berakhir, siswa mengerjakan soal *post test*. Ketika semua pembelajaran berakhir siswa mengisi angket yang sudah disebar untuk pemberian masukan dan nilai terhadap media yang peneliti gunakan.

9. Penyempurnaan produk hasil (*final product revision*), penyempurnaan produk hasil dilakukan agar mendapatkan hasil pengembangan media yang layak digunakan dalam pembelajaran.
10. Diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*), media *puzzle* digunakan dalam pembelajaran tidak hanya digunakan sebagai tugas akhir skripsi.

Langkah terakhir desiminasi dan implementasi Brog & Gall tidak akan dilakukan oleh penelitian dalam skripsi ini. Sehingga peneliti akan mengadaptasi melalui beberapa tahap:



Gambar 3.1 Model Pengembangan

C. Prosedur Pengembangan

1. Tahap Pra-Pengembangan

Tahap pra-pengembangan ini menentukan kebutuhan karakteristik siswa adalah tahap awal oleh peneliti dalam mengkaji kelas untuk mengetahui, apakah pengembangan media pembelajaran berupa puzzle tersebut dalam materi sistem pencernaan manusia dibutuhkan. Kegiatan yang dilakukan tahap ini oleh peneliti, yaitu:

a. Mengkaji kurikulum

Mengkaji kurikulum dilakukan sebagai penentuan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dikembangkan dengan media pembelajaran. Standar kompetensi adalah mengidentifikasi fungsi organ manusia dan hewan, sedangkan kompetensi dasar adalah mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan.

b. Studi lapangan

Peneliti melakukan observasi ke kelas 5 di SDN Kersikan I Bangil untuk mengidentifikasi karakteristik peserta didik, menganalisis kebutuhan media kelas 5 SDN Kersikan I Bangil. Peneliti melakukan wawancara kepada ibu anis selaku wali kelas kelas 5. Hasil dari wawancara dan observasi, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran belum menggunakan media tersebut untuk materi sistem pencernaan manusia. Guru hanya menggunakan metode ceramah dan

buku yang bersifat monoton saat menjelaskan materi tersebut kepada siswa. Siswa merasa pembelajaran kurang menarik dengan menunjukkan sikap mengobrol dengan teman sebangkunya dan bermain sendiri.

c. Pengumpulan dan pemilihan bahan

Peneliti memilih bahan yang akan digunakan dalam membuat media. Bahan yang akan digunakan aman bagi siswa saat dimainkan. Hasil yang diperoleh berupa materi dan evaluasi berkenaan dengan materi sistem pencernaan manusia.

d. Menyusun kerangka

Penyusunan kerangka berkaitan dengan penyusunan media pembelajaran. Tujuan penyusunan kerangka adalah agar media pembelajaran tersusun sistematis. Komponen penyusunan media pembelajaran, yaitu: materi, evaluasi dan langkah-langkah penggunaan media pembelajaran *puzzle*.

2. Tahap Pengembangan Produk

Tahap pengembangan produk merupakan pengembangan produk berupa media pembelajaran *puzzle*. Media pembelajaran *puzzle* berisi materi sistem pencernaan manusia. Kegiatan yang dilakukan pada pengembangan produk, yaitu:

1. membuat media pembelajaran dan buku panduan penggunaan media.
2. menyusun kegiatan pembelajaran

3. menyusun evaluasi pembelajaran

3. Tahap Validasi

Tahap validasi yaitu melakukan validasi dengan para ahli, yakni: ahli isi, ahli media, ahli pembelajaran. Hasil diperoleh melalui pengisian angket oleh para ahli dengan memberikan penilaian, masukan, tanggapan, dan saran terhadap media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Penyusunan data yang diperoleh dari angket akan ditentukan dengan rumus, sebagai berikut:⁴³

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase Kelayakan
 $\sum x$: Jumlah jawaban responden
 $\sum xi$: Jumlah jawaban maksimal

Penilaian hasil validasi menggunakan skala tingkat pencapaian yang disesuaikan kategori yang telah ditetapkan. Tabel kualifikasi penilaian sebagai berikut:⁴⁴

⁴³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 313

⁴⁴ Stepanus Daling,dkk , *Pengembangan Media Booklet Bermuatan Ideal Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis pada Siswa SMP*, Jurnal Pendidikan MIPA dan Tenologi IKIP PGRI Pontianak, oktober 2017, hlm.7

Tabel 3.1 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase

Tingkat Pencapaian	Tingkat Kevalidan	Keterangan
$85\% \leq \text{Skor} \leq 100\%$	Sangat Valid	Tidak Revisi
$67\% \leq \text{Skor} \leq 85\%$	Valid	Tidak Revisi
$42\% \leq \text{Skor} \leq 67\%$	Cukup Valid	Sebagian Revisi
$24\% \leq \text{Skor} \leq 42\%$	Kurang Valid	Revisi
$0 \leq \text{Skor} \leq 24\%$	Sangat Kurang Valid	Revisi

Berdasarkan tabel, penilaian media pembelajaran *puzzle* dikatakan valid. Jika memenuhi syarat pencapaian yang terdapat dalam angket.

4. Tahap Revisi Produk

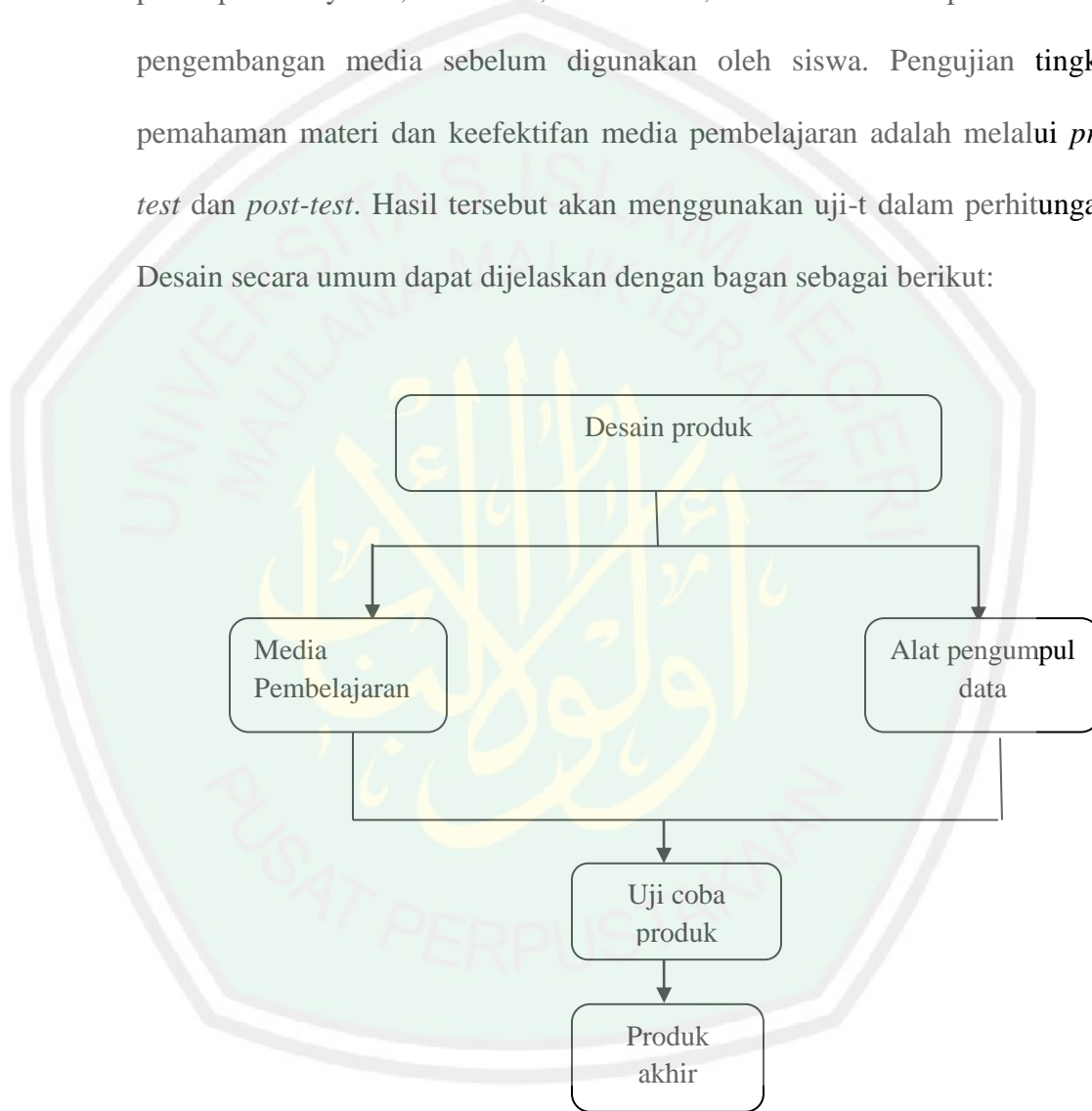
Tahap revisi produk yaitu peneliti melakukan perbaikan terhadap produk awal berdasarkan penilaian dari beberapa para ahli validasi. Apabila para ahli mengatakan produk sudah valid, maka tidak memerlukan revisi dan siap untuk digunakan pada proses pembelajaran. Namun, apabila para ahli belum mengatakan belum valid, maka diperlukan revisi terlebih dahulu sebelum digunakan pada proses pembelajaran.

D. Uji Coba

Uji coba untuk pengumpulan data yang digunakan sebagai penetapan kemenarikan produk yang dihasilkan. Terdapat bagian yang akan dikemukakan, seperti: desain uji coba, subyek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

1. Desain Uji Coba

Uji coba pengembangan produk untuk mengumpulkan data sebagai penetapan kelayakan, kevalidan, keefektivan, dan kemenarikan produk dalam pengembangan media sebelum digunakan oleh siswa. Pengujian tingkat pemahaman materi dan keefektifan media pembelajaran adalah melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil tersebut akan menggunakan uji-t dalam perhitungan. Desain secara umum dapat dijelaskan dengan bagan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Desain Uji Coba

2. Subyek Uji Coba

Subyek uji coba pengembangan media puzzle materi sistem pencernaan manusia, diantaranya:

a. Ahli isi mata pelajaran

Ahli isi mata pelajaran IPA ditunjuk sebagai validator.

Berdasarkan kualifikasi ahli isi mata pelajaran, sebagai berikut:

- 1) Dosen PGMI yang ahli di bidang IPA madrasah ibtdaiyah
- 2) Menguasai materi IPA
- 3) Memahami kurikulum IPA SD/MI

b. Ahli desain media pembelajaran

Ahli desain media pembelajaran ditunjuk sebagai validator subyek uji coba media pengembangan. Berdasarkan kualifikasi ahli desain media pembelajaran, sebagai berikut:

- 1) Dosen PGMI yang berpengalaman dalam pengembangan media pembelajaran

c. Guru mata pelajaran

Guru IPA yang ditetapkan sebagai sasaran uji coba produk pengembangan adalah Ibu Nur Anisah. Berdasarkan kualifikasi guru mata pelajaran, sebagai berikut:

- 1) Guru yang berpengalaman dalam mengajar IPA sekolah dasar.

2) Menguasai materi IPA sekolah dasar.

3) Memahami kurikulum IPA sekolah dasar.

d. Sasaran pengguna produk hasil pengembangan

Sasaran pengguna produk hasil pengembangan adalah siswa kelas V SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan.

3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Sumber data kuantitatif diambil dari hasil angket, pre-test, dan pos-test. Sumber data kualitatif diambil dari hasil wawancara dengan guru kelas V SDN. Kersikan I Bangil dan obeservasi di SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

a. Observasi

Pedoman observasi dirancang untuk mengetahui proses pembelajaran. Observasi dilakukan secara langsung untuk mengetahui awal pembelajaran di sekolah dan karakteristik siswa, juga mengetahui pembelajaran sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan media *puzzle* yang sudah dikembangkan.

b. Wawancara

Pedoman wawancara dirancang untuk mengetahui tanggapan tentang media *puzzle*, dilakukan kepada guru kelas atau siswa yang

bersifat terbuka dan tidak terstruktur. Wawancara yang dilakukan kepada guru dan siswa untuk mengetahui tanggapan pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan media *Puzzle*. Pedoman wawancara dapat berisi fakta, data, pengetahuan, pendapat, konsep, atau evaluasi yang berhubungan dengan penelitian.⁴⁵

c. Angket

Angket digunakan untuk pengumpulan data tentang ketepatan desain media pembelajaran, ketepatan isi media pembelajaran, ketepatan isi buku panduan media pembelajaran, kemenarikan media pembelajaran. Setelah data terkumpul dianalisis dan digunakan sebagai revisi. Penggunaan media yang tepat akan memberikan manfaat yang baik dalam pembelajaran, seperti: meningkatkan perhatian siswa, motivasi siswa, meningkatkan efektifitas pembelajaran dan menyesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa. Dalam angket ini peneliti memerlukan:

- 1) Angket penilaian ahli isi mata pelajaran IPA
- 2) Angket penilaian ahli desain media pembelajaran
- 3) Angket penilaian guru kelas
- 4) Angket tanggapan siswa

⁴⁵ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 219.

Pengumpulan data instrument angket dengan menggunakan data kuantitatif berupa skala likert. Skala likert digunakan untuk kategori tertentu dengan jumlah kategori ganjil, misal 3,5,7,9,11, dan seterusnya.⁴⁶ Sehingga dalam kategori tersebut ada kategori tengah yang merupakan kategori netral. Skala likert merupakan skala pengukuran interval.⁴⁷ Peneliti mengambil jumlah respon 5 karena mempunyai kriteria validitas yang baik. Penskoran sebagai berikut:

- 1) Skor 5, sangat baik, sangat sesuai, sangat jelas, sangat mudah, sangat menarik.
- 2) Skor 4, baik, sesuai, jelas, mudah, menarik.
- 3) Skor 3, cukup baik, cukup sesuai, cukup jelas, cukup mudah, cukup menarik.
- 4) Skor 2, kurang baik, kurang sesuai, kurang jelas, kurang mudah, kurang menarik.
- 5) Skor 1, sangat kurang baik, sangat kurang sesuai, sangat kurang jelas, sangat kurang mudah, sangat kurang menarik.

d. Tes

Tes berguna untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *puzzle* materi sistem

⁴⁶ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 162.

⁴⁷ Weksi Budiaji, *SKALA PENGUKURAN DAN JUMLAH RESPON SKALA LIKERT*, Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan Desember 2013 Vol. 2 No. 2 ISSN 2302-6308, hlm. 7

pencernaan manusia dengan mengumpulkan data hasil *pre-test* dan *post-test*. Bentuk tes adalah 10 soal pilihan ganda, 5 soal uraian, dan 5 soal esay.

Tabel 3.2 Standar Kompetensi dan Kompetensi dasar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan 1. Mengenal anggota tubuh dan kegunaannya, serta cara perawatannya	1.2 Mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat dan kuat (makanan, air, pakaian, udara, lingkungan sehat) 1.3 Membiasakan hidup sehat

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan mempunyai 3 teknik analisis, diantaranya: analisis isi pembelajaran, analisis deskriptif, dan analisis hasil tes.

a. Analisis isi pembelajaran

Analisis isi pembelajaran dilakukan untuk menentukan tujuan pembelajaran. Sesuai dengan KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi dasar), sebagai penyusun materi sistem pencernaan manusia yang akan digunakan sebagai pengembangan media pembelajaran *puzzle*.

b. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif sebagai penghimpun data dari angket. Hasil analisis deskriptif digunakan sebagai penentu tingkat ketepatan, keefektifan, kemenarikan hasil pengembangan media *puzzle*. Data

berasal dari tanggapan validator. Uji coba produk menggunakan rumus:⁴⁸

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase Kelayakan
 $\sum x$: Jumlah jawaban responden
 $\sum xi$: Jumlah jawaban maksimal
 Pencapaian kategori skor yang akan dicapai.⁴⁹

Tabel 3.3 Kualifikasi tingkat kemenarikan

Tingkat Pencapaian	Tingkat Kemenarikan
$85\% \leq \text{Skor} \leq 100\%$	Sangat Menarik
$67\% \leq \text{Skor} \leq 85\%$	Menarik
$42\% \leq \text{Skor} \leq 67\%$	Cukup Menarik
$24\% \leq \text{Skor} \leq 42\%$	Kurang Menarik
$0 \leq \text{Skor} \leq 24\%$	Sangat Kurang Menarik

c. Analisis Hasil Tes

Analisis hasil tes digunakan sebagai mengukur tingkat perbandingan pemahaman siswa sebelum dan sesudah penggunaan media *puzzle*. Desain eksperimen yang digunakan adalah *pretest-*

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Op.cit*

⁴⁹ Stepanus Daling,dkk, *Op.cit*

posttest one group design. Penggunaan desain eksperimen *pretest-posttest one group design*, sebagai berikut:

Tabel 3.4 Tabel Desain Eksperimen

Pre test	Treatment	Post test
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

X : Pembelajaran menggunakan media Puzzle
Puzzle

O₁ : Test siswa sebelum diberi perlakuan

O₂ : Test siswa sesudah diberi perlakuan

Hasil uji lapangan data didapat dengan menggunakan angket dan hasil tes. Data yang digunakan yaitu *pre-test* dan *post test* untuk mengetahui perbandingan pemahaman dengan menggunakan media *puzzle*. Cara menghitung perbandingan menggunakan rumus t-test *pre-test dan post-test one group design* untuk mengetahui perbedaan hasil pemahaman konsep sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media. Dengan taraf signifikansinya (0,05) atau 5%:⁵⁰

⁵⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm.306-307.

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

Md : Mean dari perbedaan pre test dengan post test
(Pre-test dan Post-test)

Xd : Deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum X^2 d$: Jumlah kuadrat deviasi

N : Subjek pada sampel



BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab iv akan membahas paparan data, hasil uji coba produk, dan hasil siswa pre-test dan post-test.

