

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE*
TERHADAP MOTIVASI DAN KETUNTASAN BELAJAR
SISWA KELAS VIII PADA MATERI SISTEM
PENCERNAAN MANUSIA DI SMPN 4
MUTIARA PIDIE**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

RAHMALIA HASANAH

NIM. 140207170

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2019 M/1440 H**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE*
TERHADAP MOTIVASI DAN KETUNTASAN BELAJAR SISWA
KELAS VIII PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
DI SMPN 4 MUTIARA PIDIE**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Universitas
Islam Negeri Ar-raniry Darussalam Banda Aceh Sebagai Beban Studi untuk
Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu
Pendidikan Biologi

Oleh:

RAHMALIA HASANAH
NIM. 140207170
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Eriawati, S.Pd.I, M.Pd
NIP. 198111262009102003

Pembimbing II,



Nurasih, SPd.I, M.Pd
NIP. 197906252005012007

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PICTURE AND PICTURE*
TERHADAP MOTIVASI DAN KETUNTASAN BELAJAR
SISWA KELAS VIII PADA MATERI SISTEM
PENCERNAAN MANUSIA DI SMPN 4
MUTIARA PIDIE**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
pada Program Studi Pendidikan Biologi

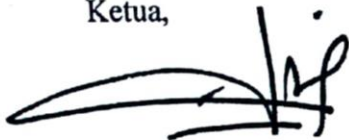
Disetujui Oleh

pada Hari/Tanggal :

Kamis, 19 Januari 2019 M
11 Jumadil Awwal 1440 H

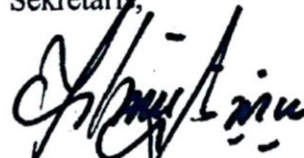
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Eriawati . S.Pd.I, M.Pd.
NIP. 19811126 200910 2 003

Sekretaris,



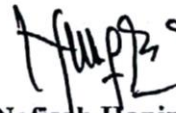
Hedriansyah. S.Pd.I, M.Pd.

Penguji I,



Nurasiah. SPd.I, M.Pd.
NIP. 19790625 200501 2 007

Penguji II,



Nafisah Hanim. S.Pd, M.Pd.
NIDN. 2019018601

Mengetahui,

Dean Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Dr. Muslim Razali, SH., M. Ag.
NIP. 19590309 198903 1 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmalia Hasanah

NIM : 140207170

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Picture and Picture* Terhadap Motivasi dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 4 Mutiara Pidie

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkannya dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggung jawabkan atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi terhadap aturan yang berlaku di Fakultas tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 05 Januari 2019

Yang Menyatakan



Rahmalia Hasanah
Rahmalia Hasanah

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw, serta sahabat, para tabi'in dan para penerus generasi Islam yang telah membawa ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah berkat taufiq dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul **Penerapan Model Pembelajaran *Picture and Picture* Terhadap Motivasi Dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Di SMPN 4 Mutiara Pidie.** ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) pada jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh.

Dalam penyusunan dan penulisan karya tulis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga atas ketulusan dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Eriawati, S. Pd. I, M. Pd selaku pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik , dan Ibu Nurasih, S.Pd.I, M.Pd sebagai pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, nasehat, dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Dr. Muslim Razali, SH., M. Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
3. Bapak Samsul Kamal, S.Pd, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan kepada seluruh Dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Biologi.

4. Bapak/Ibu Dosen, staf akademik, pustaka Prodi Pendidikan Biologi.
5. Bapak Drs. Abdullah selaku kepala sekolah dan ibu Aisyah, S.Pd selaku guru SMPN 4 Mutiara Pidie serta siswa-siswa SMPN 4 Mutiara Pidie yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data penelitian.
6. Terima kasih kepada sahabat (Maulita, Elsa Ramadhanita, Hafidz Ramadhan, Dedi Iskandar) yang telah membantu peneliti, serta kawan-kawan PBL angkatan 2014 yang telah memberikan doa maupun dukungan kepada penulis.

Teristimewa ayahanda tersayang Ir. Djoko Subagyo, M.Si dan Ibunda tercinta Rosmiati, S.Pd yang telah mengasuh, mendidik, membesarkan, memberi perhatian dan kasih sayang, motivasi, serta do'a yang tiada hentinya dan terima kasih yang tak terhingga kepada kakak Nisa Sari, S.Si serta adik-adik Muhammad Fadli dan Muhammad Farhan untuk setiap kasih sayang yang diberikan.

Akhir kata penulis megharapkan semoga karya tulis ini dapat menjadi salah satu sumber informasi bagi yang membacanya. Tak ada sesuatu yang sempurna, demikian juga dengan karya tulis ini, oleh karena itu kekurangan pada skripsi ini dapat diperbaiki dimasa yang akan datang.

Banda Aceh, 5 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional	8
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Model Pembelajaran	11
B. Model Pembelajaran <i>picture and picture</i>	12
C. Motivasi Belajar Siswa.....	15
D. Ketuntasan Belajar Siswa	19
E. Materi Sistem Pencernaan Manusia	22
BAB III : METODE PENELITIAN	34
A. Rancangan Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Populasi dan Sampel.....	35
D. Teknik Pengumpulan Data	36
E. Instrument Penelitian.....	37
F. Teknik Analisis Data	38
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan	47

BAB V : PENUTUP	50
A. Simpulan.....	50
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	55
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	114

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3.1 Rancangan Penelitian <i>One Group Pretest Posttest Design</i>	36
3.2 Bobot Penilaian Skala Likert	40
4.1 Data Persentase Indikator Motivasi Belajar Siswa	42
4.2 Data Hasil Ketuntasan Belajar Siswa	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Sistem Pencernaan Manusia	26
2.2 Struktur Rongga Mulut pada Manusia.....	27
2.3 Struktur Kerongkongan pada Manusia.....	28
2.4 Struktur Lambung pada Manusia	29
2.5 Struktur Usus Halus pada Manusia	30
2.6 Struktur Usus Besar pada Manusia.....	31
2.7 Struktur Rektum dan Anus pada Manusia.....	32
4.3 Grafik Motivasi Belajar Siswa	45
4.4 Persentase Ketuntasan Belajar Siswa	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi	55
2. Surat Permohonan Izin Untuk Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi Dari Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry	56
3. Surat keterangan telah melakukan penelitian dari SMPN 4 Mutiara Pidie	57
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	58
5. Lembar Kerja Peserta Didik	74
6. Kisi-kisi Lembar Angket	76
7. Lembar Angket Motivasi Belajar Siswa.....	77
8. Lembar Soal pretest.....	78
9. Lembar Soal Posttest	83
10. Kunci jawaban Soal Pretest dan Posttest.....	88
11. Tabel Validasi Soal.....	89
12. Foto kegiatan penelitian	90
13. Riwayat hidup.....	92

ABSTRAK

Kurangnya motivasi dan ketuntasan belajar siswa terutama dalam proses pembelajaran biologi disebabkan oleh salah satu faktor yaitu kurang bervariasi model pembelajaran yang digunakan, sehingga banyak siswa yang tidak mencapai KKM. Cara mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan berbagai model pembelajaran yang sesuai. Salah satu cara mengatasi permasalahan tersebut dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui motivasi belajar siswa dan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa pada materi sistem pencernaan kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre-eksperimen* dengan design penelitian *one group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie yang hanya terdiri satu kelas saja. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang terdiri dari 21 siswa dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket dan tes. Teknik analisis data motivasi belajar siswa menggunakan rumus indeks = $\frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$ dan analisis data ketuntasan belajar siswa menggunakan rumus $P = \frac{f}{n} \times 100$. Hasil penelitian motivasi belajar siswa yang diperoleh dalam hasil nilai dengan rata-rata 87,2% yang dikategorikan sangat tinggi. Hasil ketuntasan belajar siswa yang diperoleh secara klasikal yaitu sebesar 85,71%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *picture and picture* terhadap motivasi belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII SMPN 4 Mutiara Pidie dapat dikategorikan sangat tinggi dan telah berhasil mencapai ketuntasan belajar siswa yang telah ditetapkan.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Picture and Picture*, Motivasi Belajar Siswa, Ketuntasan Belajar Siswa, Sistem Pencernaan Manusia

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses memperoleh ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Sehingga dapat dikatakan, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik atau upaya yang dilakukan oleh seorang guru atau yang lain untuk membelajarkan siswa yang belajar.¹

Proses pembelajaran dialami seorang manusia sepanjang hayat serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar agar peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), selain itu dapat mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seseorang peserta didik. Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan guru saja. Sedangkan pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik.

Pembelajaran biologi merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang kehidupan makhluk hidup di bumi. Guru harus mampu mengembangkan sistem pengajaran yang efektif dan efisien dalam

¹Aan Hasanah, *Pengembangan Profesi Keguruan*, (Bandung: Pustaka setia, 2012), h.85

mengembangkan konsep-konsep biologi, sehingga siswa dapat menyerap informasi ilmiah dengan lebih mudah dipahami dan dimengerti. Berkaitan dengan konsep dari metode pembelajaran terdapat dalam Al-Quran yang berkaitan dengan metode pembelajaran yaitu :

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَدِلْ لَهُم
بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ
أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya: ”(Wahai nabi Muhammad SAW) serulah (semua manusia) kepada jalan (yang ditunjukkan) tuhan pemelihara kamu dengan hikmah (dengan kata-kata bijak sesuai dengan tingkat kepandaian mereka) dan pengajaran yang baik dan bantalah mereka dengan (cara) yang terbaik. Sesungguhnya Tuhan pemelihara kamu, Dialah yang lebih mengetahui (tentang siapa yang tersesat dari jalannya dan dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk. (Q.s an-nahl: 125)²

Berdasarkan penafsiran para mufassi terhadap Al-Qur’an surat an-nahl ayat 125 terdapat tiga metode pendidikan pertama metode pendidikan melalui bil-hikmah yaitu pengetahuan yang dalam menjelaskan kebenaran serta menghilangkan kesalahpahaman melalui tutur kata yang benar. Kedua metode pendidikan melalui al-mau’idhotil hasanah yaitu pendidikan dengan memberikan nasihat perkataan yang lemah lembut agar mendorong melakukan aktifitas dengan baik. Ketiga metode pendidikan melalui mujaadalah billatil hiya ahsan yaitu perkataan yang baik bersikap tentang dan hati-hati menahan amarah serta lapang

²Wartadetik6.blogspot.com.isi-kandungan-al-quran-surat-nahl-ayat.html, (Diakses pada tanggal 02 september 2018)

dada.³ Selain membutuhkan metode-metode tersebut dalam pembelajaran, media juga menjadi salah satu aspek yang dibutuhkan untuk menunjang proses belajar mengajar.

Salah satu materi yang dipelajari dalam pelajaran biologi adalah materi sistem pencernaan manusia. Materi sistem pencernaan pada manusia merupakan materi IPA kelas VIII semester ganjil. Materi ini terdapat pada kompetensi dasar (KD) 3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan dan (KD) 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi. Oleh karena itu, diperlukan desain pembelajaran yang baik sehingga dapat mencapai kompetensi dasar (KD) tersebut.