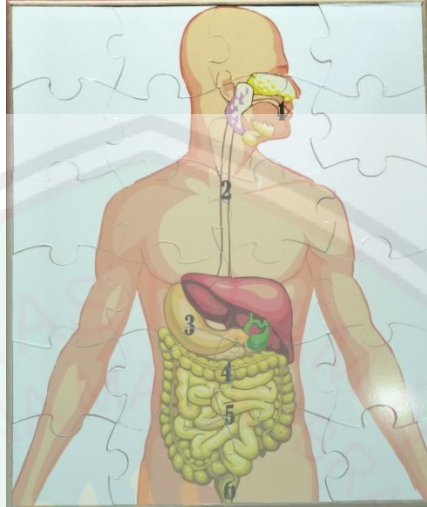
A. Paparan Data Penelitian

1. Deskripsi Media Pembelajaran *Puzzle*

Media pembelajaran *Puzzle* dibuat dari Mdf. Mdf adalah susunan papan material dari kombinasi serat kayu dan serbuk kayu, prosesnya memadatkan serat kayu dan serbuk kayu dalam tekanan dan temperatur suhu yang tinggi dengan bantuan resin.⁵¹ Media pembelajaran *puzzle* dibuat dengan materi sistem pencernaan manusia beserta buku panduan penggunaan sebagai penunjang dalam penggunaan. Media pembelajaran *puzzle* untuk meningkatkan pemahaman pada siswa kelas 5 dalam materi sistem pencernaan manusia. Terdapat 2 komponen dari media pembelajaran *puzzle*, yaitu:

⁵¹ <http://sembilanstudio.com/2015/05/apa-itu-plywood-mdf-dan-partikel-board/> (diakses pada tanggal 17 Desember 2018 14:41)

a. *Puzzle Anatomi*



Gambar 4.1 *Puzzle Anatomi*

Puzzle terdiri dari beberapa potongan keping *puzzle* berbentuk persegi panjang. *Puzzle* anatomi digunakan sebagai penanaman konsep anatomi pada siswa tentang materi sistem pencernaan manusia dengan cara menyusun kepingan hingga menutupi seluruh bagian dalam bingkai dengan menjawab seluruh pertanyaan yang sudah disediakan. Desain *puzzle* anatomi dibuat dengan diberikan gambar anatomi sistem pencernaan manusia.

b. *Puzzle* Fisiologi



Gambar 4.2 *Puzzle* Fisiologi

Puzzle terdiri dari beberapa potongan keping *puzzle* berbentuk persegi panjang. *Puzzle* fisiologi digunakan sebagai penanaman konsep fisiologi pada siswa materi sistem pencernaan manusia tentang fungsi dan enzim yang terdapat pada sistem pencernaan manusia dengan cara menyusun menyusun kepingan hingga menutupi seluruh bagian dalam bingkai dengan menjawab seluruh pertanyaan yang sudah disediakan. Desain *puzzle* fisiologi dibuat dengan nama-nama enzim atau fungsi dari sistem pencernaan manusia.

2. Deskripsi Buku Panduan

Buku panduan berguna untuk menunjang penggunaan media *puzzle* dalam pembelajaran bagi guru. Ukuran dari buku panduan yaitu A5.

a. Sampul



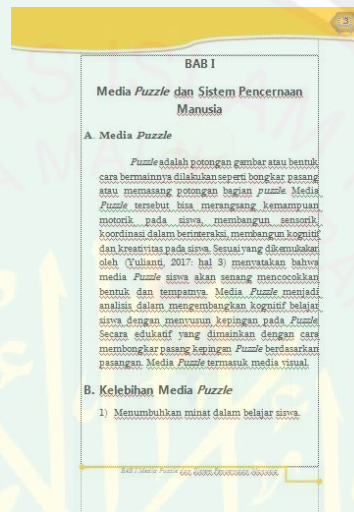
Gambar 4.3 Sampul Buku Panduan

Desain sampul mencerminkan tema pelajaran yang akan diterapkan beserta media yang akan digunakan. Warna yang digunakan dalam desain sampul tersebut kontras dengan tulisan sehingga mudah untuk dibaca.

b. Isi Buku Panduan

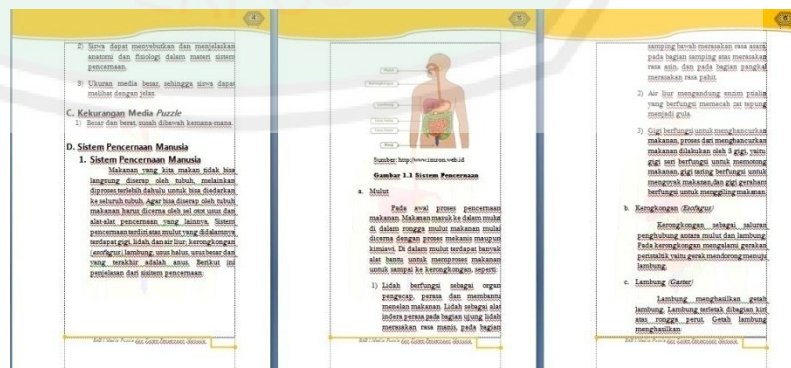
Buku panduan penggunaan media terbagi menjadi beberapa bab, yaitu:

1) Bab I



Gambar 4.4 Buku Panduan Bab I

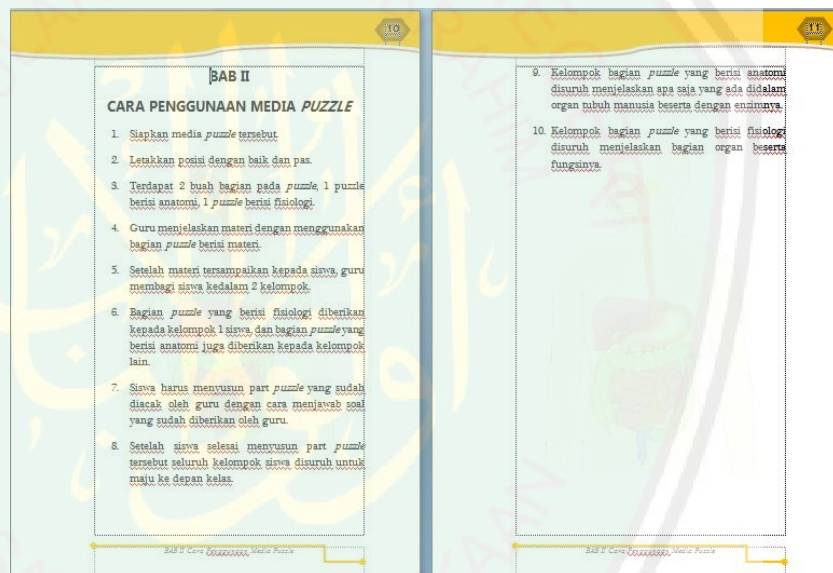
Bab I menjelaskan tentang media *puzzle* dan materi sistem pencernaan manusia. Penjelasan materi sistem pencernaan manusia dalam bab I akan membantu guru dalam proses penyampaian materi yang akan diajarkan oleh guru kepada siswa.



Gambar 4.5 Isi Bab I Buku Panduan

2) Bab II

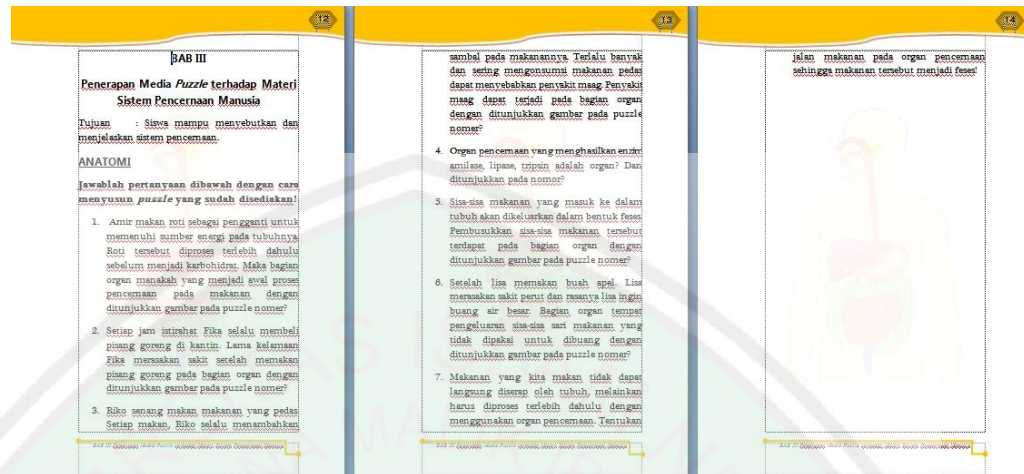
Bab II menjelaskan langkah-langkah cara penggunaan media *puzzle* yang akan diterapkan kepada siswa. Hal tersebut dilakukan agar menjadi pusat pembelajaran dan guru menjadi pembimbing. Proses penanaman konsep, siswa bermain *puzzle* diberikan beberapa soal dengan jawaban yang sudah tersedia didalam *puzzle*.



Gambar 4.6 Bab II Buku Panduan

3) Bab III

Bab III berisi soal-soal untuk melatih pemahaman siswa tentang materi sistem pencernaan manusia yang telah dipelajari, penyelesaian soal dengan memasang *puzzle* sebagai jawaban. Soal untuk *puzzle* anatomi tujuh soal, dan soal untuk *puzzle* fisiologi delapan soal.



Gambar 4.7 Bab III Buku Panduan

3. Validasi Produk Media Pembelajaran *Puzzle*

Validasi yang dilakukan oleh penulis terhadap media pembelajaran *puzzle* dan buku panduan dilaksanakan pada tanggal 6 November 2018 sampai dengan 26 November 2018. Data validasi produk media pembelajaran *puzzle* dan buku panduan dilakukan melalui 3 tahap. Tahap pertama, hasil penilaian diperoleh dari salah satu dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) sebagai ahli desain media dan buku panduan. Tahap dua, hasil penilaian diperoleh dari salah satu dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan sebagai ahli isi dalam media dan buku panduan. Tahap tiga, hasil penilaian diperoleh dari guru mata pelajaran kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan sebagai ahli pembelajaran.

Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif melalui paparan hasil dari para ahli yang diajukan melalui angket

dengan penilaian skala likert, sedangkan data kualitatif berupa kritik dan saran dari validator. Angket validator kriteria penilaian sebagai berikut:

- 1) Skor 5, sangat baik, sangat sesuai, sangat jelas, sangat mudah, sangat menarik.
- 2) Skor 4, baik, sesuai, jelas, mudah, menarik.
- 3) Skor 3, cukup baik, cukup sesuai, cukup jelas, cukup mudah, cukup menarik.
- 4) Skor 2, kurang baik, kurang sesuai, kurang jelas, kurang mudah, kurang menarik.
- 5) Skor 1, sangat kurang baik, sangat kurang sesuai, sangat kurang jelas, sangat kurang mudah, sangat kurang menarik.

Hasil validasi dari beberapa para ahli kemudian ditentukan tingkat kevalidan dengan menggunakan tabel kualifikasi penilaian, sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase⁵²

Tingkat Pencapaian	Tingkat Kevalidan	Keterangan
$85\% \leq \text{Skor} \leq 100\%$	Sangat Valid	Tidak Revisi
$67\% \leq \text{Skor} \leq 85\%$	Valid	Tidak Revisi
$42\% \leq \text{Skor} \leq 67\%$	Cukup Valid	Sebagian Revisi
$24\% \leq \text{Skor} \leq 42\%$	Kurang Valid	Revisi
$0 \leq \text{Skor} \leq 24\%$	Sangat Kurang Valid	Revisi

⁵² Stepanus Daling,dkk , *Pengembangan Media Booklet Bermuatan Ideal Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis pada Siswa SMP*, Jurnal Pendidikan MIPA dan Tenologi IKIP PGRI Pontianak, oktober 2017, hlm.7

a. Hasil Validasi Ahli Materi/ Isi Media dan Buku Panduan

1) Data Kuantitatif dan Kualitatif

Hasil validasi isi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Pertama Validasi Ahli Isi Media dan Buku Panduan

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum Xi$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Inti	2	5	40	Cukup Valid	Sebagian Revisi
2.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar	2	5	40	Cukup Valid	Sebagian Revisi
3.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Indikator pembelajaran	2	5	40	Cukup Valid	Sebagian Revisi
4.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	2	5	40	Cukup Valid	Sebagian Revisi
5.	Keluasan dan kedalaman materi dalam media pembelajaran	3	5	60	Valid	Tidak Revisi
6.	Kemudahan bahasa dalam buku panduan untuk dipahami oleh guru	3	5	60	Valid	Tidak Revisi
7.	Kejelasan soal pada buku panduan	2	5	40	Cukup Valid	Sebagian Revisi
8.	Soal dalam buku panduan membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi	3	5	60	Valid	Tidak Revisi
Jumlah		19	40	47,5	Cukup Valid	Sebagian Revisi

Berdasarkan hasil pertama data kuantitatif oleh ahli isi, setelah data tersaji langkah berikutnya adalah menganalisis dengan cara menghitung presentase tingkat pencapaian, sebagai berikut:

$$P = \frac{19}{40} \times 100\% = 47,5\%$$

Berdasarkan perhitungan maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli isi mencapai 47,5%. Dicocokkan dengan tabel kualifikasi berdasarkan presentase, menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli isi cukup valid dan perlu diadakan revisi untuk memperbaiki produk media dan buku panduan. Hasil revisi diserahkan kepada ahli isi untuk diuji kembali tingkat validitasnya.

Tabel 4.3 Hasil Kedua Validasi Ahli Isi Media dan Buku Panduan

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum Xi$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Inti	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
2.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar	5	5	100	Valid	Tidak Revisi
3.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Indikator pembelajaran	5	5	100	Valid	Tidak Revisi
4.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5	100	Valid	Tidak Revisi

5.	Keluasan dan kedalaman materi dalam media pembelajaran	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
6.	Kemudahan bahasa dalam buku panduan untuk dipahami oleh guru	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
7.	Kejelasan soal pada buku panduan	5	5	80	Valid	Tidak Revisi
8.	Soal dalam buku panduan membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
Jumlah		36	40	90	Sangat Valid	Tidak Revisi

Berdasarkan hasil kedua data kuantitatif oleh ahli isi, setelah data tersaji langkah berikutnya adalah menganalisis dengan cara menghitung presentase tingkat pencapaian, sebagai berikut:

$$P = \frac{36}{40} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan perhitungan maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli isi mencapai 90%. Dicocokkan dengan tabel kualifikasi berdasarkan presentase, menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli isi sangat valid dan tidak revisi untuk memperbaiki produk media dan buku panduan.

Data kualitatif dari kritik dan saran dari ahli isi dalam pernyataan berkenaan dengan isi media dan buku panduan, sebagai berikut:

Tabel 4.4 Kritik dan Saran Media dan Buku Panduan oleh Ahli Isi

Nama Validator	Kritik dan Saran
Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soal-soal yang disajikan belum ada koneksi dengan media <i>puzzle</i> yang digunakan 2. Belum membahas materi sistem pencernaan manusia secara keseluruhan, meliputi: anatomi, fisiologi, dan penyakit didalam buku panduan. 3. Penamaan dan tata letak buku panduan penggunaan <i>puzzle</i> masih rancu. 4. Belum terdapat daftar rujukan atau daftar pustaka

Berdasarkan tabel 4.4 bahwa beberapa hal yang harus diperbaiki. Kritik dan saran sebagai bahan pertimbangan untuk menyempurnaan media dan buku panduan.

2) Revisi Produk

Berdasarkan hasil validasi dari ahli isi, maka revisi terhadap buku panduan, sebagai berikut:

Tabel 4.5 Revisi Ahli Isi Media dan Buku Panduan

No.	Pernyataan	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Kejelasan soal pada buku panduan	<p>Anatomi</p> <p>Makanan yang kita makan sehari-hari dicerna melalui sistem pencernaan. Sistem pencernaan dimulai dari mulut. Mulut terletak pada nomor... Setelah makanan dikunyah didalam mulut, makanan tersebut melewati kerongkongan. Letak dari kerongkongan antara... dan... Kerongkongan ditunjukkan pada nomor... Makanan yang telah melewati kerongkongan masuk ke dalam organ pada nomor j yaitu... Letak dari lambung antara... dan... Lambung berguna untuk mencerna dan menghancurkan makanan. Lalu makanan yang telah dihaluskan dibawa ke nomor... organ tersebut adalah... dan panjang dari usus halus... meter. Usus halus berguna untuk menyerap sari-sari makanan dan didarkan keseluruh tubuh oleh darah. Setelah makanan tersebut melalui penyerapan sari-sari makanan, dibawa ke usus besar untuk proses pembusukan dengan bakteri... dan letak usus besar ditunjukkan pada nomor... Lubang tempat keluarnya feses yaitu... dan ditunjukkan pada nomor...</p>	<p>ANATOMI</p> <p>Jawablah pertanyaan dibawah dengan cara menyusun puzzle yang sudah disediakan!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amir makan roti sebagai pengganti untuk memenuhi sumber energi pada tubuhnya. Roti tersebut dimasak terlebih dahulu sebelum menjadi karbohidrat. Mana bagian organ manakah yang menjadi awal proses pencernaan pada makanan dengan ditunjukkan gambar pada puzzle nomor? 2. Setiap jam istirahat Fika selalu membeli pisang goreng di kantin. Lama kelamaan Fika merasa sakit ketika memakan pisang goreng pada bagian organ dengan ditunjukkan gambar pada puzzle nomor? 3. Edo senang makan makanan yang pedas. Setiap makan, Edo selalu menambahkan sambal pada makanannya. Tetapi banyak dan sering mengonsumsi makanan pedas dapat menyebabkan

Hasil dari penilaian tersebut didiskusikan dengan ahli isi media dan buku panduan sebagai penyempurnaan produk sebelum diuji cobakan pada siswa pengguna produk.

b. Hasil Validasi Ahli Desain Media dan Buku Panduan

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif dari hasil validasi ahli desain, sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Pertama Ahli Desain Media dan Buku Panduan

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum Xi$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media <i>Puzzle</i>	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian pemilihan bahan yang digunakan untuk media <i>Puzzle</i>	4	5	80	Valid	Tidak Revisi

3.	Kesesuaian ukuran media <i>Puzzle</i> bagi siswa	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
4.	Keterpaduan antara bentuk media <i>Puzzle</i> dengan materi	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Pemilihan warna yang digunakan dalam media <i>Puzzle</i>	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
6.	Tingkat kerapihan media <i>Puzzle</i>	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
Penilaian untuk buku panduan						
7.	Desain sampul buku panduan	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
8.	Pemilihan huruf yang digunakan dalam buku panduan	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
9.	Pemilihan warna dalam buku panduan	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
10.	Tata letak gambar dalam buku panduan	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
11.	Tampilan keseluruhan buku panduan	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
Jumlah		38	55	69	Valid	Tidak Revisi

Berdasarkan hasil pertama data kuantitatif oleh ahli desain, setelah data tersaji langkah berikutnya adalah menganalisis dengan cara menghitung presentase tingkat pencapaian, sebagai berikut:

$$P = \frac{38}{55} \times 100\% = 69\%$$

Berdasarkan perhitungan maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli isi mencapai 69%. Dicocokkan dengan tabel

kualifikasi berdasarkan presentase, menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli isi valid dan tidak revisi untuk memperbaiki produk media dan buku panduan. Namun untuk membuktikan kevalidan lagi maka hasil revisi diserahkan kepada ahli isi untuk diuji kembali tingkat validitasnya.

Tabel 4.7 Hasil Kedua Ahli Desain Media dan Buku Panduan

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum Xi$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media <i>Puzzle</i>	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian pemilihan bahan yang digunakan untuk media <i>Puzzle</i>	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
3.	Kesesuaian ukuran media <i>Puzzle</i> bagi siswa	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
4.	Keterpaduan antara bentuk media <i>Puzzle</i> dengan materi	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Pemilihan warna yang digunakan dalam media <i>Puzzle</i>	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
6.	Tingkat kerapihan media <i>Puzzle</i>	5	5	100	Valid	Tidak Revisi
Penilaian untuk buku panduan						
7.	Desain sampul buku panduan	4	5	80	Cukup Valid	Sebagian Revisi
8.	Pemilihan huruf yang digunakan dalam buku panduan	4	5	80	Cukup Valid	Sebagian Revisi
9.	Pemilihan warna dalam buku panduan	4	5	80	Cukup Valid	Sebagian Revisi
10.	Tata letak gambar dalam buku panduan	5	5	100	Valid	Tidak Revisi
11.	Tampilan keseluruhan buku panduan	4	5	80	Cukup Valid	Sebagian Revisi
Jumlah		46	55	83,7	Valid	Tidak

						Revisi
--	--	--	--	--	--	---------------

Berdasarkan hasil kedua data kuantitatif oleh ahli isi, setelah data tersaji langkah berikutnya adalah menganalisis dengan cara menghitung presentase tingkat pencapaian, sebagai berikut:

$$P = \frac{46}{55} \times 100\% = 83,7\%$$

Berdasarkan perhitungan maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli isi mencapai 83,7%. Dicocokkan dengan tabel kualifikasi berdasarkan presentase, menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli isi valid dan tidak revisi untuk memperbaiki produk media dan buku panduan.

Data kualitatif dari kritik dan saran dari ahli isi dalam pernyataan berkenaan dengan isi media dan buku panduan, sebagai berikut:

Tabel 4.8 Kritik dan Saran Media dan Buku Panduan oleh Ahli Desain

Nama Validator	Kritik dan Saran
Ahmad Abtokhi, M. Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilihan font untuk buku panduan. 2. Pembuatan soal HOTS untuk penerapan terhadap media <i>puzzle</i>. 3. Desain cover sampul untuk buku panduan media <i>puzzle</i>.

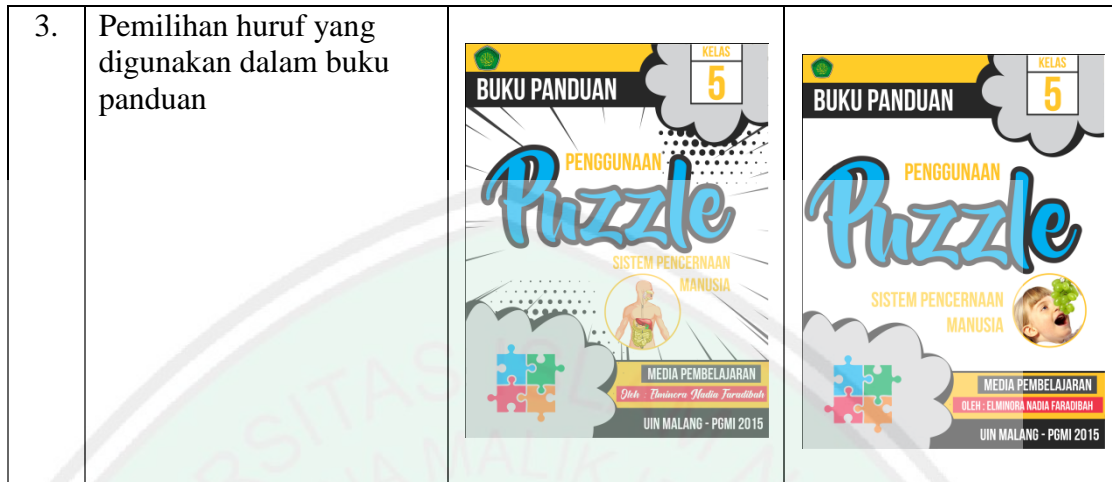
Hasil dari penilaian tersebut didiskusikan dengan ahli desain media dan buku panduan sebagai pertimbangan melengkapi dan penyempurnaan produk.

2) Revisi Produk

Berdasarkan hasil analisis penilaian, maka revisi terhadap desain media dan buku panduan sebagai berikut:

Tabel 4.9 Revisi Ahli Desain Media dan Buku Panduan

No.	Pernyataan	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Pemilihan warna yang digunakan dalam media <i>Puzzle</i>		
2.	Desain sampul buku panduan		



Hasil dari penilaian tersebut didiskusikan dengan ahli desain media dan buku panduan sebagai penyempurnaan produk sebelum diuji cobakan pada siswa pengguna produk.

c. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli pembelajaran, sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Media *Puzzle*

No.	Pernyataan	$\sum X$	$\sum Xi$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan KI/KD	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Indikator pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Materi dalam media <i>puzzle</i> pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi

4.	Pemilihan warna yang digunakan dalam media <i>puzzle</i>	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media <i>puzzle</i>	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Kesesuaian pemilihan bahan yang digunakan untuk media <i>puzzle</i>	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media <i>puzzle</i>	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Kesesuaian ukuran media pembelajaran bagi siswa	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Keterpaduan antara bentuk media pembelajaran dengan materi	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Pemilihan warna yang digunakan dalam media pembelajaran	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
11.	Tingkat kerapian media pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
12.	Keluasan dan kedalaman materi dalam media pembelajaran	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
13.	Kemudahan bahasa dalam buku panduan untuk dipahami oleh guru	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
14.	Kejelasan soal pada buku panduan	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
15.	Soal dalam buku panduan membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
16.	Tampilan buku panduan secara keseluruhan	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
Jumlah		71	80	88,8	Sangat Valid	Tidak Revisi

Berdasarkan hasil kedua data kuantitatif oleh ahli isi, setelah data tersaji langkah berikutnya adalah menganalisis dengan cara menghitung presentase tingkat pencapaian, sebagai berikut:

$$P = \frac{71}{80} \times 100\% = 88,8\%$$

Berdasarkan perhitungan maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli isi mencapai 88,8%. Dicocokkan dengan tabel kualifikasi berdasarkan presentase, menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli isi valid dan tidak revisi untuk memperbaiki produk media dan buku panduan.

Data kualitatif dari kritik dan saran dari ahli pembelajaran dalam pernyataan berkenaan dengan isi media dan buku panduan, sebagai berikut:

Tabel 4.11 Kritik dan Saran Media dan Buku Panduan oleh Ahli Pembelajaran

Nama Validator	Kritik dan Saran
Nur Anisah, S.Pd	Penggunaan pengembangan media <i>puzzle</i> untuk kelas 5 pada materi sistem pencernaan manusia sangatlah bagus, karena selain menarik minat siswa dalam belajar, siswa juga mampu menyebutkan dan menjelaskan tentang sistem pencernaan dengan jelas, tanpa meraba-raba karena sudah terpapar dalam gambaran di media.

2) Revisi Produk

Hasil penilaian ahli pembelajaran guru mata pelajaran, bahwa produk ini tidak perlu revisi. Kritik dan saran dari guru mata pelajaran dapat dijadikan sebagai penyempurna produk untuk menjadi lebih baik.

B. Hasil Uji Coba Produk

Hasil uji coba lapangan terhadap media *puzzle* pada siswa kelas 5 SD Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan. Penilaian hasil uji coba menggunakan skala tingkat pencapaian dan disesuaikan dengan kategori yang ditetapkan, sebagai berikut:

Tabel 4.12 Kualifikasi Tingkat Kemenarikan Berdasarkan Presentase⁵³

Tingkat Pencapaian	Tingkat Kemenarikan
$85\% \leq \text{Skor} \leq 100\%$	Sangat Menarik
$67\% \leq \text{Skor} \leq 85\%$	Menarik
$42\% \leq \text{Skor} \leq 67\%$	Cukup Menarik
$24\% \leq \text{Skor} \leq 42\%$	Kurang Menarik
$0 \leq \text{Skor} \leq 24\%$	Sangat Kurang Menarik

⁵³ Stepanus Daling,dkk, *Ibid.*

1. Uji Coba Awal

a. Data Kuantitatif

Hasil uji coba awal data kuantitatif, sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji Coba Awal Terhadap Media *Puzzle*

No	Pernyataan	$\sum x$	$\sum xi$	P(%)	Tingkat Kemenerikan
1.	Apakah kamu senang dengan permainan <i>puzzle</i> ?	13	15	86,6	Sangat Menarik
2.	Apakah kamu senang belajar menggunakan media <i>puzzle</i> ?	14	15	93,3	Sangat Menarik
3.	Apakah kamu semangat belajar materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>puzzle</i> ?	13	15	86,6	Sangat Menarik
4.	Apakah materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>puzzle</i> mudah dipahami?	14	15	93,3	Sangat Menarik
5.	Apakah kamu berminat mengikuti pelajaran dengan menggunakan media <i>puzzle</i> ?	13	15	86,6	Sangat Menarik
6.	Apakah petunjuk penggunaan media <i>puzzle</i> mudah dipahami?	11	15	73,3	Menarik
7.	Apakah soal yang ada bersama dengan <i>puzzle</i> sesuai materi yang dipelajari?	15	15	100	Sangat Menarik
Jumlah		93	105	88,5	Sangat Menarik

b. Analisis Data

Angket penilaian uji coba awal dilakukan pada siswa kelas eksperimen sejumlah 3 siswa mencapai 88,5%, tabel kualifikasi tingkat kelayakan tersebut termasuk dalam kriteria menarik.

$$P = \frac{93}{105} \times 100\% = 88,5\%$$

2. Uji Coba Lapangan

a. Data Kuantitatif

Tabel 4.14 Hasil Uji Coba Lapangan Terhadap Media *Puzzle*

No	Pernyataan	P(%)	Tingkat Kemernarikan
1.	Apakah kamu senang dengan permainan <i>puzzle</i> ?	94,7%	Sangat Menarik
2.	Apakah kamu senang belajar menggunakan media <i>puzzle</i> ?	90,5%	Sangat Menarik
3.	Apakah kamu semangat belajar materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>puzzle</i> ?	94,7%	Sangat Menarik
4.	Apakah materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>puzzle</i> mudah dipahami?	86,3%	Sangat Menarik
5.	Apakah kamu berminat mengikuti pelajaran dengan menggunakan media <i>puzzle</i> ?	87,3%	Sangat Menarik

6.	Apakah petunjuk penggunaan media <i>puzzle</i> mudah dipahami?	87,3%	Sangat Menarik
7.	Apakah soal yang ada bersama dengan <i>puzzle</i> sesuai materi yang dipelajari?	95,7%	Sangat Menarik
Jumlah		90,9%	Sangat Menarik

b. Analisis Data

Angket penilaian uji coba awal dilakukan pada siswa kelas eksperimen mencapai 90,9%, tabel kualifikasi tingkat kelayakan tersebut termasuk dalam kriteria sangat menarik.

$$P = \frac{605}{665} \times 100\% = 90,9\%$$

C. Hasil Siswa Pre-test dan Post-test

Data nilai *pre-test* yaitu kemampuan siswa awal sebelum diberi perlakuan, tujuan dari *pre-test* yaitu untuk mengetahui kemampuan awal yang mereka miliki setiap siswa terhadap materi. Data dari nilai *pre-test* tersebut merupakan kemampuan awal siswa dalam memahami materi sebelum adanya treatment. Maksud dari treatment adalah siswa diajar menggunakan hasil pengembangan peneliti berupa media *puzzle*.

Tabel 4.15 Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

No	Nama	Nilai	
		Pre-Test (X)	Post-Test (Xi)
1	Abdus Zakarudin	53	78
2	Anandatus Safitri	78	83
3	Annisa Lathifah	75	94
4	Busthomy Fatchur Rochim	60	90
5	David Maulana Hasan	75	92
6	Ghizar Ananda Fitriani	70	90
7	Hilaliyah Firdaus	63	85
8	M. Akhnas Umar Basyaib	55	90
9	M. Muzaki Latif	65	80
10	M. Umar Faizi	65	80
11	Mochammad Eka Firmansyah	43	88
12	Muhammad Fikri Afrilian	70	94
13	Nafisa Robiatul Adawiyah	48	88
14	Navila Abdurochman	73	80
15	Nia Ramadhani	45	75
16	Saida Zaenab Ramadhani	78	80
17	Septika romadhoni	60	94
18	Tri Rohmad Hidayat	40	75
19	Zayinah Fairus	60	80
Jumlah		1176	1616
Rata-rata		62	85

Berdasarkan data tabel 4.15 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* sebesar 62 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 85. Hasil nilai menunjukkan bahwa nilai *post-test* lebih besar dibandingkan dengan nilai *pre-test*. Data tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan terhadap penggunaan media pembelajaran *puzzle* yang telah dikembangkan terhadap pemahaman siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan.

Tabel 4.16 Rata-rata *pre-test* dan *post-test*

No	Nilai	Jumlah Siswa	Nilai Minimal	Nilai Maximal	Rata-rata
1	Pre-test	19	45	78	62
2	Post-test	19	75	94	85

Tabel 4.16 adalah rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*. Nilai rata-rata *pre-test* adalah 62 dengan nilai terendah 45 dan nilai tertinggi 78, sedangkan nilai rata-rata *post-test* adalah 85 dengan nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 94. Data nilai *pre-test* merupakan kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan. Data nilai *post-test* merupakan kemampuan siswa sesudah diberikan perlakuan. Perlakuan yang dimaksud yaitu siswa kelas uji coba diajar menggunakan hasil produk pengembangan peneliti berupa *puzzle* sistem pencernaan manusia. Pemberian soal *pre-test* dan *post-test* dimaksud untuk mengetahui perbedaan antara sebelum diberi media pembelajaran dan sesudah diberi media pembelajaran. Langkah berikutnya mengetahui ada tidaknya perlakuan pada

belajar siswa antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan dilakukan uji gain score.

Tabel 4.17 Data Pemahaman (*Gain Score*)

No	Jumlah Siswa	Pre-test	Post-test	Rata-rata
1	19	62	85	23

Berdasarkan nilai kelas uji coba dengan menggunakan media pembelajaran hasil pengembangan peneliti berbentuk *puzzle* sistem pencernaan manusia menunjukkan hasil yang lebih baik dari sebelum menggunakan media pembelajaran. Peningkatan pada kelas uji coba sebesar 23% yaitu dari 62 menjadi 85.

Data nilai post-test kelas uji coba tersebut dianalisis melalui uji t-test *pre-test dan post-test one group design* dengan tingkat kemaknaan 0,05. Teknik analisis ini untuk mengetahui perbedaan hasil pemahaman konsep sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media pada objek penelitian.

Langkah 1. Membuat Ho dan Ha dalam bentuk kalimat.

Ho : Tidak ada perbedaan pemahaman antara siswa yang menggunakan media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia.

H_a : Ada perbedaan pemahaman antara siswa yang menggunakan media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia.

Langkah 2. Mencari t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

Md : Mean dari perbedaan pre test dengan post test
(Pre-test dan Post-test)

Xd : Deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum X^2 d$: Jumlah kuadrat deviasi

N : Subjek pada sampel

Langkah 3. Menentukan kriteria uji t:

- Ha diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan artinya Ha diterima dan H_o ditolak.
- H_o diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka signifikan artinya H_o diterima dan Ha ditolak.