Sistem pencernaan manusia merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak, sehingga di dalam proses pembelajaran diperlukan suatu media pembelajaran yang sesuai agar dapat membantu siswa dalam memahami materi tersebut, hal ini disebabkan materi sistem pencernaan manusia mempelajari tentang organ-organ dalam proses pencernaan manusia di dalam tubuh.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMPN 4 Mutiara, diperoleh hasil bahwa proses pembelajaran IPA terpadu sudah dilakukan dengan baik. Guru menggunakan metode seperti metode ceramah, mencatat kembali materi yang ada dibuku paket, dan diskusi. Namun demikian, media pembelajaran yang digunakan oleh guru hanya buku paket. Selain itu, proses pembelajaran masih sepenuhnya berpusat kepada guru dan siswa kurang terlibat aktif ketika proses pembelajaran

³Muhammad Abdul Mun'in, *at-tafsir al-farid li al-quran al-majid*, h.174

berlangsung, hal tersebut menyebabkan siswa kurang tertarik sehingga menyebabkan kurangnya motivasi di dalam mengikuti proses pembelajaran tersebut.⁴

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi, siswa masih kurang dalam hasil belajar atau masih banyak siswa yang memiliki nilai dibawah KKM. Nilai KKM yang harus dicapai dalam materi sistem pencernaan manusia yaitu 70. Data yang diperoleh, terdapat 55 % siswa yang belum mencapai nilai KKM, hal tersebut disebabkan masih terdapat kekurangan dalam penggunaan model pembelajaran. Pada kenyataannya, banyak siswa yang malas sehingga ketuntasan belajar yang kurang memuaskan.⁵ Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran, hal ini berkaitan dengan model yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan motivasi dan ketuntasan belajar siswa adalah dengan menerapkan satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran *picture and picture*. Model tersebut menggunakan gambar-gambar yang dapat menarik perhatian siswa, sehingga dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa.

Hasil penelitian dari Rahmat Fauzi dkk, bahwa dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* dapat meningkatkan motivasi belajar biologi siswa kelas VIII di SMPN 14 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012. Motivasi

⁴Hasil observasi penulis dalam kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie. Tanggal 10 April 2018

⁵Wawancara penulis dengan guru mata pelajaran Biologi kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie. Tanggal 10 April 2018

belajar biologi siswa pada siklus I rata-rata capaian indikator motivasi belajar biologi mencapai 74,06 %. Pada siklus I target belum tercapai, nilai motivasi belajar biologi siswa meningkat setelah diberikannya tindakan pada siklus II yaitu setelah menerapkan model pembelajaran *picture and picture*. Pada siklus II rata-rata capaian indikator motivasi belajar biologi mencapai 86,87 %.⁶

Hasil penelitian dari Aden Arif Gaffar, bahwa dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada pembelajaran IPA kelas VII A SMP Negeri 3 Kabupaten Indramayu, hasil penelitian selama 2 siklus adanya peningkatan hasil belajar siswa, yakni nilai ketuntasan pada siklus I sebesar 35 % dan pada siklus II menjadi sebesar 77,5 %.⁷

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *picture and picture* merupakan suatu kegiatan dimana guru menyajikan materi sebagai pengantar, guru menunjukkan gambar yang berkaitan dengan materi selanjutnya guru menunjuk siswa secara bergantian untuk mengurutkan gambar untuk menjadi urutan yang logis.⁸ Model ini nantinya akan meningkatkan motivasi dan ketuntasan belajar siswa. Penggunaan model pembelajaran dengan sebuah model sebagai strategi pembelajaran dapat membantu peserta didik mengembangkan dirinya. Belajar tidak selamanya hanya bersentuhan dengan hal-hal yang kongkrit,

⁶Rahmat Fauzi,dkk, “Penerapan Model Pembelajaran *Picture And Picture* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Siswa Kelas VIII D tahun pelajaran 2011/2012”, *Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol. 3, No. 3 (2011)

⁷Aden Arif Gaffar, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Picture And Picture* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA”, *Jurnal Bio Educatio*, Vol. 3, No. 1 (2018)

⁸Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif (Referensi Guru Dalam Menentukan Model Pembelajaran)*. (Medan: Media Persada, 2011), h.1

baik dalam konsep maupun faktanya. Namun, perlu diingat bahwa peranan media tidak akan terlihat apabila penggunaannya tidak sejalan dengan esensi tujuan pengajaran yang telah dirumuskan. Oleh karena itu, tujuan pengajaran harus dijadikan sebagai pangkal acuan untuk menggunakan media.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk mengangkat masalah tersebut menjadi sebuah judul penelitian dengan judul: **Penerapan Model pembelajaran *Picture And Picture* Terhadap Motivasi Dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Di SMPN 4 Mutiara Pidie**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah motivasi belajar siswa kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia?
2. Bagaimanakah ketuntasan belajar siswa kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui motivasi belajar siswa kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia.
2. Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia.

D. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan latar belakang masalah dan tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi guru dapat memberi bahan masukan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran *picture and picture*
2. Bagi siswa dapat bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar serta motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran biologi di kelas.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan dalam menafsirkan istilah yang terkandung dalam judul proposal ini, maka penulis akan terlebih dahulu menjelaskan istilah-istilah tersebut, yaitu:

1. Model pembelajaran *picture and picture* adalah suatu model belajar yang menggunakan gambar dan diurutkan menjadi urutan logis sehingga dapat menarik perhatian siswa serta dapat membantu motivasi dalam belajar. Model pembelajaran *picture and picture*, mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Langkah-langkah model pembelajaran *picture and picture* adalah guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai, guru menyajikan materi pengantar sebelum kegiatan pembelajaran, guru menunjukkan atau memperlihatkan gambar yang berkaitan dengan materi, guru menunjuk atau memanggil siswa untuk mengurutkan gambar, guru menanyakan alasan atau dasar

pemikiran dari urutan gambar tersebut dan siswa diajak untuk menyimpulkan materi.⁹

2. Motivasi belajar siswa adalah proses psikologis yang dapat menjelaskan perilaku seseorang. Motivasi merupakan kekuatan yang mendorong seseorang melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan.¹⁰ Indikator yang ingin dilihat dalam penelitian ini adalah adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, lebih senang bekerja mandiri, adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya lingkungan belajar yang kondusif.¹¹
3. Ketuntasan belajar merupakan pencapaian hasil belajar yang ditetapkan dengan ukuran atau tingkat pencapaian kompetensi yang memadai dan dapat dipertanggung jawabkan sebagai prasyarat penguasaan kompetensi lebih lanjut.¹² Ketuntasan belajar siswa dalam penelitian ini adalah ketuntasan belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia. KKM yang harus dicapai dalam penelitian ini adalah 70.
4. Materi sistem pencernaan adalah sebuah sistem yang memproses atau mengubah makanan dan menyerap sari-sari makanan berupa nutrisi yang

⁹ Istarani, *Model pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media persada, 2011) ,h.58

¹⁰Hamzah, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h.81

¹¹ Noer Rahmah, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Teras,2012), h.249-250

¹²Depdiknas, *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Tuntas*, (Jakarta: Direktorat jenderal manajemen pendidikan dasar dan menengah, 2004), h.16

dibutuhkan tubuh.¹³Materi sistem pencernaan ini memiliki kompetensi dasar (KD) 3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan dan (KD) 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi.

¹³Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi Manusia*, (Jakarta: Salemba medika, 2009), h.171

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran menurut Trianto yang mengartikan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas.¹

Selain dengan pendapat diatas, model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran baik di dalam kelas maupun pembelajaran di luar kelas. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Setiap model mengarahkan kita untuk mendesain pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mencapai berbagai tujuan.²

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka yang digunakan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Model pembelajaran digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelompok.

¹Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h.11

²Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.51

B. Model Pembelajaran *Picture And Picture*

Model pembelajaran *picture and picture* adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan gambar dan dipasangkan/diurutkan menjadi urutan logis. Model pembelajaran dengan menggunakan model ini mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran. Gambar-gambar ini menjadi faktor utama dalam proses pembelajaran, sehingga sebelum proses pembelajaran guru sudah menyiapkan gambar yang akan ditampilkan baik dalam bentuk kartu atau dalam bentuk carta dalam ukuran besar.³

Langkah-langkah model pembelajaran *picture and picture* menurut Jamal Ma'mur, yaitu:

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai

Langkah pembuka pada kegiatan belajar salah satunya yaitu guru menyampaikan apa yang menjadi kompetensi dasar mata pelajaran yang akan dipelajari. Dengan demikian maka siswa dapat mengukur sampai sejauh mana materi pembelajaran yang harus dikuasainya.

2. Menyajikan materi sebagai pengantar

Penyajian materi sebagai pengantar sesuatu yang sangat penting, dari sini guru memberikan momentum permulaan pembelajaran. Keberhasilan dalam proses pembelajaran dapat dimulai dari sini, karena guru dapat memberikan motivasi yang menarik perhatian siswa yang selama ini belum siap.

³Istarani, *Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2011), h.58

3. Guru menunjukkan gambar yang berkaitan dengan materi

Dalam proses penyajian materi, guru mengajak siswa ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan mengamati setiap gambar yang ditunjukkan oleh guru atau siswa lainnya.

4. Guru menunjuk/memanggil siswa secara bergantian untuk mengurutkan gambar menjadi urutan yang logis

Di langkah ini guru harus dapat melakukan inovasi, karena penunjukan secara langsung kadang kurang efektif dan siswa merasa terhukum. Salah satu cara adalah dengan undian, sehingga siswa merasa memang harus menjalankan tugas yang harus diberikan.

5. Guru menanyakan alasan atau dasar pemikiran dari urutan gambar tersebut
Siswa dilatih untuk mengemukakan alasan pemikiran atau pendapat tentang urutan gambar tersebut.

6. Dari alasan gambar tersebut, guru mulai menampilkan konsep materi, sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai

Dalam proses ini guru memberikan penekanan-penekanan pada hal-hal yang ingin dicapai dengan meminta siswa lain untuk mengulangi dengan tujuan siswa mengetahui bahwa hal tersebut penting dalam mencapai kompetensi dasar dan indikator yang telah ditetapkan.