Langkah 4.18 Menghitung hasil *pre-test* dan *post-test* kelas sampel

No	Nama	Nilai		Gain (d) (y-x)	d ²
		Sebelum (x)	Sesudah (y)		
1	Abdus Zakarudin	53	78	25	625
2	Anandatus Safitri	78	83	5	25
3	Annisa Lathifah	75	94	19	361
4	Busthomy Fatchur Rochim	60	90	30	900
5	David Maulana Hasan	75	92	17	289
6	Ghizar Ananda Fitriani	70	90	20	400
7	Hilaliyah Firdaus	63	85	22	484
8	M. Akhnas Umar Basyaib	55	90	35	1225
9	M. Muzaki Latif	65	80	15	225
10	M. Umar Faizi	65	80	15	225
11	Mochammad Eka Firmansyah	43	88	45	2025
12	Muhammad Fikri Afrilian	70	94	24	576
13	Nafisa Robiatul Adawiyah	48	88	40	1600
14	Navila Abdurochman	73	80	7	49
15	Nia Ramadhani	45	75	30	900
16	Saida Zaenab Ramadhani	78	70	-8	64
17	Septika romadhoni	60	94	34	1156
18	Tri Rohmad Hidayat	40	80	40	1600
19	Zayinah Fairus	60	80	20	400
Jumlah		1176	1616	∑ d=435	∑ d²= 13129

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$Md = \frac{\sum d}{n} = \frac{435}{19} = 22,894$$

$$t = \frac{22,894}{\sqrt{\frac{13129 - \frac{(435)^2}{19}}{19(19-1)}}}$$

$$t = \frac{22,894}{\sqrt{\frac{13129 - 9959,21}{19(18)}}}$$

$$t = \frac{22,894}{\sqrt{\frac{3169,79}{342}}}$$

$$t = \frac{22,894}{\sqrt{9,26}}$$

$$t = \frac{22,894}{3,04}$$

$$t = 7,53$$

Jadi $t_{hitung} = 7,53$

Langkah 5. Membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

$$db = N-1$$

$$= 19-1$$

$$= 18$$

Taraf signifikasi (α) = 0,05

$T_{\text{tabel}} = 1,73$

Jadi, $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} = 7,53 > 1,73$

Langkah 6. Kesimpulan

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka:

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil antara siswa menggunakan media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia dengan siswa tidak menggunakan media pembelajaran sistem pencernaan manusia. (DITOLAK)

H_a : Ada perbedaan hasil antara siswa menggunakan media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia dengan siswa tidak menggunakan media pembelajaran sistem pencernaan manusia. (DITERIMA)

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sebelum menggunakan media *puzzle* sistem pencernaan manusia dan setelah menggunakan media *puzzle* sistem pencernaan manusia kelas 5. Rata-rata yang diketahui bahwa X_2 lebih besar dari X_1 ($1616 > 1176$), menunjukkan bahwa hasil nilai *post-test* lebih besar dari pada nilai *pre-test*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia kelas 5 mampu meningkatkan hasil pemahaman dalam pembelajaran.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Analisis Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Sistem Pencernaan Manusia

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia sebagai media pembelajaran guru dan siswa kelas 5 untuk mencapai hasil belajar yang baik.

1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia dikembangkan oleh peneliti dengan pembuatan media dengan alat dan bahan yang mudah didapat. Pembuatan media ini cukup teliti membentuk potongan *puzzlenya* dikarenakan pembuatan dilakukan dengan menggunakan hasil karya sendiri dengan dibantu oleh ahli kayu dan membutuhkan waktu selama kurang lebih 2,5 bulan pengerjaan media pembelajaran *puzzle* ini.

Bahan dan alat yang dibutuhkan, seperti: kayu mdf, lem kayu, pemotong kayu. Kerapian dan kesabaran menjadikan syarat dalam pembuatan media ini. Media dibuat menggunakan karya sendiri karena dianggap lebih memunculkan kreatifitas dan disesuaikan dengan bentuk yang diharapkan. Pembuatan media sangatlah tidak mudah membuthkan proses yang cukup lama untuk dapat menyesuaikan dan memotong kayu-kayu yang digunakan.

Keunggulan media ini terletak pada kelengkapan penjelasan materi, tidak hanya materi anatomi saja yang didapat oleh siswa melainkan materi fisiologi dalam sistem pencernaan manusia dan terdapat soal yang digunakan siswa dalam menyusun *puzzle* tersebut.

Selain keunggulan, media *puzzle* memiliki kekurangan, yaitu media *puzzle* cukup besar ukurannya dan berat sehingga tidak praktis jika dibawa kemana-mana.

Hasil akhir dari pengembangan media pembelajaran adalah *puzzle* sistem pencernaan manusia kelas 5. Pengembangan media pembelajaran *puzzle* bertujuan untuk meningkatkan keefektifan, meningkatkan pemahaman, dan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik di SD/MI sesuai dengan kurikulum 2013 dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Pengembangan media *puzzle* sistem pencernaan manusia didasarkan pada fakta belum tersedia media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Hasil pengembangan ini dimaksud untuk memenuhi media pembelajaran yang dapat memotivasi, dan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran tematik di SD.MI dalam pendidikan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

Prosedur pengembangan media pembelajaran melalui beberapa tahap, diantaranya:

- a. Tahap pra-pengembangan yaitu melakukan penentuan kebutuhan dan pengkajian kurikulum.
- b. Tahap pengembangan produk yaitu melakukan penyusunan media pembelajaran.
- c. Tahap uji coba produk yaitu melakukan validasi kepada para ahli dan guru tematik.
- d. Tahap revisi produk yaitu penyempurnaan media pembelajaran. Apabila media pembelajaran dinyatakan valid maka peneliti tidak perlu melakukan revisi terhadap produk dan produk siap diuji coba.

Setelah melalui prosedur pengembangan media pembelajaran, maka media pembelajaran berupa *puzzle* sistem pencernaan manusia dinyatakan valid dan layak untuk digunakan. Media dianggap layak karena sudah memenuhi karakteristik media, diantaranya:⁵⁴

- 7) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, media pembelajaran harus mendukung isi bahan pelajaran agar siswa paham terhadap pelajaran yang disampaikan.
- 8) Ketepatan dengan tujuan pengajaran, media pembelajaran dipilih sesuai dengan ketepatan tujuan untuk mempermudah memahami siswa dalam proses pembelajaran.

⁵⁴ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Loc.cit*

- 9) Keterampilan guru dalam menggunakannya, guru harus bisa mengoperasikan media pembelajaran tersebut.
- 10) Kemudahan memperoleh media, media yang akan digunakan dalam pembelajaran sebaiknya dapat dijangkau dari segi biaya, penggunaan dan pembuatan.
- 11) Tersedia waktu untuk menggunakannya, media dapat bermanfaat selama pelajaran berlangsung.

Sesuai dengan karakteristik siswa, media yang dipilih dan dibuat untuk mempermudah siswa dalam memahami materi dengan karakteristik siswa.

Peneliti menggunakan media *puzzle* sistem pencernaan manusia dalam pembelajaran agar siswa termotivasi sehingga tidak bosan dan jenuh dalam menerima materi pelajaran, sehingga siswa mampu belajar dan mendapatkan pengetahuan baru secara mandiri sesuai dengan yang diharapkan kurikulum 2013.

Setelah siswa memahami konsep materi dengan menggunakan *puzzle*, peneliti memberikan *puzzle* anatomi dan fisiologi beserta soal pendamping *puzzle* tersebut untuk mengetahui seberapa paham siswa tersebut dalam menerima penjelasan materi sistem pencernaan manusia. Setelah siswa memainkan *puzzle* beserta soal pendamping *puzzle*, peneliti memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa. Soal evaluasi tersebut diberikan diakhir

ketika siswa telah mendapatkan semua materi dan soal evaluasi disesuaikan dengan materi sistem pencernaan manusia.

Media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan dimaksudkan untuk membantu siswa memahami materi tentang sistem pencernaan manusia yang disampaikan oleh guru sesuai dengan pembelajaran pada buku tematik dan dapat meningkatkan ketertarikan dan motivasi siswa dalam memahami konsep pembelajaran tersebut.

2. Analisis Hasil Validasi Terhadap *Puzzle* Sistem Pencernaan Manusia

Pengembangan media pembelajaran ini validasi melalui dari tiga ahli, yaitu: ahli materi, ahli desain, dan guru kelas atau ahli pembelajaran. Validasi dilakukan untuk menilai, memperbaiki dan menyempurnakan media produk yang telah dikembangkan melalui kritik dan saran dari para validator. Hasil analisis dari para ahli sebagai berikut:

a. Analisis Hasil Validasi Ahli Materi

Media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia telah melalui perbaikan materi dari saran dan kritik oleh ahli materi. Menurut Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd selaku validator materi sistem pencernaan manusia, bahwa media pembelajaran sudah cukup sesuai dengan kompetensi dasar. Validasi materi tersebut melalui dua tahap validasi. Tahap pertama, hasilnya 47,5% kritik dan saran dari ahli materi yaitu perlu adanya perbaikan soal yang disajikan belum ada koneksi dengan media *puzzle* yang digunakan, Belum membahas materi sistem

pencernaan manusia secara keseluruhan, meliputi: anatomi, fisiologi, dan penyakit dalam buku panduan, Penamaan dan tata letak buku panduan penggunaan *puzzle* masih rancu, belum terdapat daftar rujukan atau pustaka. Sehingga pengembangan melakukan perbaikan.

Pada tahap kedua validator materi menjelaskan sistem pencernaan manusia sudah valid, dan artinya media sudah siap untuk diuji coba kepada siswa. Kritik dan saran dari ahli materi telah dijadikan acuan untuk menyempurnakan media *puzzle* sistem pencernaan manusia sehingga valid dan layak digunakan. Presentase yang diperoleh dari ahli materi sebesar 90% menurut ahli materi media *puzzle* sistem pencernaan manusia sudah sesuai dengan kurikulum, kompetensi dasar, dan indikator materi sistem pencernaan manusia. Sesuai dengan standart isi dan standart pembelajaran, dapat dijadikan pedoman dalam proses pembelajaran untuk menentukan komponen KD (Kompetensi Dasar) dan indikator dalam mencapai suatu standart kompetensi.⁵⁵ Komponen materi sudah sesuai dengan siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik.

Pemilihan materi dalam *puzzle* cukup sederhana, menarik dan mudah dipahami sehingga akan memberikan motivasi belajar pada

⁵⁵ Desi Rahmawati, *EVALUASI PROGRAM KURIKULUM BERDASARKAN STANDAR ISI, STANDAR PROSES, DAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN DI SDN PISANGAN TIMUR 10 PAGI*, Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis Vol. 5 No. 1 Maret 2017 E-ISSN:2302-2663 hlm.3-4

siswa dan siswa akan memahami konsep sesuai dengan pengetahuan yang ada tidak hanya sekedar membayangkan. Media pembelajaran *puzzle* didesain sesuai dengan karakteristik siswa kelas 5 SD/MI. Menurut ahli materi penjelasan yang disajikan sudah cukup memberikan pemahaman konsep yang baik kepada siswa. Materi yang dihadirkan sangat dasar, terbatas dan cukup luas untuk siswa SD/MI. Evaluasi yang digunakan menurut ahli materi sudah sesuai dengan materi sehingga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa.

b. Analisis Hasil Validasi Ahli Desain

Berdasarkan data yang didapat menunjukkan bahwa segi desain media *puzzle* sistem pencernaan manusia termasuk dalam kriteria layak digunakan. Dilihat dari berbagai aspek, yaitu penilaian tata letak yang sudah cukup baik, penilaian penggunaan warna yang sudah baik dan tepat, kesesuaian materi dengan *puzzle* yang digunakan sudah baik dan sesuai.

Berdasarkan penjelasan ahli desain memberikan saran bahwa media *puzzle* memerlukan perbaikan. Validasi desain melalui dua tahap. Tahap pertama, hasilnya cukup bagus dengan hasil 69%. Menurut validator ada perbaikan pada warna dan font yang digunakan, soal pedamping *puzzle* berupa soal HOTS dan desain cover sampul pada buku panduan. Secara keseluruhan sudah bagus hanya ada beberapa yang perlu diperbaiki, sehingga pengembang melakukan perbaikan.

Pada tahap kedua hasilnya sudah meningkat dan lebih baik dari hasil sebelumnya dengan hasil 83,7%. Sesuai dengan perbaikan yang telah dilakukan pengembang, pada tahap kedua ini media pembelajaran siap diuji cobakan dan ahli media mengatakan bahwa media layak untuk digunakan dalam pembelajaran sains. Media pembelajaran disebut baik digunakan dalam pembelajaran karena dirasa sudah memenuhi kriteria penggunaan media. Media pembelajaran dikatakan layak karena media tersebut sesuai dengan karakteristik siswa kelas 5 tergolong pada tingkat berfikir operasional konkrit yang terjadi pada fase anak berusia 7-11 tahun.⁵⁶ Masa tersebut adalah kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran harus bisa menampilkan bentuk aslinya, setidaknya menghadirkan replika atau gambarnya saja.

Media pembelajaran dikatakan layak digunakan dalam pembelajaran karena sudah memenuhi karakteristik media, yaitu:⁵⁷

- 1) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, media pembelajaran harus mendukung isi bahan pelajaran agar siswa paham terhadap pelajaran yang disampaikan.

⁵⁶ Desmita, *Loc.cit*, hlm. 101

⁵⁷ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Loc. cit*

- 2) Ketepatan dengan tujuan pengajaran, media pembelajaran dipilih sesuai dengan ketepatan tujuan untuk mempermudah memahami siswa dalam proses pembelajaran.
- 3) Keterampilan guru dalam menggunakannya, guru harus bisa mengoperasikan media pembelajaran tersebut.
- 4) Kemudahan memperoleh media, media yang akan digunakan dalam pembelajaran sebaiknya dapat dijangkau dari segi biaya, penggunaan dan pembuatan.
- 5) Tersedia waktu untuk menggunakannya, media dapat bermanfaat selama pelajaran berlangsung.
- 6) Sesuai dengan karakteristik siswa, media yang dipilih dan dibuat untuk mempermudah siswa dalam memahami materi dengan karakteristik siswa.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa, media *puzzle* merupakan media yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Media ini menjelaskan kepada siswa tidak hanya anatomi sistem pencernaan melainkan terdapat fisiologi yang disajikan dalam bentuk *puzzle*. Adanya media *puzzle*, anak akan lebih cepat memahami materi. *puzzle* tersebut dilengkapi dengan soal untuk menggabungkan menjadi sebuah *puzzle*. Penentuan warna dan jawaban pada *puzzle* fisiologi

diacak dan tidak diurutkan sehingga anak akan mengingat tentang materi yang sudah diajarkan.

c. Analisis Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

Hasil analisis penilaian ahli pembelajaran yaitu guru kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan memperoleh nilai sebesar 88,8%, presentase tersebut berada pada kualifikasi valid dan layak untuk digunakan. Menurut ahli pembelajaran, media pembelajaran ini layak digunakan untuk mendukung dan melengkapi penjelasan materi yang dibutuhkan oleh siswa. Pembelajaran dapat dikemas dengan tema atau topik yang mudah dipahami atau dikenal oleh siswa.⁵⁸ Oleh karena itu media *puzzle* dapat mendukung pembelajaran sistem pencernaan manusia dalam pemahaman siswa.

Ahli pembelajaran menyatakan bahwa media ini sangat mendukung dalam proses pembelajaran karena keterbatasan media yang dimiliki oleh sekolah. Sebelum adanya media pembelajaran, ahli pembelajaran mengatakan bahwa selama ini yang digunakan hanya buku paket dan buku lembar kerja dari pemerintah saja, karena keterbatasan tersebut pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik siswa dalam belajar. Media *puzzle* hadir memberi semangat siswa dalam

⁵⁸ Uum Murfiah, *MODEL PEMBELAJARAN TERPADU DI SEKOLAH DASAR*, Jurnal Pesona Dasar Vol. 1 No. 5, April 2017 ISSN: 2337-9227, hlm. 3

pembelajaran karena siswa tidak hanya menarik minat dalam belajar, siswa juga mampu menyebutkan dan menjelaskan dengan jelas materi sistem pencernaan pada manusia tanpa meraba-raba karena sudah terpapar dalam gambaran di media pembelajaran.

B. Analisis Tingkat Kemenarikan *Puzzle* Sistem Pencernaan Manusia

Setelah melewati tahap uji validasi kepada para ahli, uji coba media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia pada siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat kemenarikan penggunaan media pembelajaran dengan tingkat pemahaman siswa dan motivasi siswa dalam menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran *puzzle* membangun ketertarikan dan antusias siswa dalam belajar. Pentingnya motivasi belajar bagi siswa adalah:⁵⁹

- 1) Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses dan hasil akhir.
- 2) Menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar, yang dibandingkan dengan teman sebaya.
- 3) Mengarahkan kegiatan belajar.
- 4) Membesarkan semangat dalam belajar.
- 5) Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja yang berkesinambungan.

⁵⁹ Amna Emda, *KEDUDUKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN*, Lantanida Journal, Vol. 5 No. 2 (2017) 93-196. Hlm. 9.

Penjelasan diatas pada poin ke empat disimpulkan bahwa dengan membuat media dapat membuat semangat siswa dalam belajar semakin besar, dengan adanya media *puzzle* materi sistem pencernaan manusia siswa dapat membayangkan bagaimana sistem pencernaan manusia dengan gambar dan permainan *puzzle* beserta soalnya.

Berdasarkan hasil dari wawancara dan observasi di kelas, peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa media *puzzle* menyenangkan karena siswa dengan senang memainkan *puzzle* sistem pencernaan manusia tersebut. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa sangat senang dengan penjelasan dengan menggunakan media *puzzle* dan siswa sangat antusias dalam memasang *puzzle* beserta soal yang sudah tersedia

Setelah melakukan uji coba menjelaskan materi dengan menggunakan media *puzzle*, diakhir pembelajaran peneliti memberikan angket untuk mengetahui tanggapan siswa kepada media *puzzle* tersebut. Hasil dari angket tersebut mendapatkan hasil 90,9%, hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia sangat menarik. Beberapa siswa mengaku bahwa dengan adanya *puzzle* mereka semangat dalam belajar karena siswa dapat memainkan atau memasang *puzzle*. Media *puzzle* tidak hanya menarik, media ini mampu mengaktifkan siswa untuk saling bekerja sama dalam menyelesaikan penyusunan kepingan *puzzle* menjadi bentuk *puzzle* yang utuh dengan menjawab pertanyaan yang sudah tersedia bersama dengan *puzzle*

tersebut. Media dapat meningkatkan proses dalam belajar dengan kriteria sebagai berikut:⁶⁰

- 1) Kesesuaian atau relevansi, media harus sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa.
- 2) Kemudahan, melalui media isi pelajaran harus mudah dimengerti oleh pengguna atau siswa.
- 3) Kemenarikan, media pembelajaran harus menarik rangsangan perhatian siswa untuk belajar, dimulai dari pemilihan warna dan tampilan media pembelajaran.
- 4) Kemanfaatan, isi dari media pembelajaran harus mengandung banyak manfaat materi tanpa harus membingungkan siswa.