7. Siswa diajak untuk menyimpulkan materi yang baru saja diterimanya

Kesimpulan dan rangkuman dilakukan bersama dengan siswa. Guru bertindak sebagai fasilitator dan membimbing dalam proses pembuatan kesimpulan dan rangkuman tersebut.⁴

Adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *picture and picture*, yaitu:

Kelebihannya:

1. Guru lebih mengetahui kemampuan masing-masing siswa
2. Melatih berpikir logis dan sistematis
3. Membantu siswa belajar berpikir berdasarkan sudut pandang suatu objek bahasan dengan memberikan kebebasan siswa dalam praktik berpikir.
4. Siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas.
5. Pembelajaran lebih berkesan sebab siswa dapat secara langsung mengamati gambar yang sudah disediakan oleh guru.⁵

Kekurangannya:

1. Guru khawatir bahwa akan terjadi kekacauan di kelas
2. Banyak siswa tidak senang apabila disuruh bekerja sama dengan yang lain
3. Dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai.⁶

⁴Dwi Ariansyah, dkk, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Picture And Picture* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam", *jurnal FKIP Universitas Pakuan*, (2015), h.2

⁵Istarani, *Model Pembelajaran Inovatif*,....., h.8

⁶Istarani, *Model Pembelajaran Inovatif*,...., h.9

C. Motivasi Belajar Siswa

1. Pengertian Motivasi

Motivasi memiliki akar kata dari bahasa latin *movere*, yang berarti gerak atau dorongan untuk bergerak. Dengan begitu memberikan motivasi bisa diartikan dengan memberikan daya dorong, sehingga sesuatu yang dimotivasi tersebut dapat bergerak.⁷

Motivasi merupakan perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Motivasi di dalam perumusan terdapat tiga unsur yang saling berkaitan, diantaranya yaitu:

- a. Motivasi dimulai dari adanya perubahan energi dalam pribadi. Perubahan-perubahan dalam motivasi timbul dari perubahan-perubahan tertentu di dalam sistem neuropsikologis dalam organisme manusia.
- b. Motivasi ditandai dengan timbulnya perasaan *affective aurosal*. Mula-mula merupakan ketegangan psikologis, lalu merupakan suasana emosi. Suasana emosi ini menimbulkan kelakuan yang bermotif. Perubahan ini bisa dan mungkin juga tidak, kita hanya dapat melihatnya dalam perubahan.
- c. Motivasi ditandai dengan reaksi-reaksi untuk mencapai tujuan. Pribadi yang bermotivasi mengadakan respon-respon yang tertuju

⁷Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*, (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2012), h.319

kearah suatu tujuan. Respon-respon itu berfungsi mengurangi ketegangan yang disebabkan oleh perubahan energi dalam dirinya. Setiap respon merupakan suatu langkah kearah mencapai tujuan.⁸

Dalam kegiatan belajar mengajar, dikenal adanya motivasi belajar. Motivasi belajar merupakan daya penggerak psikis yang berasal dari dalam diri seseorang untuk dapat melakukan kegiatan belajar dan menambah keterampilan dan pengalaman belajar. Motivasi belajar adalah upaya yang mendorong siswa dalam belajar, dengan adanya motivasi mampu memberikan semangat dan rasa senang dalam belajar sehingga siswa mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan.⁹

2. Fungsi Motivasi

Motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual. Peranannya yang khas adalah hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Banyak peserta didik yang tidak berkembang dalam belajar karena kurangnya motivasi yang dapat mendorong semangat peserta didik dalam belajar.¹⁰

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.
- b. Menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai.

⁸Omar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara,2011), h.158-159

⁹Sudirman, *Interaksi dan Motivasi.....*, h.75

¹⁰Sudirman, *Integrasi dan Motivasi Belajar.....*, h.84

- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan mana yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.¹¹

3. Ciri-ciri motivasi dalam Belajar

Motivasi belajar adalah proses yang memberi semangat belajar, arah, dan kegigihan perilaku, artinya, perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama.

- a. Tekun dalam menghadapi tugas atau dapat bekerja secara terus menerus dalam waktu lama.
- b. Bersabar menghadapi kesulitan dan tidak putus asa, tidak cepat puas atas prestasi yang diperoleh
- c. Lebih suka belajar sendiri dan tidak bergantung pada orang lain
- d. Tidak cepat bosan dengan tugas-tugas rutin
- e. Dapat mempertahankan pendapatnya
- f. Tidak mudah melepaskan apa yang diyakini, senang mencari dan memecahkan masalah.¹²

4. Indikator Motivasi

¹¹Sudirman, *Integrasi dan Motivasi Belajar*.....h.85

¹²Sadirman, *Integrasi dan Motivasi Belajar*.....h.92

Motivasi dapat dipandang sebagai suatu istilah umum yang menunjuk kepada pengaturan tingkah laku individu dalam kebutuhan-kebutuhan atau dorongan-dorongan dari dalam dan intesif (semacam hadiah) dari lingkungan mendorong individu untuk memuaskan kebutuhan-kebutuhannya atau untuk berusaha menuju tercapainya tujuan yang diharapkan.¹³ Adapun indikator-indikator motivasi yaitu:

- a. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- c. Lebih senang bekerja mandiri
- d. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
- e. Adanya lingkungan belajar yang kondusif
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu
- h. Senang mencari dan memecahkan soal-soal.¹⁴

Indikator motivasi tersebut termasuk kedalam motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Selain itu untuk motivasi secara ekstrinsik juga bisa menggunakan media dalam proses pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *picture and picture*.

D. Ketuntasan Belajar Siswa

¹³Ardhana, *Pokok-pokok ilmu jiwa bumi*, (Surabaya: Usaha Nasional Ari Kunto, 1985),

¹⁴Noer Rahmah, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Teras, 2012), h.249-250

Salah satu orientasi penilaian kelas adalah ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar merupakan pencapaian hasil belajar yang diterapkan dengan ukuran atau tingkat pencapaian kompetensi yang memadai dan dapat dipertanggung jawabkan sebagai prasyarat penguasaan kompetensi lebih lanjut.¹⁵

Ketuntasan dalam belajar pada dasarnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang difokuskan pada penguasaan siswa terhadap bahan pelajaran yang dipelajari. Melalui pembelajaran tuntas ini siswa diberi peluang untuk maju sesuai dengan kemampuan dan kecepatan mereka sendiri serta dapat meningkatkan tahap penguasaan pembelajarannya. Kriteria ketuntasan minimal ditetapkan oleh satuan pendidikan atau beberapa pendidikan yang memiliki karakteristik yang hamper sama. Pertimbangan pendidik atau forum MGMP secara akedemis menjadi pertimbangan utama penetapan.¹⁶

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketuntasan belajar siswa

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketuntasan belajar dapat dibedakan menjadi dua macam antara lain:

a. Fisik (jasmaniah)

Jasmaniah merupakan keadaan fisik atau tubuh dari pelajar, dimana kondisi umum yang menandai tingkat kesehatan organ-organ dapat mempengaruhi semangat dan intesitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Jadi kesehatan seseorang sangatlah berpengaruh terhadap belajar. Apabila seseorang

¹⁵Dapartemen pendidikan nasional, matematika Buku 3, *Materi Pelatihan Terintegrasi*, (Jakarta: bagian proyek pengembangan system dan pengendalian program SLTP, 2004), h.16

¹⁶Asep Herry Hermawan, *Makna Ketuntasan Dalam Belajar*, (Bandung: jurusan kurikulum dan teknologi FIP UPI), h.4

dalam keadaan sakit kegiatan belajar akan terhambat sehingga hasil belajar yang didapatkan diakhir juga kurang maksimal. Proses belajar seseorang dapat berjalan dengan baik, maka haruslah mengusahakan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olahraga, rekreasi, dan ibadah.

b. Non Fisik (rohaniah)

Non fisik (rohaniah) adalah hal yang sangat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan belajar siswa. Adapun yang termasuk dalam non fisik antara lain sebagai berikut:

a. Bakat

Bakat adalah potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.¹⁷ Kemanapun seseorang itu akan terlihat menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih, karena keahlian yang tumbuh dalam diri seseorang sangatlah bergantung pada bakat yang dimiliki. Bakat juga merupakan salah satu hal yang sangat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar seseorang. Seseorang yang berbakat dalam suatu bidang akan dapat mencapai hasil yang tinggi dalam bidang itu. Sehingga bakat akan dapat mengetahui tinggi rendahnya hasil belajar bidang-bidang studi tertentu.

b. Minat

¹⁷ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Raja grafindo persada, 2005), h.150

Minat merupakan kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang studi tertentu. Misalnya seorang siswa yang menaruh minat besar terhadap biologi akan memusatkan perhatiannya lebih banyak dari pada perhatian siswa lainnya, karena pemusatan perhatian yang cukup baik terhadap materi tersebut yang memungkinkan siswa untuk belajar lebih giat, dan mendapat hasil yang diinginkan.

c. Kecerdasan

Kecerdasan merupakan hal yang dapat menentukan tinggi rendahnya prestasi seseorang, kecerdasan dapat diartikan sebagai kemampuan bawaan pada diri seseorang. Kemampuan seseorang yang dibawa sejak lahir yang memungkinkan seseorang berbuat sesuatu dengan cara tertentu.

Tingkat kecerdasan atau intelenjensi (IQ) siswa merupakan salah satu hal yang sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Kecerdasan pada umumnya dapat diartikan kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau penyesuaian diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat.¹⁸ Jadi, intelenjensi atau kecerdasan ini sebenarnya bukan persoalan otak saja melainkan organ-organ tubuh lainnya. Akan tetapi, memang harus diakui bahwa peran otak dalam hubungannya dengan intelenjensi manusia lebih menonjol dari pada peran-peran organ tubuh lainnya, lantaran otak merupakan “Menara pengontrol” hamper seluruh aktivitas manusia.¹⁹

h.59 ¹⁸Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT.Remaja Rosadakarya, 2006),

¹⁹Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*,....., h.133

d. Motivasi

Motivasi merupakan keadaan internal organisme yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu. Seperti halnya belajar, maka motivasi yang mempengaruhinya. Jika guru dapat memberikan motivasi yang baik pada anak-anak timbulah dalam hati anak-anak itu dorongan dan hasrat untuk belajar lebih baik.²⁰

e. Peran Guru

Dalam konteks pendidikan merupakan peran yang sangat penting dan strategi, guru berada dalam barisan terdepan dalam pelaksanaan pendidikan. Guru adalah pelaku utama dalam pendidikan karena agar yang akan bersinggungan langsung dengan peserta didik. Faktor guru adalah faktor yang sangat penting dan tidak dapat diganti oleh apapun karena guru sebagai subjek dan sebagai penentu keberhasilan pendidikan itu sendiri. Prestasi siswa dapat dipengaruhi oleh guru dan guru merupakan pelaku utama dalam peningkatan hasil belajar.²¹ Untuk menjalankan peran tersebut seorang guru dituntut untuk memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas nantinya akan diajarkan kepada siswa. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki seorang guru adalah mengenal dan menguasai berbagai metode dan media pembelajaran.

f. Media atau Model Pembelajaran

Media dikenal sebagai alat bantu mengajar yang seharusnya dimanfaatkan oleh guru dalam proses pembelajaran. Media merupakan sebagai

²⁰Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*,....., h.105

²¹Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung:Sinar Baru, 2002), h.42

alat bantu mengajar yang berkembang sesuai kemajuan teknologi, ragam dan jenis media cukup banyak sehingga dapat memanfaatkan sesuai dengan kondisi waktu, keuangan maupun materi yang akan disampaikan.

Model pembelajaran merupakan salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan dan dipilih dalam strategi belajar mengajar. Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang dipergunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan pelajar pada saat berlangsungnya pengajaran. Dengan demikian, metode pembelajaran merupakan alat untuk menciptakan proses belajar mengajar.²²

E. Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia

1. Sistem Pencernaan Pada Manusia

Makanan mempunyai peranan yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan manusia. Melalui makanan, manusia dapat memperoleh nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Nutrisi tersebut berupa karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan garam mineral. Fungsi makanan bagi tubuh adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai penghasil energi
- b. Untuk pembentukan dan pertumbuhan sel-sel yang baru
- c. Untuk mengganti sel-sel yang rusak
- d. Untuk mengatur bagian tubuh agar bekerja dan tumbuh secara normal.

²²Departemen Agama RI, *Metodelogi Pendidikan Islam*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam, 2002), h.88

Berdasarkan fungsi makanan di atas, maka zat-zat yang terkandung didalam setiap jenis makanan dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Zat penghasil energi yaitu karbohidrat, protein, dan lemak
- b. Zat pembangun yaitu protein
- c. Zat pengatur yaitu vitamin, mineral, dan air.

Karbohidrat diperoleh dari sumber bahan makanan, seperti nasi, jagung, singkong, ubi, dan kentang. Fungsi karbohidrat adalah sebagai penghasil energi. Proses pemecahan karbohidrat kompleks tersebut menjadi senyawa yang lebih sederhana akan terlibat beberapa enzim, misalnya enzim pengubah pati-amilase, atau ptyalin, dan enzim-enzim pengubah disakarida-disakaridase. Monosakarida merupakan karbohidrat yang biasanya dapat melewati usus halus. Di dalam mulut, makanan yang dikonsumsi akan dikunyah sampai lumat.

Protein terdapat pada bahan makanan seperti ikan, telur, dan daging yang disebut protein hewani, sedangkan protein yang berasal dari tumbuhan disebut protein nabati yang diperoleh dari tumbuh-tumbuhan seperti kacang-kacangan. Adapun fungsi protein adalah pembentukan dan pertumbuhan sel-sel baru, mempertahankan viskositas darah, dan menghasilkan energi. Enzim pengubah protein, menurut penelitian para pakar, ternyata tidak terkandung dalam saliva, dengan demikian perombakan terhadap protein (ikatan peptida) tidak terjadi di dalam mulut melainkan pertama kalinya dirombak dalam lambung.

Lemak berfungsi sebagai sumber energi yang padat, yang menghasilkan 9 kalori untuk tiap gram. Lemak dibedakan menjadi dua yaitu lemak nabati dan lemak hewani. Lemak nabati berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti kelapa, kemiri, dan coklat. Lemak hewani yaitu lemak yang berasal dari hewan seperti keju, telur, dan susu. Adapun fungsi lemak yaitu menghasilkan energi, pelarut vitamin A,D,E, dan K, sebagai bantalan lemak, dan pelindung dari suhu rendah.

Vitamin diperlukan dalam jumlah yang sangat kecil, tidak menghasilkan energy, jika tubuh kelebihan vitamin maka akan dibuang lewat ginjal. Kekurangan vitamin dapat menyebabkan penyakit Defisiensi. Ada dua kelompok vitamin yang larut dalam lemak dan larut dalam air. Vitamin yang larut dalam lemak adalah vitamin A,D,E dan K, sedangkan vitamin yang larut dalam air adalah vitamin C dan B. Adapun fungsi vitamin adalah untuk pembebsan energy dan penyusunan pigmen pada mata.

Mineral yang diperlukan oleh tubuh sangat banyak seperti zat kapur, fosfor, kalsium, zat besi, natrium, iodium, klor dan lain-lain. Adapun fungsi mineral yaitu pembangun tubuh, misalnya kalsium untuk pembentukan tulang, zat besi untuk pembentukan sel-sel darah merah, dan juga mempunyai fungsi tertentu, misalnya kalium untuk kontraksi otot.²³

Makanan perlu dicerna terlebih dahulu agar dapat diserap dan diedarkan keseluruh tubuh. Proses pencernaan makanan makanan dibedakan menjadi

²³Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS kelas VIII*, (Jakarta: Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2014), h.59

penyerapan makanan secara mekanik dan secara kimiawi. Sistem pencernaan meliputi saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan.

Sistem pencernaan terdiri atas saluran cerna yang meliputi rongga mulut, esofagus, lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan anus serta kelenjar terkait, seperti kelenjar liur, hati dan pankreas. Fungsi pencernaan adalah mendapatkan molekul-molekul yang diperlukan dari makanan untuk kebutuhan energi, pertumbuhan dan pertahanan tubuh. Bagian-bagian organ sistem pencernaan manusia seperti pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Sistem Pencernaan Manusia²⁴

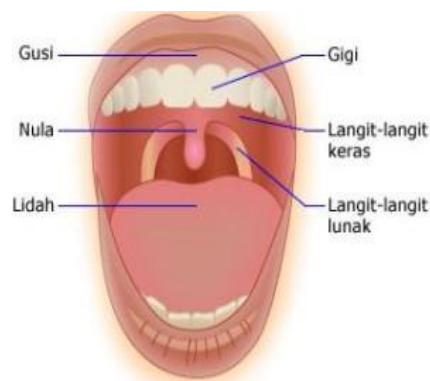
1. Saluran Pencernaan

²⁴Hedisasrawan.blogspot.com.sistem-pencernaan-pada-manusia-materi_25, (Diakses pada tanggal 30 agustus 2018)

a. Rongga mulut

Di dalam mulut terdapat gigi, lidah dan kelenjar pencernaan yaitu kelenjar air liur. Didalam mulut tersebut terjadi pencernaan secara mekanik dan secara kimiawi. Didalam pencernaan secara mekanik gigi berfungsi berubah ukuran makanan menjadi lebih kecil agar mudah ditelan dan memudahkan dalam proses pencernaan selanjutnya.

Menurut bentuknya, gigi manusia dibedakan menjadi tiga macam yaitu: gigi seri, gigi taring, dan gigi geraham. Gigi seri berbentuk pipih dan memotong makanan. Gigi taring bentuknya runcing, berfungsi untuk merobek atau mengunyah makanan. Gigi geraham bentuknya tebal dan permukaan atasnya tidak rata, berfungsi untuk mengunyah makanan. Struktur rongga mulut pada manusia dapat dilihat pada gambar 2.2

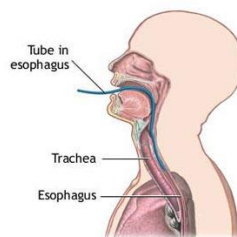


Gambar 2.2 Struktur Rongga Mulut pada Manusia²⁵

b. Kerongkongan

²⁵Hedisasrawan.blogspot.com.sistem-pencernaan-pada-manusia-materi_25, (Diakses pada tanggal 30 agustus 2018)

Setelah dicerna didalam mulut, makanan akan masuk kedalam kerongkongan. Kerongkongan merupakan penghubung antara rongga mulut dan lambung. Makanan didorong oleh otot kerongkongan menuju lambung. Gerakan otot ini disebut gerakan peristaltik. Gerakan peristaltik inilah yang menyebabkan makanan terdorong hingga masuk ke lambung. Struktur kerongkongan pada manusia dapat dilihat pada gambar 2.3



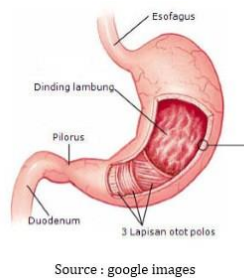
Gambar 2.3 Struktur Kerongkongan pada Manusia²⁶

c. Lambung

Lambung dibedakan menjadi tiga daerah yaitu daerah kardiak, yang merupakan bagian atas sebagai pintu masuk makanan dari kerongkongan. Daerah fundus, yang merupakan bagian tenggahh lambung, terdapat makanan yang ditampung dan mengalami perlakuan kimiawi. Daerah pilorus, yang merupakan bagian bawah lambung sebagai pintu keluar makanan dan berhubungan langsung dengan usus dua belas jari. Pilorus ini bekerja atas pengaruh pH makanan. Apabila pH makanan asam, maka otot-otot pilorus mengendor sehingga menyebabkan pintu pilorus terbuka sebaliknya jika makanan basa, maka otot-otot pilorus akan berkontraksi

²⁶Hedisasrawan.blogspot.com.sistem-pencernaan-pada-manusia-materi_25, (Diakses pada tanggal 30 agustus 2018)

yang menyebabkan pilorus menutup.²⁷ Struktur lambung pada manusia dapat dilihat pada gambar 2.4



Gambar 2.4 Struktur Lambung pada Manusia²⁸

d. Usus Halus

Usus halus adalah bagian dari sistem pencernaan makanan yang berpangkal pada pilorus dan berakhir pada sekum yang panjangnya ± 6 m, merupakan saluran paling panjang tempat proses pencernaan. Usus halus dibagi menjadi tiga bagian yaitu usus 12 jari (*duodenum*), usus kosong (*jejenum*), dan usus penyerapan (*ileum*).

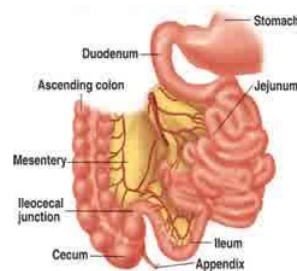
Usus 12 jari mempunyai panjang sekitar 30 cm, pada usus ini terdapat muara dari saluran pankreas yang mengandung getah pankreas dan kantung empedu yang mengeluarkan cairan empedu. Usus kosong panjangnya antara 150 cm -175 cm. Usus halus menghasilkan enzim-enzim yang sama dengan enzim yang dikeluarkan pankreas. Usus penyerapan

²⁷Syaifuddin, *Fisiologi Sistem Tubuh Manusia*, (Jakarta: Widya Medika, 2001), h.171

²⁸Hedisasrawan.blogspot.com.sistem-pencernaan-pada-manusia-materi_25, (Diakses pada tanggal 30 agustus 2018)

merupakan bagian akhir dari usus halus, panjangnya 175 cm-325 cm, dinding usus ini diantaranya menghasilkan enzim maltase, sukrose, dan laktase.