Penjelasan diatas menunjukkan bahwa media *puzzle* sangat menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran karena media pembelajaran harus menarik rangsangan perhatian siswa untuk belajar, dimulai dari pemilihan warna dan tampilan media pembelajaran.

⁶⁰Asahar Johar, *PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA BIDANG STUDI BAHASA INGGRIS DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL*, Jurnal Rekursif, Vol. 2 No.1 Maret 2014

Beberapa siswa mengaku bahwa dengan menggunakan *puzzle* mereka sangat tertarik dan semangat dalam belajar, karena mereka dapat menunjukkan letak-letak sistem pencernaan manusia gambar pada *puzzle*. Media *puzzle* tidak hanya menarik, melainkan mampu mengaktifkan siswa dalam bekerja sama dalam mencari kepingan-kepingan *puzzle* untuk dijadikan satu menjadi sebuah bentuk dan jawaban dari pertanyaan yang sudah diberikan.

Penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa media ini sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan beberapa alasan dan pernyataan dari siswa yang mendukung pertanyaan dibuat oleh peneliti untuk ukuran kemenarikan media pembelajaran.

C. Analisis Tingkat Pemahaman dari Hasil Belajar Uji Coba *Puzzle* Sistem Pencernaan Manusia

Setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *puzzle* sistem pencernaan manusia, diakhir pembelajaran siswa diberikan tes untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa melalui hasil belajar menggunakan soal evaluasi. Hasil dari *post-test* menunjukkan bahwa nilai *post-test* jauh lebih baik dibandingkan dengan nilai *pre-test*. Hal tersebut menunjukkan bahwa media *puzzle* meningkatkan pemahaman materi sistem pencernaan manusia pada siswa.

Media *Puzzle* sistem pencernaan manusia dirancang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5.

Hal ini sesuai dengan fungsi dari media pembelajaran dalam proses belajar siswa, sebagai berikut:⁶¹

- 5) Dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, sehingga lebih menarik perhatian siswa.
- 6) Menjadi lebih jelas dalam penjelasan materi, sehingga siswa dapat memahami dan menguasai materi.
- 7) Metode akan lebih bervariasi, sehingga dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran.
- 8) Metode yang digunakan tidak monoton hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Siswa akan lebih aktif dalam pembelajaran, seperti: mengamati, mendemonstrasikan, melakukan langsung, dan memerankan materi pelajaran tersebut.

Sesuai dengan penjelasan diatas, berdasarkan dari fungsi media pembelajaran dalam proses belajar siswa. Media *puzzle* sistem pencernaan manusia didesain sesederhana mungkin untuk memudahkan siswa dalam belajar media pembelajaran memiliki desain yang sesuai dengan karaktersiswa SD/MI dan kondisi lingkungan siswa.

Berdasarkan hasil dari *pre-test*, sebagian besar siswa masih salah dalam menjelaskan konsep proses pencernaan, misalnya pada:

⁶¹ Nizwardi Jalinus, *loc.cit*

- 1) Proses pencernaan secara kimiawi terjadi didalam kerongkongan dan lambung. Konsep awal siswa bahwa pencernaan secara kimiawi hanya mendorong makanan saja. Setelah diberikan soal *post-test* yang hampir sama mereka sudah paham menjadi proses pencernaan kimiawi dilakukan yaitu melakukan perubahan bentuk makanan yang awalnya besar menjadi bentuk yang lebih kecil sehingga mudah untuk masuk kedalam tubuh.
- 2) Beberapa siswa menyatakan dengan konsep awal proses pencernaan makanan didalam rongga mulut hanya secara kimiawi. Setelah diberikan soal *post-test* yang hampir sama, menjadi konsep proses pencernaan makanan didalam rongga mulut secara kimiawi dengan bantuan enzim yang berada di rongga mulut dan mekanik dengan gerakan seperti mengunyah dan menghancurkan.
- 3) Siswa menyatakan dengan konsep awal adalah enzim yang berada pada organ usus halus terkadang mereka menuliskan organ yang berada didalam mulut. Setelah diberikan penjelasan dan pemahaman dengan baik bahwa enzim yang berada pada organ usus halus adalah amilase, lipase, dan tripsin.

Seperti beberapa penjelasan diatas bahwa banyak siswa yang memberikan jawaban yang benar setelah menggunakan media pembelajaran *puzzle*. Selain itu, siswa dapat mengetahui konsep dengan baik dan benar tentang sistem pencernaan manusia dalam bentuk *puzzle*. Cakupan materi sudah sesuai dengan

karakteristik siswa kelas 5 SD/MI sehingga materi mudah dipahami, karena media pembelajaran mengambil materi dari beberapa sumber yang relevan. Bahasa yang dipilih adalah kosa kata yang sederhana sehingga mudah dalam memahami. Buku penggunaan media *puzzle* sistem pencernaan manusia juga mempermudah guru dalam belajar mandiri. Buku tersebut menunjang media *puzzle* dalam penggunaannya.

Media *puzzle* sesuai dengan karakter siswa yang menggunakan operasional konkrit. Media yang disajikan dilengkapi gambar anatomi dan fisiologi sesuai dengan tujuan penjelasan materi sistem pencernaan manusia. Pengembangan media *puzzle* mampu meningkatkan pemahaman siswa ditandai dengan hasil belajar siswa yang meningkat.



Gambar 5.1 Kegunaan Temuan Bagi Guru

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dan uji coba media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan, dipaparkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran menghasilkan produk *puzzle* sistem pencernaan manusia anatomi dan fisiologi serta soal untuk menyelesaikan menyusun *puzzle* tersebut. Media *puzzle* memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Media yang dikembangkan juga telah memenuhi KI-KD, sesuai dengan buku tematik dan buku penunjang, bahasa yang digunakan sederhana agar mudah dipahami oleh siswa dan sesuai dengan karakter siswa. Proses pengembangan media *puzzle* melewati beberapa tahap validasi yaitu dengan memperoleh penilaian dari ahli isi/materi sebesar 90%, validasi ahli desain sebesar 83,7%, dan validasi ahli pembelajaran sebesar 88,8%.

Media *puzzle* sistem pencernaan manusia sangat menarik dengan perolehan nilai sebesar 90,9%, media *puzzle* menyajikan sistem pencernaan manusia anatomi dan fisiologi beserta soal untuk mereka dapat menunjukkan letak-letak sistem pencernaan manusia gambar pada *puzzle*. Media *puzzle* tidak hanya menarik, melainkan mampu mengaktifkan siswa dalam bekerja sama

dalam mencari kepingan-kepingan *puzzle* untuk dijadikan satu menjadi sebuah bentuk dan jawaban dari pertanyaan yang sudah diberikan. Media *puzzle* menarik karena dimulai dari pemilihan warna dan tampilan media pembelajaran serta mampu mengaktifkan siswa dalam bekerja sama dalam mencari kepingan-kepingan *puzzle* untuk dijadikan satu menjadi sebuah bentuk dan jawaban dari pertanyaan yang sudah diberikan.

3. Pengembangan media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia mampu meningkatkan pemahaman siswa ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan berdasarkan uji lapangan di kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan, dan menunjukkan bahwa yang nilai rata-rata awal adalah 62 rata-rata meningkat menjadi 85. Hal tersebut disebabkan karena media pembelajaran memiliki desain yang sesuai dengan karaktersiswa SD/MI. Kegiatan percobaan disesuaikan dengan kondisi lingkungan siswa dan selanjutnya diberikan soal evaluasi untuk mengukur kemampuan setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi sistem pencernaan manusia.

B. Implikasi Temuan

Adapun implikasi temuan yang disampaikan berkenaan dengan pengembangan media pembelajaran *puzzle*, yaitu:

- a. Media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan telah diuji cobakan melalui beberapa tahap dan berdasarkan data telah terbukti keefektifan dalam

meningkatkan pemahaman ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa.

- b. Penggunaan media pembelajaran *puzzle* sistem pencernaan manusia dimanfaatkan dalam penyampaian materi pembelajaran disusun sesuai karakteristik siswa sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dalam belajar siswa untuk memahami materi.
- c. Produk pengembangan *puzzle* ini terbatas pada materi sistem pencernaan manusia, oleh sebab itu perlu adanya pengembangan lebih lanjut pada materi dalam tema yang lain berkaitan dengan pembelajaran tematik
- d. Media pembelajaran *puzzle* dapat dijadikan rujukan oleh guru untuk mencoba mengembangkan media pembelajaran yang lain sesuai dengan karakteristik siswa.

C. Saran

Media pembelajaran yang telah dikembangkan diharapkan mampu menjadi penunjang dalam pembelajaran siswa di kelas 5 SD/MI. Adapun saran yang disampaikan berkenaan dengan pengembangan media pembelajaran *puzzle* guru dapat menggabungkan media *puzzle* dengan media video untuk menanamkan materi secara lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Khorid, dkk. 2017. *Penerapan Media Games Puzzle Berorientasi IPA Lesson Study Kelas IV C di SDN Tunjungsekar I Malang*. Transformasi Pendidikan Abad 21 Tema: 6 No. 25 tahun 2017 ISBN: 978-602-71836-6-7
- Ali, Muhammad. 2011. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Arifin, Zainal. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiaji, Weksi. 2013. *SKALA PENGUKURAN DAN JUMLAH RESPON SKALA LIKERT*, Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan. Vol. 2 No. 2 ISSN 2302-6308.
- Daling, Stepanus, dkk. 2017. *Pengembangan Media Booklet Bermuatan Ideal Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis pada Siswa SMP*, Jurnal Pendidikan MIPA dan Tenologi IKIP PGRI Pontianak.
- Daryanto. 2005. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Desmita. 2014. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.

<http://www.tintapendidikanindonesia.com/2016/09/indikator-pemahaman-suatu-konsep.html> (diakses 27 agustus 2018 pukul 17:07)

Emda, Amna. 2017. *KEDUDUKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN*, Lantanida Journal, Vol. 5 No. 2 (2017) 93-196.

Hamalik, Oemar. 2002. *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Irene. 2015. *ESPS Ilmu Pengetahuan Alam IPA untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.

Jalinus, Nizwardi, dkk. 2016. *Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Johar, Asahar. 2014. *PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA BIDANG STUDI BAHASA INGGRIS DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL*, Jurnal Rekursif, Vol. 2 No.1 Maret 2014

Kumala, Farida Nur. 2016. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Malang: Ediide Infografika.

Lunang, Usman. *Belajar Sepanjang Hayat: Modul IPA Kelas V SD* (<http://usmanlunang.blogspot.co.id> , diakses 18 juli 2018 jam 20.53 WIB)

- Mahardika, dkk, *Permainan Edukatif dengan Media Puzzle Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 tahun TK Islamiyah* (<http://jurnal.untan.ac.id/index.php./jpdpb/article/download/3631/3640/>) diakses 27 maret 2018 jam 21.50.
- Masluhah, Khusnul. 2013. *PENGGUNAAN MEDIA PUZZLE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPS PADA SISWA KELAS V SDN KLANTINGSARI I TARIK SIDOARJO*. Jurnal PGSD Volume 01 Nomor 02 Tahun 2013
- Murfiah, Uum. 2017. *MODEL PEMBELAJARAN TERPADU DI SEKOLAH DASAR*, Jurnal Pesona Dasar Vol. 1 No. 5, April 2017 ISSN: 2337-9227
- Nasution. 2010. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Purwanto, Ngalim. 1996. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Rahmawati, Desi. 2017. *EVALUASI PROGRAM KURIKULUM BERDASARKAN STANDAR ISI, STANDAR PROSES, DAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN DI SDN PISANGAN TIMUR 10 PAGI*. Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis Vol. 5 No. 1 Maret 2017 E-ISSN:2302-2663
- Rivai, Nana Sudjana dan Ahmad. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: C.V Sinar Baru.

- Slavin, Robert E. 2008. *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Indeks.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2003. *Landasan Psikologis Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sulistiyorini, Sri. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Sumaji. 1998. *Pendidikan Sains yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisus.
- Suparman. 2013. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Melalui Media Gambar Di Kelas II SDN 03 Lakea Kab. Buol*, Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 5 No. 3 ISSN 2354-614X.
- Susanti, Ni pt. Yusi, dkk. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berdasarkan Keterampilan Proses Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Gugus*, Jurnal, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Usman, Basyiruddin. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Wingkel, WS. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

Wuryastutik, Sri. 2013. *Inovasi Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Artikel penelitian, universitas pendidikan Indonesia.

Yeni, Ety Mukhlesi. 2011. *Pemanfaatan Bend-Benda Manipulatif untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Geometrid an Kemampuan Tilikan Ruang Siswa Kelas V SD*, seminar Nasional Matematika dan Terapan, Vol. 1 No.1.

Zain, Badudu. 2001. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

<http://sembilanstudio.com/2015/05/apa-itu-plywood-mdf-dan-partikel-board/> (diakses pada tanggal 17 Desember 2018 14:41)

<https://salamadian.com/sistem-pencernaan-manusia-penjelasan-lengkap/> (diakses 22 mei 2019 jam 21:38)

LAMPIRAN





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
 FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398 Malang
 http://frik.uin-malang.ac.id email :frik@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI
 JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Nama : ELMINORA NADIA FARADIBAH
 NIM : 15190002
 Judul : Pengembangan media Puzzle Materi Sistem pencernaan manusia terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas 5 SDN Kersikan I Bangil Kabupaten pasuruan.
 Dosen Pembimbing : Agus Mukti Wibowo, M.pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	16 / 1 / 2019	BAB IV	
2.	15 / 4 / 2019	BAB V	
3.	17 / 4 / 2019	Tambahan Untuk BAB V	
4.	22 / 4 / 2019	BAB VI	
5.	24 / 4 / 2019	Tambahan Untuk BAB VI	
6.	30 / 4 / 2019	Abstrak	
7.	6 / 5 / 2019	Revisi Abstrak	
8.	6 / 5 / 2019	ACC	
9.	6 / 5 / 2019	BAB I	
10.	6 / 5 / 2019	BAB II	
11.	6 / 5 / 2019	BAB III	
12.			

Malang, 8 Mei 2019.

Mengetahui
 Ketua Jurusan PGMI,

H. Ahmad Sholeh, M.Ag
 NIP. 197608032006041001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : S170/Un.03.1/TL.00.1/12/2018
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

10 Desember 2018

Kepada
Yth. Kepala SDN Kersikan I Bangil Pasuruan
di
Pasuruan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Elminora Nadia Faradibah
NIM	: 15140002
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	: Ganjil - 2018/2019
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan Manusia terhadap Pemahaman Konsep pada Siswa Kelas 5 SDN Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
Lama Penelitian	: Desember 2018 sampai dengan Januari 2019 (2 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Dr. H. Agus Maimun, M.Pd.
NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip



**PEMERINTAH KABUPATEN PASURUAN
DINAS PENDIDIKAN
SDN KERSIKAN I KECAMATAN BANGIL**

Jl. Baru No.289B Telp. (0343) 743478 Kersikan Bangil
PASURUAN

Kode Pos 67153

SURAT KETERANGAN

Nomor : 424.2/... /424.051.14.I.12/II/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SUTEJO ADI CAHYONO, S.Pd
NIP : 19691209 199308 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SDN KERSIKAN I BANGIL

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : ELMINORA NADIA FARADIBAH
Nomor Pokok Mahasiswa: 15140002
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Jabatan : Mahasiswa UIN Malik Ibrahim Malang

Menerangkan Bahwa Yang bersangkutan benar-benar melakukan penelitian di **SEKOLAH DASAR NEGERI KERSIKAN I BANGIL**, dengan judul "Pengembangan Media Puzzel Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas 5 SDN Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan" Mulai tanggal 01 Desember 2018 Sampai 31 Januari 2019.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pasuruan, 12 Februari 2019

Kepala SDN Kersikan I Bangil

SUTEJO ADE CAHYONO, S.Pd
NIP/19691209 199308 1 001



KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http://tarbiyah.uin-malang.ac.id. email : fitk@uinmalang.ac.id

Nomor : 3339/Un. 3.1/PP.03.1/011/2018
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

8 November 2018

Kepada
 Yth. Bapak/Ibu.....
 di -
 Tempat

Assalamualaikum wr. wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Elminora Nadia Faradibah
 NIM : 15140002
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan
 Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa
 Kelas 5 SDN Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
 Dosen Pembimbing : Agus Mukti Wibowo. M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Wakil Dekan
 Wakil Dekan Bid. Akademik
 Dr. Muhammad Walid, M.A.
 07398232000031002

Hasil Uji Coba Awal Terhadap Media *Puzzle*

No	Pernyataan	X1	X2	X3	$\sum x$	$\sum xi$	P(%)	Tingkat Kemerarikan
1.	Apakah kamu senang dengan permainan <i>puzzle</i> ?	3	5	5	13	15	86,6	Sangat Menarik
2.	Apakah kamu senang belajar menggunakan media <i>puzzle</i> ?	5	4	5	14	15	93,3	Sangat Menarik
3.	Apakah kamu semangat belajar materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>puzzle</i> ?	3	5	5	13	15	86,6	Sangat Menarik
4.	Apakah materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>puzzle</i> mudah dipahami?	4	5	5	14	15	93,3	Sangat Menarik
5.	Apakah kamu berminat mengikuti pelajaran dengan menggunakan media <i>puzzle</i> ?	3	5	5	13	15	86,6	Sangat Menarik
6.	Apakah petunjuk penggunaan media <i>puzzle</i> mudah dipahami?	3	4	4	11	15	73,3	Menarik
7.	Apakah soal yang ada	5	5	5	15	15	100	Sangat

bersama dengan <i>puzzle</i> sesuai materi yang dipelajari?								Menarik
Jumlah	27	33	34	93	105	88,5		Sangat Menarik