Usus halus mempunyai fungsi untuk menerima zat-zat makanan yang sudah dicerna untuk diserap melalui kapiler-kapiler darah dan saluran limfe, serta menyerap protein dalam bentuk asam amino, diusus halus karbohidrat diserap dalam bentuk monosakarida.²⁹ Struktur usus halus pada manusia dapat dilihat pada gambar 2.5



Gambar 2.5 Struktur Usus Halus pada Manusia³⁰

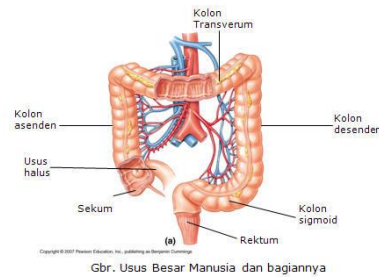
e. Usus Besar

Usus besar berfungsi mengatur kadar air pada sisa makanan. Bila air pada sisa makanan terlalu banyak, maka dinding usus besar akan menyerap kelebihan air. Sebaliknya bila sisa makanan kekurangan air, maka dinding usus besar akan mngluarkan air dan mengirimnya kesisa makanan. Didalam usus besar terdapat banyak sekali mikroorganisme yang

²⁹Syaifuddin, *Fisiologi Sistem Tubuh Manusia*, (Jakarta:Widya Medika, 2001), h.173

³⁰Hedisasrawan.blogspot.com.sistem-pencernaan-pada-manusia-materi_25 (Diakses pada tanggal 30 agustus 2018)

membantu membusukkan sisa-sisa makanan tersebut. Sisa makanan yang tidak dipakai oleh tubuh disebut tinja(feses) dan dikeluarkan melalui anus. Struktur usus besar pada manusia dapat dilihat pada gambar 2.6



Gambar 2.6 Struktur Usus Besar pada Manusia³¹

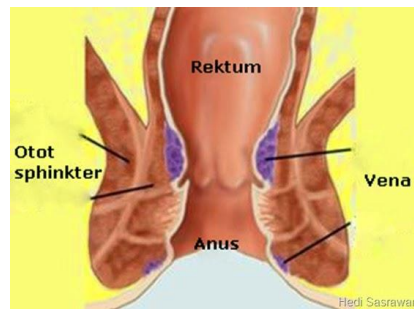
f. Rektum dan Anus

Rektum adalah sebuah ruangan yang berawal dari ujung usus besar dan berakhir di anus. Biasanya rektum ini kosong karena tinja disimpan ditempat yang lebih tinggi,yaitu pada kolon descendens, descendens penuh dan tinja masuk ke dalam rektum, maka timbul keinginan untuk buang air besar.

Anus merupakan lubang diujung saluran pencernaan, dimana bahan limbah keluar dari tubuh. Sebagian anus terbentuk dari permukaan tubuh (kulit) dan sebagian lainnya dari usus. Suatu cincin berotot terdapat pada anus yang berfungsi untuk menjaga agar anus tetap terbuka.³² Struktur rectum dan anus pada manusia dapat dilihat pada gambar 2.7

³¹Hedisasrawan.blogspot.com.sistem-pencernaan-pada-manusia-materi_25, (Diakses pada tanggal 30 agustus 2018)

³²Sunarto, *Terampil Menerapkan Konsep dan Prinsip IPA Biologi Untuk Kelas II SLTP*, (Jakarta: Tiga Serangkai, 2003), h.36



Gambar 2.7 Struktur Rektum dan Anus pada Manusia³³

2. Gangguan Pada Sistem Pencernaan Manusia

Saluran pencernaan manusia dapat terganggu karena bermacam-macam hal, gangguan ini dapat terjadi pada salah satu alat pencernaan, diantaranya:

a. Tukak lambung

Tukak lambung adalah salah satu kelainan sistem pencernaan yakni kerusakan pada selaput lendir. Tukak lambung dapat disebabkan oleh faktor-faktor kuman, toksin, ataupun psikosomatis. Kecemasan, ketakutan, stres, dan kelelahan merupakan faktor psikosomatis yang akhirnya dapat merangsang pengeluaran HCL di lambung. Jika HCL berlebihan, selaput lendir lambung akan rusak.

b. Radang usus buntu

Terjadi infeksi pada usus buntu. Gejalanya sakit pada perut sebelah kanan bawah. Radang terjadi jika lubang antara usus buntu dan usus besar menaik tersumbat lalu tertutup. Penyumbatannya bisa lendir atau benda keras seperti biji terung atau cabe. Karena tersumbat atau tertutup, bakteri

³³Hedisasrawan.blogspot.com.sistem-pencernaan-pada-manusia-materi_25, (Diakses pada tanggal 30 agustus 2018)

dalam usus buntu membuat dinding usus buntu terinfeksi. Untuk menyembuhkannya biasanya dilakukan operasi, yaitu memotong usus buntu.

c. Kanker Lambung

Kanker lambung memiliki gejala meliputi rasa tidak nyaman atau nyeri perut bagian atas, khususnya setelah makan, disertai mual dan muntah, hilang nafsu makan serta turunnya berat badan.³⁴

3. Pencernaan Kimiawi dan Mekanik

Proses pencernaan pada manusia yang utama pada manusia ada dua macam yaitu:

a. Proses pencernaan mekanik

Pencernaan mekanik yaitu proses mengubah makanan dari ukuran besar menjadi lebih kecil dengan bantuan alat-alat pencernaan. Alat yang membantu pencernaan mekanik seperti gigi, lambung, usus. Pada pencernaan mekanik umumnya tidak mengubah susunan molekul bahan makanan yang dicerna.

b. Proses pencernaan kimiawi

Pencernaan makanan secara kimiawi terjadi dengan bantuan zat kimia tertentu. Enzim pencernaan merupakan zat kimia yang berfungsi memecahkan molekul bahan makanan yang kompleks dan besar menjadi molekul yang lebih sederhana. Molekul yang sederhana ini memungkinkan

³⁴Steve Parker, *Ensiklopedia Tubuh*, (London: Dorling Kindersley Limited, 2007), h.189

darah dan cairan ggetah benin (limfe) mengangkut ke seluruh sel yang membutuhkan.³⁵

\

³⁵Valerie, *Buku Ajar Anatomi dan fisiologi*, (Jakarta: kedokteran EGC, 2007), h.341

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Setiap penelitian memerlukan metode serta teknik pengumpulan data yang sesuai dengan masalah yang akan diteliti. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *pre-eksperimen*. *Pre-eksperimen* merupakan jenis penelitian yang tidak mencukupi semua syarat-syarat dari suatu desain percobaan yang sesungguhnya.¹ Alasan penggunaan jenis penelitian tersebut karena di sekolah tersebut hanya memiliki satu kelas VIII saja. Oleh sebab itu peneliti hanya menggunakan satu kelas eksperimen saja.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest Posttest Design*. Desain ini terdapat dua kali pengukuran yaitu *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Tujuan desain ini adalah untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *picture and picture*.²

Rancangan penelitian dapat diperhatikan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian *One Group Pretest Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

¹Moh.Nazir, *Metode Penelitian*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011) ,h.230

²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.110

Keterangan:

X = Perlakuan

O₁ = Pre-test

O₂ = Post-test

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di SMPN 4 Mutiara Pidie. Waktu penelitian pada semester ganjil 2018.

C. Populasi Dan Sampel

Populasi adalah seluruh individu yang ditetapkan menjadi sumber data, sedangkan sampel adalah sejumlah individu yang diambil dari kelompok populasi.³ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang hanya terdiri satu kelas saja, sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang terdiri dari 21 siswa.

Pengambilan sampel dari populasi diatas menggunakan teknik *total sampling* yaitu suatu pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100, seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya.⁴

³Institut Agama Islam Negeri Ar-raniry Darussalam, *Metode Penelitian Kuliah Bagi Program S-I*, (Banda aceh:IAIN), h.41

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.110

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket adalah suatu daftar pernyataan tertulis yang terinci dan lengkap yang harus dijawab oleh responden tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui.⁵ Angket yang diberikan kepada siswa untuk memperoleh data tentang motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan peneliti dengan menggunakan model pembelajaran *picture and picture*. Angket diberikan pada akhir pertemuan yang diisi oleh siswa.

2. Tes

Tes adalah suatu alat pengukur yang berupa serangkaian pertanyaan yang harus dijawab secara sengaja dalam situasi yang distandarisasikan, dan yang dimaksud untuk mengukur kemampuan dan hasil belajar individu atau kelompok.⁶ Tes yang diberikan berupa soal *pretest* dan *posttest*. Lembaran *pretest* diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diajarkan sedangkan lembaran *posttest* diberikan setelah siswa diajarkan.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan dan R&D cet ke-7*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.215

⁶Masidjo, *Penelitian Pencapaian Hasil Belajar Siswa Di Sekolah*, (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1995), h.39

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Instrumen yang digunakan di dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar angket, sejumlah pernyataan yang digunakan untuk memperoleh informasi yang ingin diketahui dari responden.⁷ Angket yang digunakan tergolong angket tertutup atau langsung karena telah disediakan jawaban sehingga siswa tinggal memilih jawaban yang tersedia. Angket tentang motivasi belajar yang berisi 10 pernyataan positif.
2. Lembar soal, berupa soal pilihan ganda untuk melihat hasil belajar siswa tentang sistem pencernaan pada manusia sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran. Jumlah soalnya sebanyak 25 soal pilihan ganda.

F. Teknik Analisis Data

Tahap penganalisaan data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap inilah peneliti dapat merumuskan hasil-hasil penelitiannya.

1. Motivasi siswa

Pengolahan data angket dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang pertama. Setiap pernyataan angket diberikan skor/nilai berdasarkan skala likert, selanjutnya data dianalisis menggunakan rumus indeks:

$$\text{Rumus indeks} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

⁷Suhaimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.151

Keterangan:

Skor total = Skor perolehan
y = Skor maksimal
100 = bilangan tetap⁸

Dengan kriteria:

81% - 100% = Sangat Tinggi
61% - 80% = Tinggi
41% - 60% = Cukup
21% - 40% = Rendah
0% - 20% = Sangat Rendah⁹

Untuk menghitung persentase angket, maka harus diberi nilai untuk tiap-tiap pilihan dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Bobot penilaian skala likert¹⁰

Angket lima pilihan	
Pilihan jawaban	Nilai skor
Sangat setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang setuju (KS)	3
Tidak setuju (TS)	2
Sangat tidak setuju (STS)	1

⁸Suharismi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara,2013), h.85

⁹Ridwan dan Engkos, *Cara Menggunakan dan memaknai Path Analisis (Analisis Jalur)*, (Bandung: Alfabeta,2012), h.22

¹⁰Djali dan Pudji, *Pengeluaran dalam bidang pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2008), h.105

2. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Data yang diperoleh dari tes untuk mengetahui ketuntasan belajar dianalisis dengan menggunakan teknik presentase. Untuk memperoleh presentase ketuntasan dari suatu nilai dapat dicari dengan menggunakan rumus presentase:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Dengan keterangan:

P = Jumlah skor yang dicapai siswa
f = Banyak siswa yang telah tuntas
n = Jumlah siswa¹¹

Rumus tersebut digunakan untuk melihat ketercapaian ketuntasan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia yang secara individual dan klasikal.

Rumus ketuntasan belajar secara klasikal :

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

¹¹Anas Soedjana, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada,2005),

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 4 Mutiara Pidie dengan menggunakan satu kelas saja yaitu kelas VIII yang terdiri dari 21 orang siswa, pada materi sistem pencernaan manusia dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui motivasi belajar siswa dan ketuntasan belajar siswa di SMPN 4 Mutiara Pidie.

1. Motivasi Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Picture and Picture* pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

Pengamatan motivasi belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia dilakukan dengan memberi angket kepada siswa yang berisi 10 pernyataan positif yang terdiri dari 5 indikator yang diberikan pada pertemuan terakhir. Setiap indikator tersebut memiliki dua pernyataan. Data motivasi siswa dalam penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII SMPN 4 Mutiara Pidie dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Persentase Setiap Indikator Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 4 Mutiara Pidie

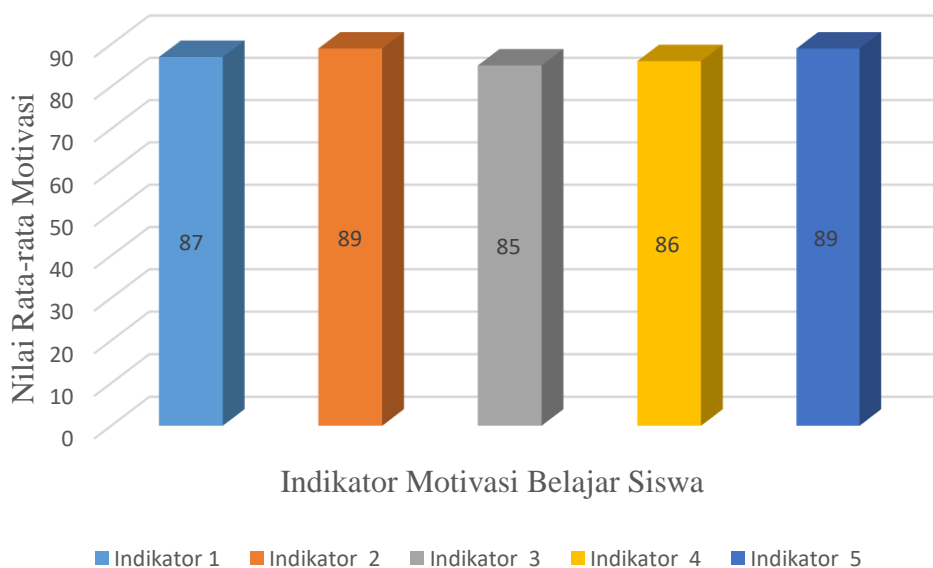
Indikator	Pernyataan	Skor	%	Rerata	Kategori
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	1. Dengan adanya model pembelajaran <i>picture and picture</i> saya tertarik dalam belajar materi sistem pencernaan manusia	93	88		
	2. Sayaberminat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya dengan menggunakan model pembelajaran <i>pictureand picture</i>	91	86	87%	Sangat tinggi
Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	3. Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat mempermudah sayadalam memahami materisistem pencernaan manusia	97	92		
	4. Dengan menerapkan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat menumbuhkan motivasi saya dalam mengikuti proses belajar	91	86	89%	Sangat tinggi
Adanya lingkungan belajar yang kondusif	5. Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> membuat suasana belajar di kelas lebih menyenangkan.	92	87		
	6. Model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat menghilangkan rasa bosan saya saat belajar di kelas			85%	Sangat tinggi

		89	84		
Lebih senang bekerja mandiri	7. Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat meningkatkan kemandirian saya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru	93	88		
	10. Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat menumbuhkan keberanian saya dalam menyampaikan pendapat.			86%	Sangat tinggi
		89	84		
Adanya hasrat dan keinginan belajar	8. Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat meningkatkan hasil belajar saya	98	93		
	9. Saya merasa lebih bersemangat belajar di kelas dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i>			89%	Sangat tinggi
		92	85		
	Rata-rata			87,2%	Sangat tinggi

(Sumber data: Hasil penelitian 2018)

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, rata-rata motivasi belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII SMPN 4 Mutiara Pidie menunjukkan hasil yang berbeda pada setiap indikator kecuali pada indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar dan indikator adanya hasrat dan keinginan belajar yang memiliki rata-rata yang sama. Indikator adanya kegiatan yang menarik dalam belajar menunjukkan hasil rata-rata indikator sebesar 87%. Indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar

menunjukkan hasil rata-rata indikator sebesar 89%. Indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif menunjukkan hasil rata-rata indikator sebesar 85%. Indikator lebih senang belajar mandiri menunjukkan hasil rata-rata indikator sebesar 86% dan pada indikator adanya hasrat dan keinginan belajar menunjukkan hasil rata-rata sebesar 89%. Jadi hasil rata-rata secara keseluruhan dapat dikategorikan sangat tinggi yaitu 87,2%, untuk memperjelas rata-rata persentase setiap indikator motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII SMPN 4 Mutiara Pidie dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Grafik Motivasi Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *picture and picture*

Berdasarkan Gambar 4.1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata tiap indikator menunjukkan hasil yang berbeda. Namun hanya pada indikator 2 dan indikator 5 yang memiliki nilai rata-rata yang sama. Indikator 1 menunjukkan nilai rata-rata sebesar 87%, indikator 2 menunjukkan nilai rata-rata sebesar 89%, indikator 3

menunjukkan nilai rata-rata sebesar 85%, indikator 4 menunjukkan nilai rata-rata sebesar 86% dan indikator 5 menunjukkan nilai rata-rata sebesar 89%.

2. Ketuntasan Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Picture nd Picture* Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

Hasil ketuntasan belajar siswa diketahui dengan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa. *Pretest* diberikan oleh guru pada saat sebelum melakukan proses pembelajaran berlangsung sedangkan *Posttest* diberikan kepada siswa setelah melakukan proses pembelajaran, adapun hasil ketuntasan belajar siswa dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 4 Mutiara Pidie

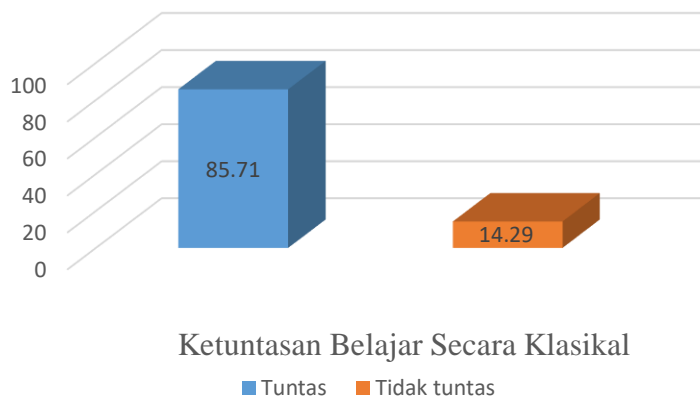
No.	Kode siswa	<i>Pretest</i>	Kriteria ketuntasan	<i>Posttest</i>	Kriteria ketuntasan
1.	X1	60	Tidak tuntas	76	Tuntas
2.	X2	56	Tidak tuntas	72	Tuntas
3.	X3	60	Tidak tuntas	76	Tuntas
4.	X4	64	Tidak tuntas	80	Tuntas
5.	X5	36	Tidak tuntas	56	Tidak tuntas
6.	X6	56	Tidak tuntas	72	Tuntas
7.	X7	72	Tuntas	80	Tuntas
8.	X8	64	Tidak tuntas	80	Tuntas
9.	X9	56	Tidak tuntas	72	Tuntas
10.	X10	60	Tidak tuntas	72	Tuntas
11.	X11	72	Tuntas	80	Tuntas
12.	X12	64	Tidak tuntas	72	Tuntas
13.	X13	76	Tuntas	88	Tuntas
14.	X14	72	Tuntas	84	Tuntas
15.	X15	64	Tidak tuntas	72	Tuntas
16.	X16	72	Tuntas	88	Tuntas

17.	X17	60	Tidak tuntas	76	Tuntas
18.	X18	44	Tidak tuntas	56	Tidak tuntas
19.	X19	76	Tuntas	88	Tuntas
20.	X20	40	Tidak tuntas	68	Tidak tuntas
21.	X21	64	Tidak tuntas	80	Tuntas

(Sumber Data: Hasil Penelitian 2018)

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa terdapat 21 siswa secara keseluruhannya. Berdasarkan hasil nilai *pretest* yang dilakukan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran hanya terdapat 6 orang siswa yang tuntas. Kemudian dari hasil *posttest* yang telah diterapkan dengan model pembelajaran *picture and picture* terdapat 18 siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan sebanyak 3 orang siswa. Faktor yang menyebabkan siswa tersebut tidak tuntas disebabkan oleh beberapa hal seperti rasa malas dari siswa itu sendiri, siswa yang jarang mengikuti pembelajaran di kelas dan siswa yang tingkat kemampuannya lebih rendah dibanding dengan siswa lainnya, hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia dapat mencapai KKM secara klasikal yaitu 85,71% dari KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70.

Untuk memperjelas tingkat ketuntasan belajar secara klasikal dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Persentase Ketuntasan Belajar Secara Klasikal

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *picture and picture* dapat memotivasi belajar siswa kelas VIII SMPN 4 Mutiara Pidie. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.1, dimana rata-rata motivasi siswa dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia dalam proses pembelajaran dapat dikategorikan sangat tinggi yaitu 87,2%.

Nilai rata-rata pada indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar dan indikator adanya hasrat dan keinginan belajar menunjukkan hasil yang sama. Pada indikator adanya kegiatan yang menarik dalam belajar menunjukkan nilai rata-rata motivasi sebesar 87%, indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar memiliki nilai rata-rata motivasi sebesar 89%. Nilai rata-rata tersebut sama dengan nilai rata-rata indikator adanya lingkungan belajar yang kondusif dengan nilai sebesar 89%. Indikator lebih senang bekerja mandiri yang juga memiliki nilai rata-rata motivasi sebesar 85% dan indikator adanya hasrat dan keinginan belajar yang memiliki nilai rata-rata motivasi sebesar 86%.