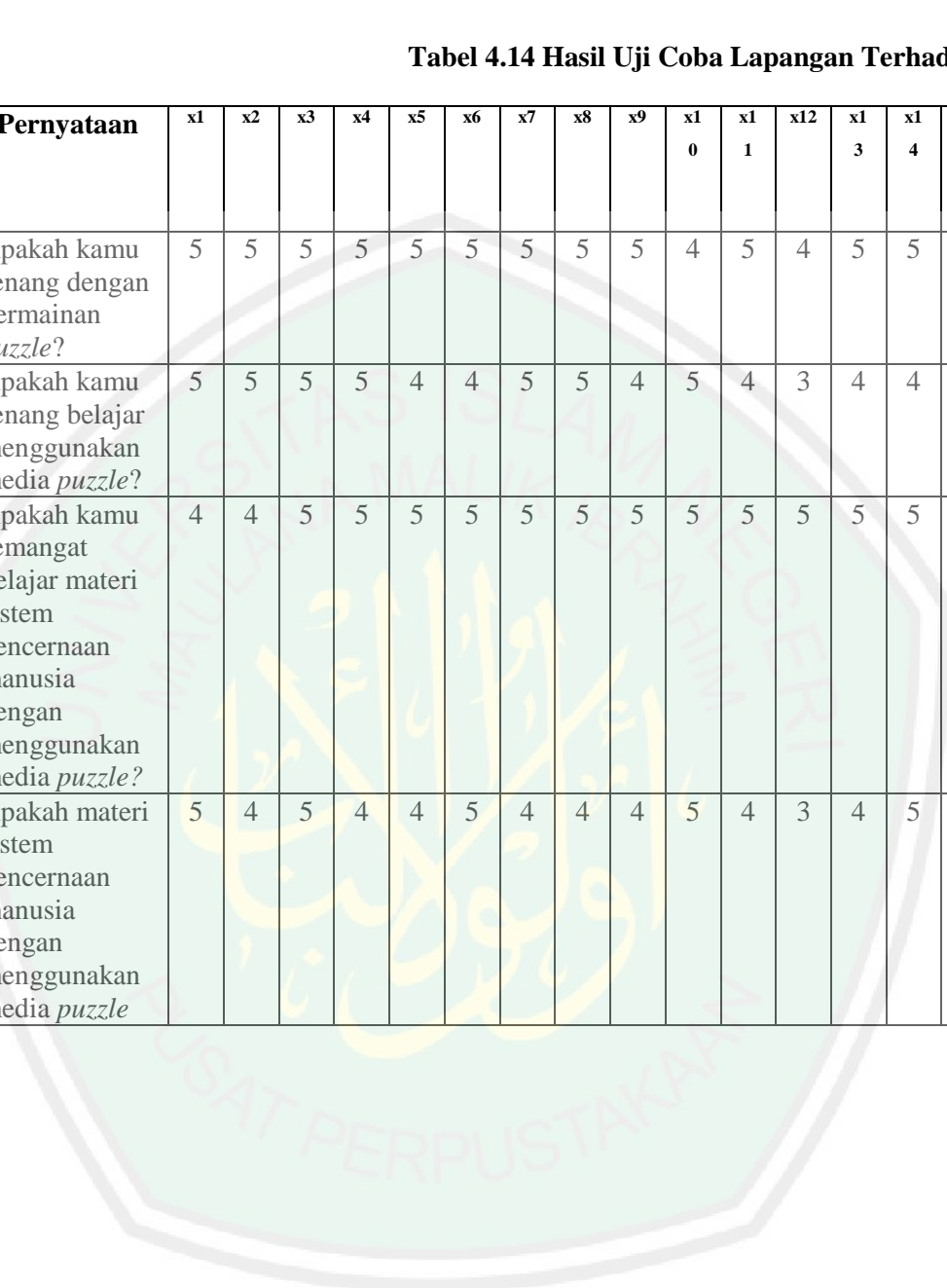
Keterangan:

1. X1 bernama Navila Abdurochman siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
2. X2 bernama Ghizar Ananda Fitriani siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
3. X3 bernama Buthomy Fatchur Rochim siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan.

b. Data Kuantitatif

Tabel 4.14 Hasil Uji Coba Lapangan Terhadap Media *Puzzle*

No	Pernyataan	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	$\sum x$	$\sum xi$	P(%)	Tingkat Kemarikan
1.	Apakah kamu senang dengan permainan <i>puzzle</i> ?	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	90	95	94,7%	Sangat Menarik
2.	Apakah kamu senang belajar menggunakan media <i>puzzle</i> ?	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	5	5	5	4	5	86	95	90,5%	Sangat Menarik
3.	Apakah kamu semangat belajar materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>puzzle</i> ?	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	90	95	94,7%	Sangat Menarik
4.	Apakah materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>puzzle</i>	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	4	5	82	95	86,3%	Sangat Menarik



Keterangan:

1. X1 Muhammad Fikri Afrilian Saputra siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
2. X2 M. Muzaki Latif siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
3. X3 Annisa Lathifah siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
4. X4 Anandatus Safitri siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
5. X5 Saida Zaenab Ramadhani siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
6. X6 M. Akhnas Umar Basyaib siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
7. X7 Hilaliyah Firdaus siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
8. X8 Septika romadhoni siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
9. X9 Zayinah Fairus siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
10. X10 Abdus Zakarudin siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
11. X11 Tri Rohmad Hidayat siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan v
12. X12 M. Umar Faizi siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
13. X13 Nafisa Robiatul Adawiyah siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
14. X14 Busthomy Fatchur Rochim siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
15. X15 Navila Abdurochman siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
16. X16 Ghizar Ananda Fitriani siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
17. X17 Nia Ramadhani siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
18. X18 Mochammad Eka Firmansyah siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan
19. X19 David Maulana Hasan siswa kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil Kabupaten Pasuruan.



IDENTITAS SUBYEK VALIDATOR AHLI

No	Nama	Jabatan	Evaluator
1	Dian Eka Aprilia Fitria N, M.Pd	Dosen PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang	Ahli Materi Ilmu Pengetahuan Alam
2	Ahmad Abtokhi, M.Pd	Dosen PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang	Ahli Desain Ilmu Pengetahuan Alam
3	Nur Anisah, S.Pd	Guru Bidang Studi Ilmu Pengetahuan Alam dan wali kelas 5 SDN. Kersikan I Bangil	Ahli Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE MATERI SISTEM PENCERNAAN
MANUSIA

Yth. Ibu Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd

Ahli Materi Pengembangan Media Puzzle

Di Universitas Maulana Malik Ibrahim

Malang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penulisan skripsi pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul *Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas 5 Sdn Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan*.

Memohon untuk ketersediaan ibu berkenan memberi penilaian dan masukan terhadap isi media Puzzle yang telah kami kembangkan dengan mengisi angket yang sudah terlampir.

Atas kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Malang, 1 November 2018

Hormat Kami

Elminora Nadia Faradibah

A. IDENTITAS AHLI MATERI

Nama : DIAN EKA APRILIA FITRIA NINGRUM, M. Pd.
NIP/NIDT : 19910419 20180201 2 144
Instansi : UIN MAULANA MALIK IBRAHIM / PGM
Pendidikan : S2 PEND. BIOLOGI
Alamat : MALANG

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Lingkarilah (O) pada salah satu jawaban alternatif yang dianggap paling sesuai.

Keterangan skala kesesuaian:

1. Sangat kurang baik, sangat kurang sesuai, sangat kurang jelas, sangat kurang mudah, sangat kurang menarik.
2. Kurang baik, kurang sesuai, kurang jelas, kurang mudah, kurang menarik.
3. Cukup baik, cukup sesuai, cukup jelas, cukup mudah, cukup menarik.
4. Baik, sesuai, jelas, mudah, menarik.
5. Sangat baik, sangat sesuai, sangat jelas, sangat mudah, sangat menarik.

C. Pertanyaan-pertanyaan angket

No	Butir Pertanyaan	Skala Penilaian/Tanggapan				
		1	2	3	4	5
1.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Inti		○			
		Komentar dan Saran				

2.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar	1	2	3	4	5
			<input checked="" type="radio"/>			
		Komentar dan Saran				
3.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Indikator pembelajaran	1	2	3	4	5
			<input type="radio"/>			
		Komentar dan Saran				
4.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
			<input type="radio"/>			
		Komentar dan Saran				
5.	Keluasan dan kedalaman materi dalam media pembelajaran	1	2	3	4	5
				<input type="radio"/>		
		Komentar dan Saran				
6.	Kemudahan bahasa dalam buku panduan untuk dipahami oleh guru	1	2	3	4	5
				<input type="radio"/>		
		Komentar dan Saran				
7.	Kejelasan soal pada buku panduan	1	2	3	4	5
			<input type="radio"/>			
		Komentar dan Saran				
8.	Soal dalam buku panduan	1	2	3	4	5
				<input type="radio"/>		
		Komentar dan Saran				

membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi	Komentar dan Saran
---	--------------------

D. Mohon berikan komentar pada keseluruhan tentang isi pada media puzzle materi sistem pencernaan manusia.

- * soal soal yg disajikan belum ada koneksi dengan media puzzle yg digunakan
- * belum membahas materi sistem pencernaan secara keseluruhan, yg meliputi: anatomi, fisiologi, dan penyakit.
- * tata letak buku panduan penggunaan puzzle masih rancu.

Malang, 1 November 2018

Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum

Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd

NID.T. 19910419 20180201 2 144

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE MATERI SISTEM PENCERNAAN
MANUSIA

Yth. Ibu Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd

Ahli Materi Pengembangan Media Puzzle

Di Universitas Maulana Malik Ibrahim

Malang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penulisan skripsi pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul *Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas 5 Sdn Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan*.

Memohon untuk ketersediaan ibu berkenan memberi penilaian dan masukan terhadap isi media Puzzle yang telah kami kembangkan dengan mengisi angket yang sudah terlampir.

Atas kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Malang, 16 November 2018

Hormat Kami

Elminora Nadia Faradibah

A. IDENTITAS AHLI MATERI

Nama : Dian Eka Aprilia Fitriani Ningrum, M Pd
NIP /NIDT : 19910419 20180201 2 144
Instansi : UIN Maliki Malang - FITK- PGM1
Pendidikan : S2 PEND. BIOLOGI
Alamat : MALANG

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Lingkarilah (O) pada salah satu jawaban alternatif yang dianggap paling sesuai.

Keterangan skala kesesuaian:

1. Sangat kurang baik, sangat kurang sesuai, sangat kurang jelas, sangat kurang mudah, sangat kurang menarik.
2. Kurang baik, kurang sesuai, kurang jelas, kurang mudah, kurang menarik.
3. Cukup baik, cukup sesuai, cukup jelas, cukup mudah, cukup menarik
4. Baik, sesuai, jelas, mudah, menarik.
5. Sangat baik, sangat sesuai, sangat jelas, sangat mudah, sangat menarik.

C. Pertanyaan-pertanyaan angket

No	Butir Pertanyaan	Skala Penilaian/Tanggapan				
		1	2	3	4	5
1.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Inti				○	
		Komentar dan Saran				

2.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar	1	2	3	4	5
						○
		Komentar dan Saran				
3.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Indikator pembelajaran	1	2	3	4	5
						○
		Komentar dan Saran				
4.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
						○
		Komentar dan Saran				
5.	Keluasan dan kedalaman materi dalam media pembelajaran	1	2	3	4	5
					○	
		Komentar dan Saran				
6.	Kemudahan bahasa dalam buku panduan untuk dipahami oleh guru	1	2	3	4	5
					○	
		Komentar dan Saran				
7.	Kejelasan soal pada buku panduan	1	2	3	4	5
						○
		Komentar dan Saran				
8.	Soal dalam buku panduan	1	2	3	4	5
					○	
		Komentar dan Saran				

membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi	Komentar dan Saran
---	--------------------

D. Mohon berikan komentar pada keseluruhan tentang isi pada media puzzle materi sistem pencernaan manusia.

- * Konsistensi penulisan "puzzle" yang dicetak miring, krn bahasa asing
- * Sumber ~~gambar~~ gambar belum dicantumkan dg jelas
- * Belum terdapat daftar rujukan /daftar pustaka

Malang, 16 November 2018



Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd

NIP/NIDT : 19910419 20180201 2 144

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE MATERI SISTEM PENCERNAAN
MANUSIA

Yth. Bapak Ahmad Abtokhi, M.Pd

Ahli Media Pengembangan Media Puzzle

Ahli Materi Pengembangan Media Puzzle

Di Universitas Maulana Malik Ibrahim

Malang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penulisan skripsi pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul *Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas 5 Sdn Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan*.

Memohon untuk ketersediaan bapak berkenan memberi penilaian dan masukan terhadap desain media Puzzle yang telah kami kembangkan dengan mengisi angket yang sudah terlampir.

Atas kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Malang, 12 November 2018

Hormat Kami

Elminora Nadia Faradibah

A. IDENTITAS AHLI MEDIA

Nama : Ahmad abtokhi, M.pd.
 NIP : 19761003 200312 1 009.
 Instansi :
 Pendidikan :
 Alamat :

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Lingkarilah (O) pada salah satu jawaban alternatif yang dianggap paling sesuai.

Keterangan skala kesesuaian:

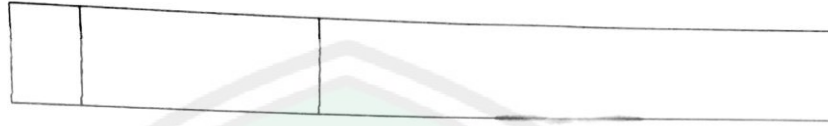
1. Sangat kurang baik, sangat kurang sesuai, sangat kurang jelas, sangat kurang mudah, sangat kurang menarik.
2. Kurang baik, kurang sesuai, kurang jelas, kurang mudah, kurang menarik.
3. Cukup baik, cukup sesuai, cukup jelas, cukup mudah, cukup menarik.
4. Baik, sesuai, jelas, mudah, menarik.
5. Sangat baik, sangat sesuai, sangat jelas, sangat mudah, sangat menarik.

C. Pertanyaan-pertanyaan angket

Penilaian untuk media Puzzle						
No	Butir Pertanyaan	Skala Penilaian/Tanggapan				
1.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media Puzzle	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				

2.	Kesesuaian pemilihan bahan yang digunakan untuk media <i>Puzzle</i>	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
3.	Kesesuaian ukuran media <i>Puzzle</i> bagi siswa	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
4.	Keterpaduan antara bentuk media <i>Puzzle</i> dengan materi	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
5.	Pemilihan warna yang digunakan dalam media <i>Puzzle</i>	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
6.	Tingkat kerapihan media <i>Puzzle</i>	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				

Penilaian untuk buku panduan						
7.	Desain sampul buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
8.	Pemilihan huruf yang digunakan dalam buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
9.	Pemilihan warna dalam buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
10.	Tata letak gambar dalam buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
11.	Tampilan keseluruhan buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				



D. Mohon berikan komentar pada keseluruhan tentang desain pada media puzzle materi sistem pencernaan manusia.

- Pemilihan font untuk buku panduan.
- Pembuatan soal untuk penerapan terhadap media puzzle. (soal HOTS).
- Desain cover sampul untuk buku penggunaan media puzzle.

Malang, 12 November 2018

Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP: 19761003 200312 1 004

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE MATERI SISTEM PENCERNAAN
MANUSIA

Yth. Bapak Ahmad Abtokhi, M.Pd
Ahli Media Pengembangan Media Puzzle
Ahli Materi Pengembangan Media Puzzle
Di Universitas Maulana Malik Ibrahim
Malang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penulisan skripsi pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul *Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas 5 Sdn Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan*.

Memohon untuk ketersediaan bapak berkenan memberi penilaian dan masukan terhadap desain media Puzzle yang telah kami kembangkan dengan mengisi angket yang sudah terlampir.

Atas kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Malang, 26 November 2018

Hormat Kami

Elminora Nadia Faradibah

A. IDENTITAS AHLI MEDIA

Nama : Ahmad abtokhi, M.pd
NIP : 19761003 200312 1 004.
Instansi :
Pendidikan :
Alamat :

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Lingkarilah (O) pada salah satu jawaban alternatif yang dianggap paling sesuai.

Keterangan skala kesesuaian:

1. Sangat kurang baik, sangat kurang sesuai, sangat kurang jelas, sangat kurang mudah, sangat kurang menarik.
2. Kurang baik, kurang sesuai, kurang jelas, kurang mudah, kurang menarik.
3. Cukup baik, cukup sesuai, cukup jelas, cukup mudah, cukup menarik.
4. Baik, sesuai, jelas, mudah, menarik.
5. Sangat baik, sangat sesuai, sangat jelas, sangat mudah, sangat menarik.

C. Pertanyaan-pertanyaan angket

Penilaian untuk media Puzzle						
No	Butir Pertanyaan	Skala Penilaian/Tanggapan				
		1	2	3	4	5
1.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media Puzzle				(4)	
		Komentar dan Saran				

2.	Kesesuaian pemilihan bahan yang digunakan untuk media <i>Puzzle</i>	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
3.	Kesesuaian ukuran media <i>Puzzle</i> bagi siswa	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
4.	Keterpaduan antara bentuk media <i>Puzzle</i> dengan materi	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
5.	Pemilihan warna yang digunakan dalam media <i>Puzzle</i>	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
6.	Tingkat kerapihan media <i>Puzzle</i>	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				

Penilaian untuk buku panduan						
7.	Desain sampul buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
8.	Pemilihan huruf yang digunakan dalam buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
9.	Pemilihan warna dalam buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
10.	Tata letak gambar dalam buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				
11.	Tampilan keseluruhan buku panduan	1	2	3	4	5
		Komentar dan Saran				

--	--	--

D. Mohon berikan komentar pada keseluruhan tentang desain pada media puzzle materi sistem pencernaan manusia.

Secara umum bahan ajar layout
digunakan dan pers. Sarus

Malang, 6 November 2018



Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP: 19761003 200312 1004

**ANGKET VALIDASI PEMBELAJARAN IPA
PENGEMBANGAN MEDIA PUZZLE MATERI SISTEM PENCERNAAN
MANUSIA**

Yth. Ibu Nur Anisah

Ahli Pembelajaran IPA

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penulisan skripsi pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul *Pengembangan Media Puzzle Materi Sistem Pencernaan Manusia Terhadap Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas 5 Sdn Kersikan 1 Bangil Kabupaten Pasuruan.*

Memohon untuk ketersediaan ibu berkenan memberi penilaian dan masukan terhadap isi media Puzzle yang telah kami kembangkan dengan mengisi angket yang sudah terlampir.