Indikator yang memiliki nilai rata-rata motivasi tertinggi terdapat pada indikator 2 dan indikator 5 yaitu 89%, sebagaimana yang tercantum pada Tabel 4.1. Keadaan ini disebabkan adanya penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia sehingga membuat siswa lebih terdorong dalam belajar dan berkeinginan belajar. Hasil penelitian dikuatkan dengan pandangan Purwanto bahwa motivasi merupakan suatu usaha yang didasari untuk menggerakkan, mengarahkan, dan menjaga tingkah laku seorang anak agar dia terdorong untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil. Siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi akan terdorong untuk belajar lebih keras agar mencapai hasil yang maksimal. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang sangat tinggi selalu berkeinginan untuk melakukan motivasi belajar yang giat.¹

Model pembelajaran *picture and picture* merupakan suatu cara yang dapat menarik perhatian siswa untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran biologi, hal ini dikarenakan model pembelajaran *picture and picture* adalah model pembelajaran yang menyenangkan. Dalam penerapannya dapat membuat semua siswa berperan dalam mengurutkan gambar sesuai dengan urutan atau golongannya, hal tersebut juga sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Trianto, yang mengatakan bahwa model pembelajaran

¹Purwanto Ngalim, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2006), h.67

picture and picture memiliki ciri aktif, kreatif, dan menyenangkan dengan mengandalkan gambar sebagai media dalam proses pembelajaran.²

Motivasi berfungsi sebagai pengarah artinya mengarah perbuatan ketercapaian tujuan yang diinginkan. Motivasi berfungsi sebagai penggerak besar kecilnya suatu motivasi belajar akan menentukan cepat atau lambatnya suatu materi yang diterima oleh siswa.³

Menurut Thabrany, motivasi belajar seseorang jelas mempengaruhi hasilnya, oleh karena itu penting sekali mengenai motivasi belajar yang tepat untuk setiap individu.⁴ Hal yang sama dikemukakan oleh Dalyono menyatakan bahwa kuat lemahnya motivasi belajar seseorang turut mempengaruhi keberhasilan belajar. Karena itu motivasi belajar perlu diusahakan, terutama yang berasal dari dalam diri.⁵ Dari pendapat yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar berhubungan erat dengan ketuntasan hasil belajar seorang siswa dalam suatu proses pembelajaran suatu materi.

Berdasarkan data yang diperoleh, dari hasil nilai *pretest* yang dilakukan sebelum melakukan kegiatan proses pembelajaran hanya terdapat 6 orang siswa yang tuntas. Kemudian dari hasil *posttest* yang diterapkan dengan model pembelajaran *picture and picture* terdapat 18 siswa yang mencapai ketuntasan belajar secara individual dari 21 siswa, dengan perhitungan secara klasikal

²Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), h.78

³Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001), h.152

⁴Thabrany, Hasbullah, *Rahasia Sukses Belajar*, (Jakarta: PT.Raja Grafindo, 2009), h.25

⁵Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), h.201

menggunakan rumus persentase menunjukkan bahwa sebanyak 85,71% siswa berhasil mencapai ketuntasan, hal ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia telah berhasil mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 85,71% dari kriteria yang telah ditetapkan yaitu 70. Pencapaian ketuntasan belajar tersebut dikarenakan penerapan model pembelajaran *picture and picture*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada penerapan model pembelajaran *picture and picture* terhadap motivasi dan ketuntasan belajar siswa kelas VIII pada materi sistem pencernaan manusia di SMPN 4 Mutiara Pidie, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Motivasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia termasuk ke kategori sangat tinggi yaitu 87,2%
2. Penerapan model pembelajaran *picture and picture* pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII telah berhasil mencapai ketuntasan belajar siswa yang telah ditetapkan, ditunjukkan dengan hasil ketuntasan secara klasikal yaitu 85,71% dari kriteria yang telah ditentukan yaitu 70.

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis mengemukakan beberapa saran, yaitu:

1. Penerapan model pembelajaran *picture and picture* membawa dampak positif terhadap motivasi dan ketuntasan belajar siswa, maka diharapkan guru dapat menerapkan model ini sebagai salah satu yang diterapkan dalam proses pembelajaran selanjutnya sesuai dengan materi yang ingin dipelajari.

2. Diharapkan kepada guru biologi agar menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dalam proses belajar mengajar dikelas guna meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu informasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa ke jenjang yang lebih baik.
4. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melihat motivasi belajar siswa dengan menggunakan angket dan observasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aan hasanah.(2012). *Pengembangan Profesi Keguruan*. Bandung: Pustaka setia.
- Anas Soedjana. (2005). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Ardhana. (1985). *Pokok-pokok ilmu jiwa bumi*. Surabaya: Usaha Nasional Ari Kunto.
- Asep Herry Hermawan.(2004). *Makna Ketuntasan Dalam Belajar*. Bandung: jurusan kurikulum dan teknologi FIP UPI.
- Dalyono. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dapartemen pendidikan nasional. (2004). matematika Buku 3.*Materi Pelatihan Terintegrasi*. Jakarta: bagian proyek pengembangan system dan pengendalian program SLTP.
- Departemengama RI. (2002). *Metodelogi Pendidikan Islam*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam.
- Depdiknas. (2004). *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Tuntas*. Jakarta: Direktorat jenderal manajemen pendidikan dasar dan menengah.
- Djamarah. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djali dan Pudji. (2008). *Pengeluaran dalam bidang pendidikan*. Jakarta: Grasindo
- Hamalik. Oemar. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hamzah. (2006).*Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Institut Agama Islam Negeri Ar-raniry Darussalam. (2014). *Metode Penelitian Kuliah Bagi Program S-1*. Banda aceh:IAIN.
- Istarani. (2011). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Kamus besar bahasa indonesia. (2005). Jakarta: Pustaka.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS kelas VIII*.Jakarta: Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Luis Carlos. (1989). *Histologi Dasar*. Jakarta:Buku KEDOKTERAN.

- Masidjo. (1995). *Penelitian Pencapaian Hasil Belajar Siswa Di Sekolah*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Moh.Nazir. (2011).*Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Muhammad Abdul Mun'in, *at-tafsir al-farid li al-quran al-majid*.
- Muhibbinsyah. (2005).*Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT.Raja Grafindo.
- Nana Sudjana.(2002).*Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung:Sinar Baru.
- Ngalim Purwanto. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Bandung:PT.Remaja Rosadakarya.
- Noer Rahmah. (2012).*Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Purwanto Ngalim. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Ridwan dan Engkos. (2002). *Cara Menggunakan dan memaknai Path Analisis (Analisis Jalur)*. Bandung: Alfabeta
- Sadirman. (1986).*Integrasi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: PT.Raja Grafindo.
- Saifuddin Azwar. (2007). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Steve Parker. (2007). *Ensiklopedia Tubuh*. London:Dorling Kindserley Limeted.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suhaimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*.Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharismi Arikunto. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sunarto. (2003). *Terampil Menerapkan Konsep dan Prinsip IPA Biologi Untuk Kelas II SLTP*.Jakarta:Tiga Serangkai.
- Syaifuddin. (2009). *Anatomi Fisiologi Manusia*.Jakarta: Salemba medika.
- Thabrany, Hasbullah. (2009). *Rahasia Sukses Belajar*. Jakarta: PT.Raja Grafindo
- Trianto. (2013). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Valerie. (2007). *Buku Ajar Anatomi dan fisiologi*, Jakarta: Kedokteran EGC.

*Lampiran 4***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan pendidikan	: SMPN 4 Mutiara Pidie
Mata pelajaran	: IPA
Kelas/semester	: VIII/Ganjil
Materi pokok	: Sistem Pencernaan Manusia
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (2x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1** :Menghargai dan Menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2** :Menghargai dan Menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3** :Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4** :Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- KD 3.5** Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan
- KD 4.5** Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi

C. Indikator

Pertemuan I:

3.5.1 Menginformasikan jenis-jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan

3.5.2 Mengurutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia

3.5.3 Menyampaikan fungsi organ pencernaan manusia

3.5.4 Menyampaikan proses pencernaan dalam tubuh

4.5.1 Mengkomunikasikan kajian data hasil diskusi mengenai organ, fungsi, dan proses pencernaan manusia

Pertemuan II:

3.5.5 Menyampaikan gangguan sistem pencernaan manusia

3.5.6 Menentukan upaya menjaga sistem pencernaan

4.5.2 Menyelidiki terjadinya proses pencernaan mekanis dan kimiawi

D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan I:

1. Siswa mampu menginformasikan jenis-jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan
2. Siswa mampu mengurutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia
3. Siswa mampu menyampaikan fungsi organ pencernaan manusia
4. Siswa mampu menyampaikan proses pencernaan dalam tubuh
5. Siswa mampu mengkomunikasikan kajian data hasil diskusi mengenai organ, fungsi, dan proses pencernaan manusia

Pertemuan II:

6. Siswa mampu menyampaikan gangguan sistem pencernaan manusia
7. Siswa mampu menentukan upaya menjaga sistem pencernaan
8. Siswa mampu menyelidiki terjadinya proses pencernaan mekanis dan kimiawi

E. Materi Pembelajaran

1. Zat-zat makanan

makanan yang dibutuhkan untuk sumber energi pertumbuhan dan kesehatan. Di dalam makanan terdapat zat gizi yang diperlukan oleh tubuh. Zat gizi tersebut berupa karbohidrat, protein, lemak, mineral, vitamin, dan air. Fungsi makanan bagi tubuh adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai penghasil energi
- b. Untuk pembentukan dan pertumbuhan sel-sel yang baru
- c. Untuk mengganti sel-sel yang rusak

d. Untuk mengatur bagian tubuh agar bekerja dan tumbuh secara normal.

Pada bayi, makanan yang pertama kali masuk ke mulut adalah air susu. Air susu terbaik bagi bayi adalah air susu ibu (ASI) karena ASI mengandung zat antibodi dan semua zat-zat makanan yang dibutuhkan bayi untuk perkembangan dan pertumbuhan. ASI yang pertama kali keluar berupa cairan bening yang mengandung zat antibodi yang disebut dengan kolostrum yang berguna untuk kekebalan bayi terhadap penyakit dan akan dikeluarkan selama 4 hari.

Berdasarkan fungsi makanan di atas, maka zat-zat yang terkandung di dalam setiap jenis makanan dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Zat penghasil energi yaitu karbohidrat, protein, dan lemak
- b. Zat pembangun yaitu protein
- c. Zat pengatur yaitu vitamin, mineral dan air.

Karbohidrat diperoleh dari sumber bahan makanan, seperti nasi, jagung, singkong, ubi, dan kentang. Fungsi karbohidrat adalah sebagai penghasil energi. Proses pemecahan karbohidrat kompleks tersebut menjadi senyawa yang lebih sederhana akan terlibat beberapa enzim, misalnya enzim pengubah pati-amilase, atau ptialin, dan enzim-enzim pengubah disakarida-disakaridase. Monosakarida merupakan karbohidrat yang biasanya dapat melewati usus halus. Didalam mulut, makanan yang dikonsumsi akan dikunyah sampai lumat.

Protein terdapat pada bahan makanan seperti ikan, telur, dan daging yang disebut protein hewani. Sedangkan protein yang berasal dari tumbuhan disebut protein nabati yang diperoleh dari tumbuh-tumbuhan seperti kacang-kacangan. Adapun fungsi protein adalah pembentukan dan pertumbuhan sel-sel baru, mempertahankan viskositas darah, dan menghasilkan energi. Enzim pengubah protein, menurut penelitian para pakar, ternyata tidak terkandung dalam saliva, dengan demikian perombakan terhadap protein (ikatan peptida) tidak terjadi di dalam mulut melainkan pertama kalinya dirombak dalam lambung.