Atas kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Malang, 29 November 2018

Hormat Kami

Elminora Nadia Faradibah

A. IDENTITAS AHLI PEMBELAJARAN IPA

Nama : NUR ANISAH, S.Pd
NIP : 19750911 200903 2 004
Instansi : SDN. KERBIKAN I
Pendidikan : S1
Alamat : JODOKAN RT. 001 / RW. 005 Ds. Cangkringanmalang Beji

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Lingkarilah (O) pada salah satu jawaban alternatif yang dianggap paling sesuai.

Keterangan skala kesesuaian:

1. Sangat kurang baik, sangat kurang sesuai, sangat kurang jelas, sangat kurang mudah, sangat kurang menarik.
2. Kurang baik, kurang sesuai, kurang jelas, kurang mudah, kurang menarik.
3. Cukup baik, cukup sesuai, cukup jelas, cukup mudah, cukup menarik
4. Baik, sesuai, jelas, mudah, menarik.
5. Sangat baik, sangat sesuai, sangat jelas, sangat mudah, sangat menarik.

C. Pertanyaan-pertanyaan angket

No	Butir Pertanyaan	Skala Penilaian/Tanggapan				
		1	2	3	4	5
1.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan KI/KD					0
		Komentar dan Saran materi dalam pembelajaran sudah sesuai dg KD				

2.	Materi dalam media pembelajaran sesuai dengan Indikator pembelajaran	1	2	3	4	5
						0
Komentar dan Saran materi yg digunakan sesuai dg indikator						
3.	Materi dalam media puzzle pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
						0
Komentar dan Saran materi dalam media sudah sesuai dg tujuan pembelajaran						
4.	Pemilihan warna yang digunakan dalam media puzzle	1	2	3	4	5
					0	
Komentar dan Saran warna yg digunakan dalam media cukup jelas						
5.	Tingkat kemudahan dalam penggunaan media puzzle	1	2	3	4	5
						0
Komentar dan Saran penggunaan puzzle cukup mudah dan menarik						
6.	Kesesuaian pemilihan bahan yang digunakan untuk media puzzle	1	2	3	4	5
					0	
Komentar dan Saran bahan yg digunakan telah sesuai						
7.	Motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media puzzle	1	2	3	4	5
					0	
Komentar dan Saran siswa sangat aktif dan semangat dalam mengikuti pembelajaran						
8.	Kesesuaian ukuran media	1	2	3	4	5
					0	

	pembelajaran bagi siswa	Komentar dan Saran ukuran media cukup besar dan jelas				
9.	Keterpaduan antara bentuk media pembelajaran dengan materi	1	2	3	4	5
					0	
		Komentar dan Saran bentuk media pembelajaran dg materi sesuai dan padu				
10.	Pemilihan warna yang digunakan dalam media pembelajaran	1	2	3	4	5
					0	
		Komentar dan Saran warna yg digunakan jelas dan menarik				
11.	Tingkat kerapihan media pembelajaran	1	2	3	4	5
						0
		Komentar dan Saran kerapihan media bagus				
12.	Keluasan dan kedalaman materi dalam media pembelajaran	1	2	3	4	5
						0
		Komentar dan Saran kedalaman materi dalam media sangat jelas				
13.	Kemudahan bahasa dalam buku panduan untuk dipahami oleh guru	1	2	3	4	5
					0	
		Komentar dan Saran bahasa yg digunakan jelas				
14.	Kejelasan soal pada buku panduan	1	2	3	4	5
					0	
		Komentar dan Saran Soal yg digunakan dapat memacu siswa belajar lebih giat				

15.	Soal dalam buku panduan membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi	1	2	3	4	5
						0
		Komentar dan Saran Soal dalam buku sangat membantu siswa untuk mengerti isi materi				
16.	Tampilan buku panduan secara keseluruhan	1	2	3	4	5
					0	
		Komentar dan Saran Tampilan buku panduan secara keseluruhan cukup bagus				

D. Mohon berikan komentar pada keseluruhan tentang isi pada media puzzle materi sistem pencernaan manusia.

Penggunaan pengembangan media puzzle utk Et U pada materi sistem pencernaan manusia sangatlah bagus, karena selain menarik minat siswa dalam belajar, siswa juga mampu menyebutkan dan menjelaskan tentang sistem pencernaan dengan jelas, tanpa meraba-raba karena sudah terpapar dalam gambaran di media.

Bangil, 5 November 2018



Nur Anisah, S.Pd

NIP: 19750911 200903 2 004



NAMA : *Wustomi, F, P.*

KELAS : *5*

60

PRETEST

A. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang tepat!

1. Gigi berfungsi untuk ...
 - a. Mengoyak makanan
 - b. Menelan makanan
 - c. Membunuh kuman
 - d. Memecah makanan
2. Kerongkongan juga disebut ...
 - a. Usus halus
 - b. Mulut
 - c. Lambung
 - d. Esofagus
3. Gerakan peristaltik terjadi pada bagian ...
 - a. Usus besar
 - b. Anus
 - c. kerongkongan
 - d. Lambung
4. Antara mulut dan lambung dihubungkan oleh ...
 - a. Anus
 - b. Lidah
 - c. Kerongkongan
 - d. Lambung
5. Gerakan meremas-remas yang dilakukan oleh dinding kerongkongan disebut gerak ...
 - a. Parabolik
 - b. Peristaltik
 - c. Memutar
 - d. Lurus
6. Organ tubuh yang menghasilkan getah empedu adalah ...
 - a. Hati
 - b. Jantung
 - c. Pangkreas
 - d. Paru-paru
7. Pencernaan makanan secara kimiawi terjadi di ...
 - a. Kerongkongan dan Lambung
 - b. Mulut dan Kerongkongan
 - c. Usus Halus dan Usus Besar
 - d. Hati dan usus halus

8. Penyakit yang menyerang alat pencernaan pada gambar di bawah ini adalah .

- a. Lambung
- b. Usus Buntu
- c. Ginjal
- d. Maag



9. Alat pencernaan makanan yang menghasilkan enzim untuk membantu dalam proses pencernaan makanan secara kimiawi disebut .

- a. Kelenjar pencernaan
- b. Saluran pencernaan
- c. Lambung
- d. Usus Halus

10. Enzim Tripsin dihasilkan oleh organ .

- a. Usus halus
- b. Usus besar
- c. Mulut
- d. Anus

B. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada *Lambung*
2. Karbohidrat diperlukan oleh tubuh sebagai *kekuatan*
3. Di dalam lambung makanan diproses secara *kimiawi*
4. Didalam rongga mulut makanan diproses secara *mekanis* dan *tidak lambung*
5. Penyakit sariawan disebabkan karena seseorang kekurangan vitamin *C*

C. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Sebutkan fungsi dari mulut! *mengunyah makanan, memerah makanan, memakan*
2. Sebutkan 3 macam gigi! *gigi seri, gigi taring, gigi geraham*
3. Sebutkan fungsi dari gigi! *memotong makanan,*
4. Sebutkan enzim yang berada di organ usus halus! *enzim steapsin*
5. Sebutkan urutan proses pencernaan manusia! *mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, anus*

NAMA : ~~XXXXXXXXXXXX~~

KELAS : ~~XXXX~~

40

PRETEST

A. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang tepat!

1. Gigi berfungsi untuk. . .
 - a. Mengoyak makanan
 - b. Menelan makanan
 - c. Membunuh kuman
 - d. Memecah makanan
2. Kerongkongan juga disebut. . .
 - a. Usus halus
 - b. Mulut
 - c. Lambung
 - d. Esofagus
3. Gerakan peristaltik terjadi pada bagian. . .
 - a. Usus besar
 - b. Anus
 - c. kerongkongan
 - d. Lambung
4. Antara mulut dan lambung dihubungkan oleh. . .
 - a. Anus
 - b. Lidah
 - c. Kerongkongan
 - d. Lambung
5. Gerakan meremas-remas yang dilakukan oleh dinding kerongkongan disebut gerak. . .
 - a. Parabolik
 - b. Peristaltik
 - c. Memutar
 - d. Lurus
6. Organ tubuh yang menghasilkan getah empedu adalah. . .
 - a. Hati
 - b. Jantung
 - c. Pankreas
 - d. Paru-paru
7. Pencernaan makanan secara kimiawi terjadi di. . .
 - a. Kerongkongan dan Lambung
 - b. Usus Halus dan Usus Besar
 - c. Mulut dan Kerongkongan
 - d. Hati dan usus halus

9. Penyakit yang menyerang alat pencernaan pada gambar di bawah ini adalah

- a. Lambung
 b. Usus Buntu
 c. Ginjal
 d. Maag



10. Alat pencernaan makanan yang menghasilkan enzim untuk membantu dalam proses pencernaan makanan secara kimiawi disebut

- a. Kelenjar pencernaan
 b. Saluran pencernaan
 c. Lambung
 d. Usus Halus

11. Enzim Tripsin dihasilkan oleh organ

- a. Usus halus
 b. Mulut
 c. Usus besar
 d. Anus

B. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada *usus halus*
2. Karbohidrat diperlukan oleh tubuh sebagai *lambung*
3. Di dalam lambung makanan diproses secara *kimiawi*
4. Didalam rongga mulut makanan diproses secara *enzim Tripsin*
5. Penyakit sariawan disebabkan karena seseorang kekurangan vitamin *C*

C. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Sebutkan fungsi dari mulut! *untuk mengunyah*
2. Sebutkan 3 macam gigi! *gigi taring,*
3. Sebutkan fungsi dari gigi! *untuk mengunyah*
4. Sebutkan enzim yang berada di organ usus halus! *Enzim Tripsin*
5. Sebutkan urutan proses pencernaan manusia! *mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus Besar, dan anus*

NAMA : Eka R Mansyah

KELAS : V

43

PRETEST

A. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang tepat!

1. Gigi berfungsi untuk . . .
 - a. Mengoyak makanan
 - b. Menelan makanan
 - c. Membunuh kuman
 - d. Memecah makanan
2. Kerongkongan juga disebut . . .
 - a. Usus halus
 - b. Mulut
 - c. Lambung
 - d. Esofagus
3. Gerakan peristaltik terjadi pada bagian . . .
 - a. Usus besar
 - b. Anus
 - c. kerongkongan
 - d. Lambung
4. Antara mulut dan lambung dihubungkan oleh . . .
 - a. Anus
 - b. Lidah
 - c. Kerongkongan
 - d. Lambung
5. Gerakan meremas-remas yang dilakukan oleh dinding kerongkongan disebut gerak . . .
 - a. Parabolik
 - b. Peristaltik
 - c. Memutar
 - d. Lurus
6. Organ tubuh yang menghasilkan getah empedu adalah . . .
 - a. Hati
 - b. Jantung
 - c. Pangkreas
 - d. Paru-paru
7. Pencernaan makanan secara kimiawi terjadi di . . .
 - a. Kerongkongan dan Lambung
 - b. Mulut dan Kerongkongan
 - c. Usus Halus dan Usus Besar
 - d. Hati dan usus halus

8. Penyakit yang menyerang alat pencernaan pada gambar di bawah ini adalah . . .

- a. Lambung
b. Usus Buntu
c. Ginjal
d. Maag

9. Alat pencernaan makanan yang menghasilkan enzim untuk membantu dalam proses pencernaan makanan secara kimiawi disebut . . .

- a. Kelenjar pencernaan
b. Saluran pencernaan
c. Lambung
d. Usus Halus

10. Enzim Tripsin dihasilkan oleh organ . . .

- a. Usus halus
b. Usus besar
c. Mulut
d. Anus

B. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada keperongkongan
2. Karbohidrat diperlukan oleh tubuh sebagai vitamin
3. Di dalam lambung makanan diproses secara kimia
4. Didalam rongga mulut makanan diproses secara kimia dan mekanik
5. Penyakit sariawan disebabkan karena seseorang kekurangan vitamin. C

C. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Sebutkan fungsi dari mulut! mengunyah makanan, memotong makanan, menyalur makanan
2. Sebutkan 3 macam gigi! gigi geraham, gigi taring, gigi sari
3. Sebutkan fungsi dari gigi! mengunyah makanan, memotong makanan, menekan makanan
4. Sebutkan enzim yang berada di organ usus halus! FESES, anus
5. Sebutkan urutan proses pencernaan manusia! mulut, tenggorokan, lambung, usus halus, usus besar, FESES, anus

Nama : *Syifa Romadhoni*

Kelas : *S.11M31*

94

SOAL POST TEST

A. Berilah tanda silang pada salah satu jawaban yang benar!

1. Untuk membantu proses pencernaan makanan, lambung mengeluarkan enzim
 - a. tripsin, amilase, dan rennin
 - b. asam larabung, amilase, dan rennin
 - c. renin, pepsin, dan asam lambung
 - d. pepsin, asam lambung, dan ptyalin
2. Pencernaan mekanik terjadi di dalam
 - a. rongga mulut
 - b. lambung
 - c. rongga mulut dan lambung
 - d. usus besar
3. Lani merasakan sariawan dimulutnya, kandungan vitamin yang terdapat pada buah jeruk untuk dapat membantu menyembuhkan sariawan Lani adalah
 - a. C
 - b. K
 - c. A
 - d. D
4. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !
 Pada organ yang ditunjuk oleh huruf X terdapat enzim renin dan enzim pepsin. Kedua enzim tersebut berperan dalam proses. . .



	Enzim Renin	Enzim Pepsin
a.	Mengendapkan protein susu	memecah protein menjadi pepton
b.	menguraikan zat tepung menjadi zat gula	Mengendapkan protein susu
c.	menguraikan protein menjadi asam amino	menguraikan zat tepung menjadi zat gula
d.	Mengendapkan protein susu	mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol

5. Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada ...

- a. Lambung
- b. Usus besar
- c. Usus halus
- d. Kerongkongan

6. Berikut ini manakah yang gangguan /penyakit yang menyerang alat pencernaan pada manusia, **kecuali** ...

- a. Maag
- b. Sembelit
- c. Diare
- d. Hemofilia

7. Bagian pangkal lidah kita peka terhadap rasa....

- a. manis
- b. pahit
- c. asam
- d. asin

8. Zat ptialin yang terdapat pada air liur berfungsi untuk....

- a. mencerna lemak
- b. mengubah zat tepung menjadi gula
- c. membunuh kuman penyakit
- d. mengubah protein menjadi asam amino

9. Organ pencernaan manusia yang pertama yaitu....

- a. Lambung
- b. Kerongkongan
- c. Hidung
- d. Mulut

10. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !

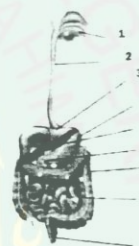
Organ yang ditunjuk dengan anak panah berfungsi untuk...



- a. Menghancurkan makanan
- b. Menyerap sari-sari makanan
- c. Membuang sisa pencernaan
- d. Membunuh penyakit

B. Isilah Titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Bagian depan lidah atau ujung lidah peka terhadap rasa. *Manis*
2. Enzim lipase berguna untuk *lemak menjadi asam lemak*
3. Perhatikan gambar di bawah! Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada organ yang ditunjuk dengan angka...*8 dan 9*



4. Gangguan pada alat pencernaan dimana penderita mengalami buang air besar secara terus-menerus disebut *Diare*
5. Karbohidrat diperlukan oleh tubuh sebagai *zat pembangkit tubuh*

C. Uraian

1. Sebutkan zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh! *Karbohidrat dan protein*
2. Jelaskan manfaat bakteri e.colli! *Zat pembusukan makanan*
3. Sebutkan 2 gangguan pada alat pencernaan manusia! *Diare, maag*
4. Jelaskan fungsi usus halus! *usus halus berfungsi untuk mengaring sari2 makanan*
5. Sebutkan 2 cara menjaga kesehatan sistem pencernaan! *Makan makanan bergizi oleh raga secara teratur*

Nama : *Arif Maulana Hasan*

Kelas :

92

SOAL POST TEST

A. Berilah tanda silang pada salah satu jawaban yang benar!

1. Untuk membantu proses pencernaan makanan, lambung mengeluarkan enzim

....

- a. tripsin, amilase, dan rennin
- b. asam lambung, amilase, dan rennin
- c. renin, pepsin, dan asam lambung
- d. pepsin, asam lambung, dan ptialin

2. Pencernaan mekanik terjadi di dalam

- a. rongga mulut
- b. lambung
- c. rongga mulut dan lambung
- d. usus besar

3. Lani merasakan sariawan dimulutnya, kandungan vitamin yang terdapat pada buah jeruk untuk dapat membantu menyembuhkan sariawan Lani adalah

- a. C
- b. K
- c. A
- d. D

4. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !

Pada organ yang ditunjuk oleh huruf X terdapat enzim renin dan enzim pepsin. Kedua enzim tersebut berperan dalam proses. . .



	Enzim Renin	Enzim Pepsin
a.	Mengendapkan protein susu	memecah protein menjadi pepton
b.	menguraikan zat tepung menjadi zat gula	Mengendapkan protein susu
c.	menguraikan protein menjadi asam amino	menguraikan zat tepung menjadi zat gula
d.	Mengendapkan protein susu	mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol

5. Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada ...
- Lambung
 - Usus besar
 - Usus halus
 - Kerongkongan
6. Berikut ini manakah yang gangguan /penyakit yang menyerang alat pencernaan pada manusia, **kecuali** ...
- Maag
 - Sembelit
 - Diare
 - Hemofilia

7. Bagian pangkal lidah kita peka terhadap rasa....

- a. manis
- b. pahit
- c. asam
- d. asin

8. Zat ptialin yang terdapat pada air liur berfungsi untuk....

- a. mencerna lemak
- b. mengubah zat tepung menjadi gula
- c. membunuh kuman penyakit
- d. mengubah protein menjadi asam amino

9. Organ pencernaan manusia yang pertama yaitu....

- a. Lambung
- b. Kerongkongan
- c. Hidung
- d. Mulut

10. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !

Organ yang ditunjuk dengan anak panah berfungsi untuk...

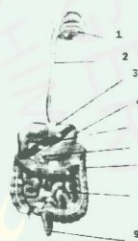


- Menghancurkan makanan
- Menyerap sari-sari makanan
- ~~Membuang sisa pencernaan~~
- Membunuh penyakit

39

B. Isilah Titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

- Bagian depan lidah atau ujung lidah peka terhadap rasa... *manis*
- Enzim lipase berguna untuk... *untuk memecah lemak*
- Perhatikan gambar di bawah! Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada organ yang ditunjuk dengan angka... *(tiga)*



- Gangguan pada alat pencernaan dimana penderita mengalami buang air besar secara terus-menerus disebut... *diare*
- Karbohidrat diperlukan oleh tubuh sebagai... *menghasilkan energi*

C. Uraian

- Sebutkan zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh! *Karbohidrat, protein, lemak*
- Jelaskan manfaat bakteri e.colli! *Pembusuk makanan*
- Sebutkan 2 gangguan pada alat pencernaan manusia! *Maag, diare*
- Jelaskan fungsi usus halus! *Penyerapan sari-sari makanan*
- Sebutkan 2 cara menjaga kesehatan sistem pencernaan! *Memakan makanan yg sehat dan sering mencuci tangan*

makanan yg sehat dan sering mencuci tangan

Nama : ANNISA LATHIFAH

Kelas : 5

94

SOAL POST TEST

A. Berilah tanda silang pada salah satu jawaban yang benar!

1. Untuk membantu proses pencernaan makanan, lambung mengeluarkan enzim

- a. tripsin, amilase, dan rennin
- b. asam lambung, amilase, dan rennin
- c. renin, pepsin, dan asam lambung
- d. pepsin, asam lambung, dan ptialin

2. Pencernaan mekanik terjadi di dalam

- a. rongga mulut
- b. lambung
- c. rongga mulut dan lambung
- d. usus besar

3. Lani merasakan sariawan dimulutnya, kandungan vitamin yang terdapat pada buah jeruk untuk dapat membantu menyembuhkan sariawan Lani adalah

- a. C
- b. K
- c. A
- d. D

4. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !

Pada organ yang ditunjuk oleh huruf X terdapat enzim renin dan enzim pepsin. Kedua enzim tersebut berperan dalam proses. . .



	Enzim Renin	Enzim Pepsin
<input checked="" type="checkbox"/>	Mengendapkan protein susu	memecah protein menjadi pepton
<input type="checkbox"/>	menguraikan zat tepung menjadi zat gula	Mengendapkan protein susu
<input type="checkbox"/>	menguraikan protein menjadi asam amino	menguraikan zat tepung menjadi zat gula
<input type="checkbox"/>	Mengendapkan protein susu	mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol

5. Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada ...

- a. Lambung
- b. Usus besar
- c. Usus halus
- d. Kerongkongan

6. Berikut ini manakah yang gangguan /penyakit yang menyerang alat pencernaan pada manusia, **kecuali** ...

- a. Maag
- b. Serabelit
- c. Diare
- d. Hemofilia

7. Bagian pangkal lidah kita peka terhadap rasa....

- a. manis
- b. pahit
- c. asam
- d. asin

8. Zat pialin yang terdapat pada air liur berfungsi untuk....

- a. inencerna lemak
- b. mengubah zat tepung menjadi gula
- c. membunuh kuman penyakit
- d. mengubah protein menjadi asam amino

9. Organ pencernaan manusia yang pertama yaitu....

- a. Lambung
- b. Kerongkongan
- c. Hidung
- d. Mulut

10. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !

Organ yang ditunjuk dengan anak panah berfungsi untuk...



- a. Menghancurkan makanan
- b. Menyerap sari-sari makanan
- c. Membuang sisa pencernaan
- d. Membunuh penyakit

B. Isilah Titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Bagian depan lidah atau ujung lidah peka terhadap rasa *manis*
2. Enzim lipase berguna untuk *menguraikan protein menjadi asam amino, menguraikan protein susu, lemak menjadi asam lemak*
3. Perhatikan gambar di bawah! Pencernaan sari-sari makanan terjadi pada organ yang ditunjuk dengan angka...?



4. Gangguan pada alat pencernaan dimana penderita mengalami buang air besar secara terus-menerus disebut *Diare*
5. Karbohidrat diperlukan oleh tubuh sebagai *sumber tenaga / energi*

C. Uraian

1. Sebutkan zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh! *karbohidrat, protein, mineral, vitamin*
2. Jelaskan manfaat bakteri e.colli! *untuk proses pembusukan*
3. Sebutkan 2 gangguan pada alat pencernaan manusia! *Diare, mual*
4. Jelaskan fungsi usus halus! *untuk menyerap sari-sari makanan*
5. Sebutkan 2 cara menjaga kesehatan sistem pencernaan! *makan-makanan sehat dan bergizi seimbang*

NAMA :

KELAS :

PRETEST

A. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang tepat!

1. Gigi berfungsi untuk. . .
 - a. Mengoyak makanan
 - b. Menelan makanan
 - c. Membunuh kuman
 - d. Memecah makanan
2. Kerongkongan juga disebut. . .
 - a. Usus halus
 - b. Mulut
 - c. Lambung
 - d. Esofagus
3. Gerakan peristaltik terjadi pada bagian. . .
 - a. Usus besar
 - b. Anus
 - c. kerongkongan
 - d. Lambung
4. Antara mulut dan lambung dihubungkan oleh. . .
 - a. Anus
 - b. Lidah
 - c. Kerongkongan
 - d. Lambung
5. Gerakan meremas-remas yang dilakukan oleh dinding kerongkongan disebut gerak. . .
 - a. Parabolik
 - b. Peristaltik
 - c. Memutar
 - d. Lurus
6. Organ tubuh yang menghasilkan getah empedu adalah. . .
 - a. Hati
 - b. Jantung
 - c. Pankreas
 - d. Paru-paru
7. Pencernaan makanan secara kimiawi terjadi di. . .

- a. Kerongkongan dan Lambung c. Usus Halus dan Usus Besar
 b. Mulut dan Kerongkongan d. Hati dan usus halus
 c.
8. Penyakit yang menyerang alat pencernaan pada gambar di bawah ini adalah. .



- a. Lambung c. Ginjal
 b. Usus Buntu d. Maag
9. Alat pencernaan makanan yang menghasilkan enzim untuk membantu dalam proses pencernaan makanan secara kimiawi disebut. . .
- a. Kelenjar pencernaan c. Lambung
 b. Saluran pencernaan d. Usus Halus
10. Enzim Tripsin dihasilkan oleh organ. . .
- a. Usus halus c. Mulut
 b. Usus besar d. Anus

B. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada. . .
2. Karbohidrat diperlukan oleh tubuh sebagai. . .
3. Di dalam lambung makanan diproses secara. . .
4. Didalam rongga mulut makanan diproses secara . . . dan . . .
5. Penyakit sariawan disebabkan karena seseorang kekurangan vitamin. . .

C. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Sebutkan fungsi dari mulut!
2. Sebutkan 3 macam gigi!
3. Sebutkan fungsi dari gigi!
4. Sebutkan enzim yang berada di organ usus halus!
5. Sebutkan urutan proses pencernaan manusia!

Nama :

Kelas :

SOAL POST TEST

A. Berilah tanda silang pada salah satu jawaban yang benar!

1. Untuk membantu proses pencernaan makanan, lambung mengeluarkan enzim
 - a. tripsin, amilase, dan rennin
 - b. asam lambung, amilase, dan rennin
 - c. renin, pepsin, dan asam lambung
 - d. pepsin, asam lambung, dan ptialin
2. Pencernaan mekanik terjadi di dalam
 - a. rongga mulut
 - b. lambung
 - c. rongga mulut dan lambung
 - d. usus besar
3. Enzim yang berfungsi untuk membunuh kuman yang terbawa oleh makanan adalah ...
 - a. Asam Klorida
 - b. Tripsin
 - c. Ptialin
 - d. Renin
4. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !
Pada organ yang ditunjuk oleh huruf X terdapat enzim renin dan enzim pepsin. Kedua enzim tersebut berperan dalam proses. . .



	Enzim Renin	Enzim Pepsin
a.	Mengendapkan protein susu	memecah protein menjadi pepton
b.	menguraikan zat tepung menjadi zat gula	Mengendapkan protein susu
c.	menguraikan protein menjadi asam amino	menguraikan zat tepung menjadi zat gula
d.	Mengendapkan protein susu	mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol

5. Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada ...
- Lambung
 - Usus besar
 - Usus halus
 - Kerongkongan
6. Berikut ini manakah yang gangguan /penyakit yang menyerang alat pencernaan pada manusia, **kecuali** ...
- Maag
 - Sembelit
 - Diare
 - Hemofilia

7. Bagian pangkal lidah kita peka terhadap rasa....
- manis
 - pahit
 - asam
 - asin
8. Zat ptialin yang terdapat pada air ludah berfungsi untuk....
- mencerna lemak
 - mengubah zat tepung menjadi gula
 - membunuh kuman penyakit
 - mengubah protein menjadi asam amino
9. Organ pencernaan manusia yang pertama yaitu....
- Lambung
 - Kerongkongan
 - Hidung
 - Mulut
10. Perhatikan gambar sistem pencernaan di bawah ini !
Organ yang ditunjuk dengan huruf X berfungsi untuk...

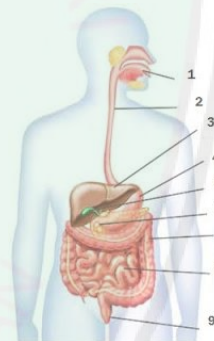


- Menghancurkan makanan
- Menyerap sari-sari makanan

- c. Membuang sisa pencernaan
- d. Membunuh penyakit

B. Isilah Titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Bagian depan lidah atau ujung lidah peka terhadap rasa. . .
2. Bagian lidah yang peka terhadap rasa pahit adalah bagian. . .
3. Proses pencernaan makanan di dalam mulut dibantu oleh dan
4. Enzim yang berfungsi untuk mengubah protein menjadi pepton adalah enzim
5. Enzim lipase berguna untuk
6. Enzim pepsin pada lambung berfungsi untuk. . . .
7. Perhatikan gambar di bawah! Penyerapan sari-sari makanan terjadi pada organ yang ditunjuk dengan angka...



8. Pembusukan sisa makanan dibantu oleh bakteri
9. Gangguan pada alat pencernaan dimana penderita mengalami buang air besar secara terus-menerus disebut
10. Karbohidrat diperlukan oleh tubuh sebagai ...

C. Uraian

1. Sebutkan 3 fungsi lidah!
2. Jelaskan manfaat bakteri e.colli!
3. Sebutkan gangguan pada alat pencernaan manusia!

4. Jelaskan fungsi usus halus!
5. Sebutkan cara menjaga kesehatan sistem pencernaan!



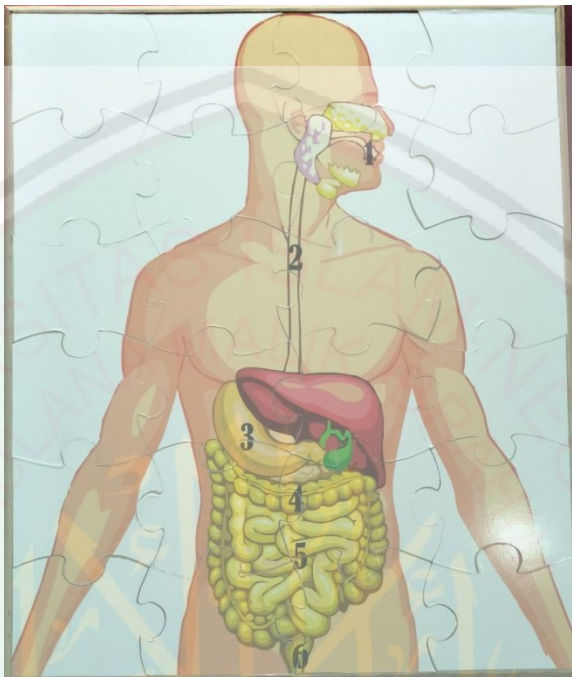
DAFTAR NAMA GURU

NO	NAMA	JABATAN
1	Sutejo Adi Cahyono, S.Pd	Kepala Sekolah
2	Purwanto, S.Pd	Guru Kelas
3	Erlina Prasmedianawati, A.Ma,Pd	Guru PJOK
4	Drs. Suhartono	Guru Kelas
5	Akhmad Baidowi, S.Pd.SD	Guru Kelas
6	Nuril Khasinah, M.PdI	Guru PAI
7	Nur Anisah, S.Pd	Guru Kelas
8	Mashuri Ridwan, S.Pd.SD	Guru Kelas
9	Rachmad Yuli Wardani, M.Pd	Guru Kelas
10	Achmad Zaki, S.Pd	Guru PJOK
11	Zurinal Qurana Firdaus, S.Pd	Guru Kelas
12	Nurul Fadilah, S.Pd	Guru B.Ingggris
13	Nafisah, S.Pd	Guru Kelas
14	Shofiyah Nisfil Aini, S.Pd	Guru Kelas

DATA NAMA SISWA

NO	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN
1	Abdus Zakarudin	L
2	Anandatus Safitri	P
3	Annisa Lathifah	P
4	Busthomy Fatchur Rochim	L
5	Ghizar Ananda Fitriani	P
6	Hilaliyah Firdaus	P
7	Muhammad Fikri Afrilian Saputra	L
8	M. Muzaki Latif	L
9	David Maulana Hasan	L
10	Mochammad Eka Firmansyah	L
11	Nia Ramadhani	P
12	Navila Abdurochman	P
13	Nafisa Robiatul Adawiyah	P
14	Tri Rohmad Hidayat	L
15	Septika romadhoni	P
16	Saida Zaenab Ramadhani	P
17	M. Akhnas Umar Basyaib	L
18	M. Umar Faizi	L
19	Zayinah Fairus	P

GAMBAR MEDIA



Soal Puzzle

ANATOMI

Jawablah pertanyaan dibawah dengan cara menyusun *puzzle* yang sudah disediakan!

1. Amir makan roti sebagai pengganti untuk memenuhi sumber energi pada tubuhnya. Roti tersebut diproses terlebih dahulu sebelum menjadi karbohidrat. Maka bagian organ manakah yang menjadi awal proses pencernaan pada makanan dengan ditunjukkan gambar pada puzzle nomer?
2. Setiap jam istirahat Fika selalu membeli pisang goreng di kantin. Lama kelamaan Fika merasakan sakit setelah memakan pisang goreng pada bagian organ dengan ditunjukkan gambar pada puzzle nomer?
3. Riko senang makan makanan yang pedas. Setiap makan, Riko selalu menambahkan sambal pada makanannya. Terlalu banyak dan sering mengonsumsi makanan pedas dapat menyebabkan penyakit maag. Penyakit maag dapat terjadi pada bagian organ dengan ditunjukkan gambar pada puzzle nomer?
4. Organ pencernaan yang menghasilkan enzim amilase, lipase, tripsin adalah organ? Dan ditunjukkan pada nomor?
5. Sisa-sisa makanan yang masuk ke dalam tubuh akan dikeluarkan dalam bentuk feses. Pembusukkan sisa-sisa makanan tersebut terdapat pada bagian organ dengan ditunjukkan gambar pada puzzle nomer?

6. Setelah lisa memakan buah apel. Lisa merasakan sakit perut dan rasanya lisa ingin buang air besar. Bagian organ tempat pengeluaran sisa-sisa sari makanan yang tidak dipakai untuk dibuang dengan ditunjukkan gambar pada puzzle nomer?
7. Makanan yang kita makan tidak dapat langsung diserap oleh tubuh, melainkan harus diproses terlebih dahulu dengan menggunakan organ pencernaan. Tentukan jalan makanan pada organ pencernaan sehingga makanan tersebut menjadi feses!



FISIOLOGI

Jawablah pertanyaan dibawah dengan cara menyusun *puzzle* yang sudah disediakan!

1. Lulu memakan sepotong roti, lalu Lulu mengunyahnya di dalam mulut sampai sepotong roti tersebut menjadi halus untuk mempermudah masuk ke dalam lambung. Tentukan alat bantu untuk mengunyah roti di dalam mulut sampai sepotong roti tersebut menjadi halus beserta fungsinya!
2. Sebutkan dan jelaskan fungsi 3 macam gigi!
3. Jelaskan fungsi dari kerongkongan!
4. Sebutkan gerak yang terjadi pada kerongkongan!
5. Sebutkan dan jelaskan enzim yang berada pada organ lambung!
6. Sebutkan dan jelaskan enzim yang berada pada organ usus halus!
7. Ketika buang air besar, feses mengeluarkan bau yang tidak enak. Proses tersebut terjadi pada organ usus besar. Maka proses disebut dengan? Menggunakan bantuan?
8. Jelaskan fungsi dari rektum!

FOTO KEGIATAN







DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Elminora Nadia Faradibah

TTL : Pasuruan 12 November 1996

Alamat : Jl. Salem no.101

RT.02 Rw. 01, Kersikan, Kec. Bangil, Kab, Pasuruan

E-Mail : elminoraf@yahoo.com

**Riwayat Pendidikan Fornal:**

1. TK An-Nur tahun
2. SDN. Kalirejo I Bangil tahun 2009
3. MTs.N I Pasuruan tahun 2012
4. MAN I Pasuruan Tahun 2015
5. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang tahun 2019