Lemak berfungsi sebagai sumber energi yang padat, yang menghasilkan 9 kalori untuk tiap gram. Lemak dibedakan menjadi dua yaitu lemak nabati dan lemak hewani. Lemak nabati berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti kelapa, kemiri, dan coklat. Lemak hewani yaitu lemak yang berasal dari hewan seperti keju, telur, dan susu. Adapun fungsi lemak yaitu menghasilkan energi, pelarut vitamin A,D,E, dan K, sebagai bantalan lemak, dan pelindung dari suhu rendah.

Vitamin diperlukan dalam jumlah yang sangat kecil, tidak menghasilkan energy, jika tubuh kelebihan vitamin maka akan dibuang lewat ginjal. Kekurangan vitamin dapat menyebabkan penyakit Defisiensi. Ada dua kelompok vitamin yang larut dalam lemak dan larut dalam air. Vitamin yang larut dalam lemak adalah vitamin A,D,E dan K. Sedangkan vitamin yang larut dalam air adalah vitamin C dan B. Adapun fungsi vitamin adalah untuk pembebsan energy dan penyusunan pigmen pada mata.

Mineral yang diperlukan oleh tubuh sangat banyak seperti zat kapur, fosfor, kalsium, zat besi, natrium, iodium, klor dan lain-lain. Adapun fungsi mineral yaitu pembangun tubuh, misalnya kalsium untuk pembentukan tulang, zat besi untuk pembentukan sel-sel darah merah, dan juga mempunyai fungsi tertentu, misalnya kalium untuk kontraksi otot.

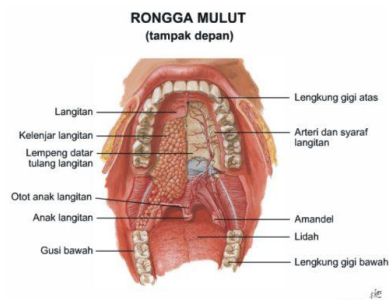
2. Sistem pencernaan manusia

Proses pencernaan makanan merupakan suatu proses yang melibatkan organ-organ pencernaan dan kelenjar-kelenjar pencernaan. Antara proses dan organ-organ serta kelenjarnya merupakan kesatuan sistem pencernaan. Sistem pencernaan berfungsi memecah bahan-bahan makanan menjadi sari-sari makanan yang siap diserap dalam tubuh.

Sistem pencernaan dalam tubuh manusia terdiri dari beberapa organ, berturut-turut dimulai dari :

1. Rongga mulut
2. Esofagus
3. Lambung
4. Usus halus
5. Usus besar
6. Rektum
7. Anus

1. Rongga Mulut



Mulut merupakan saluran pertama yang dilalui makanan. Pada rongga mulut, dilengkapi alat pencernaan dan kelenjar pencernaan untuk membantu pencernaan makanan. Pada mulut terdapat :

a. Gigi

Pada manusia, gigi berfungsi sebagai alat pencernaan mekanis. Disini, gigi membantu memecah makanan menjadi potongan-potongan yang lebih kecil. Hal ini guna membantu memudahkan enzim-enzim pencernaan agar dapat mencerna makanan lebih efisien dan cepat.

b. Lidah

Lidah berfungsi untuk membantu membolak-balikkan makanan, membantu mendorong makanan saat ditelan, sebagai alat pengecap atau perasa, serta merupakan alat indera yang sensitif terhadap suhu dingin, panas dan tekanan. kelenjar ludah saliva

digunakan untuk memudahkan penelanan makanan, membantu mencerna makanan secara kimiawi karena mengandung enzim amilase dan lipase, serta melindungi selaput mulut terhadap suhu panas atau dingin dan asam atau basa.

2. Esofagus (Kerongkongan)

Merupakan saluran yang menghubungkan antara rongga mulut dengan lambung. Pada ujung saluran esofagus setelah mulut terdapat daerah yang disebut faring. Pada faring terdapat klep, yaitu epiglottis yang mengatur makanan agar tidak masuk ke trakea (tenggorokan). Fungsi esofagus adalah menyalurkan makanan ke lambung. Agar makanan dapat berjalan sepanjang esofagus, terdapat gerakan peristaltik sehingga makanan dapat berjalan menuju lambung.

3. Lambung



Lambung adalah kelanjutan dari esofagus, berbentuk seperti kantung. Lambung dapat menampung makanan 1 liter hingga mencapai 2 liter. Dinding lambung disusun oleh otot-otot polos yang berfungsi menggerus makanan secara mekanik melalui kontraksi otot-otot tersebut. Ada 3 jenis otot polos yang menyusun lambung, yaitu otot memanjang, otot melingkar, dan otot menyerong.

Selain pencernaan mekanik, pada lambung terjadi pencernaan kimiawi dengan bantuan senyawa kimia yang dihasilkan lambung. Senyawa kimia yang dihasilkan lambung adalah :

- Asam HCL, mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin. Sebagai disinfektan,serta merangsang pengeluaran hormon sekretin dan kolesistokinin pada usus halus.
- Lipase, memecah lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Namun ,lipase yang dihasilkan sangat sedikit.
- Renin, mengendapkan protein pada susu (kasein) dari air susu (ASI). Hanya dimiliki oleh bayi
- Mukus, melindungi dinding lambung dari kerusakan akibat asam HCl.

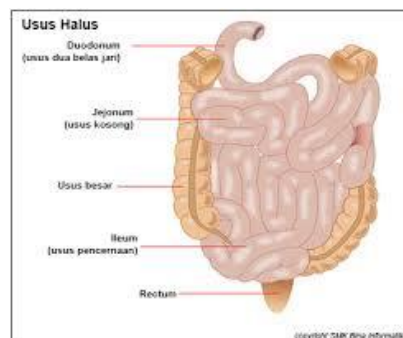
Hasil penggerusan makanan di lambung secara mekanik dan kimiawi akan menjadikan makanan menjadi bubur yang disebut bubur kim.

Fungsi HCl lambung :

1. Merangsang keluarnya sekretin

2. Mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin untuk memecah protein
3. Desinfektan
4. Merangsang keluarnya hormon kolesistokinin yang berfungsi merangsang empedu mengeluarkan getahnya.

4. Usus halus



usus halus merupakan kelanjutan dari lambung. Usus halus terbagi menjadi 3 bagian yaitu duodenum (± 25 cm), jejunum ($\pm 2,5$ m), serta ileum (3,6 m). Pada usus halus hanya terjadi pencemaran secara kimiawi saja, dengan bantuan senyawa kimia yang dihasilkan oleh usus halus serta senyawa kimia dari kelenjar pankreas yang dilepaskan ke usus halus. Senyawa yang dihasilkan oleh usus halus adalah :

- Disakaridase menguraikan disakarida menjadi monosakarida
- Erepsinogen erepsin yang belum aktif yang akan diubah menjadi erepsin. Erepsin mengubah pepton menjadi asam amino.
- Hormon sekretin merangsang kelenjar pankreas mengeluarkan senyawa kimia yang dihasilkan ke usus halus.
- Hormon CCK (kolesistokinin) merangsang hati untuk mengeluarkan cairan empedu ke dalam usus halus.

Selain itu, senyawa kimia yang dihasilkan kelenjar pankreas adalah :

- Bikarbonat menetralkan suasana asam dari makanan yang berasal dari lambung
- Enterokinase mengaktifkan erepsinogen menjadi erepsin serta mengaktifkan tripsinogen menjadi tripsin. Tripsin mengubah pepton menjadi asam amino.
- Amilase mengubah amilum menjadi disakarida
- Lipase mencerna lemak menjadi asam lemak dan gliserol
- Tripsinogen tripsin yang belum aktif
- Kimotripsin mengubah pepton menjadi asam amino
- Nuklease menguraikan nukleotida menjadi nukleosida dan gugus pospat

- Hormon insulin menurunkan kadar gula dalam darah sampai menjadi kadar normal
- Hormon glukagon menaikkan kadar gula darah sampai menjadi kadar normal.

Proses Pencernaan Makanan

Pencernaan makanan secara kimiawi pada usus halus terjadi pada suasana basa. Prosesnya sebagai berikut :

- Makanan yang berasal dari lambung dan bersusun asam akan dinetralkan oleh bikarbonat dari pankreas
- Makanan yang kiri berada di usus halus kemudian dicerna sesuai kandungan zatnya. Makanan dari kelompok karbohidrat akan dicerna oleh amilase pankreas menjadi disakarida. Disakarida kemudian diuraikan oleh disakaridase menjadi monosakarida, yaitu glukosa. Glukosa hasil pencernaan kemudian diserap usus halus, dan diedarkan keseluruh tubuh oleh peredaran darah.
- Makanan dari kelompok protein setelah dilambung dicerna menjadi pepton, maka pepton akan diuraikan oleh enzim tripsin, kimotripsin, dan erepsin menjadi asam amino. Asam amino kemudian diserap usus dan diedarkan keseluruh tubuh oleh peredaran darah.
- Makanan dari kelompok lemak, pertama-tama akan dilarutkan (diemulsifikasi) oleh cairan empedu yang dihasilkan hati menjadi butiran-butiran lemak (droplet lemak). Droplet lemak kemudian diuraikan oleh enzim lipase menjadi asam lemak dan gliserol. Asam lemak dan gliserol kemudian diserap usus dan diedarkan menuju jantung oleh pembuluh limfe.

5. Usus besar (kolon)



Merupakan usus yang memiliki diameter lebih besar dari usus halus. Memiliki panjang 1,5 meter, dan berbentuk seperti huruf U terbalik. Usus besar dibagi menjadi 3 daerah yaitu : kolon asenden, kolon transversum, dan kolon desenden.

Fungsi kolon adalah :

- Menyerap air selama proses pencernaan

- b. Tempat dihasilkannya vitamin K, dan vitamin H (Biotin) sebagai hasil simbiosis dengan bakteri usus, misalnya E.coli
- c. Membentuk massa feses
- d. Mendorong sisa makanan hasil pencernaan (feses) keluar dari tubuh. Pengeluaran feses dari tubuh defekasi.

6. Rektum dan anus

Merupakan lubang tempat pembuangan feses dari tubuh. Sebelum dibuang lewat anus, feses ditampung terlebih dahulu pada bagian rektum. Apabila feses sudah siap dibuang maka otot spinkter rectum mengatur pembukaan dan penutupan anus. Otot spinkter yang menyusun rektum ada 2, yaitu otot polos dan otot lurik.

Gangguan Dan Upaya Menjaga Kesehatan Sistem Pencernaan Manusia

1. Penyakit maag

Penyebab penyakit maag dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu dikarenakan faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal adalah faktor dari luar tubuh yang dapat menyebabkan iritasi lambung contohnya alkohol, infeksi bakteri atau virus, dan zat yang bersifat racun. Sedangkan faktor internal adalah pengeluaran zat asam lambung yang berlebihan dan tidak teratur. Meningkatnya asam lambung yang berlebihan disebabkan beberapa hal antara lain, sering makanan asam atau pedas, kebiasaan makan yang tidak teratur, kondisi psikologis stress mental dan frustrasi.

Semua penyebab-penyebab tersebut dapat mengakibatkan kerusakan ketahanan selaput lambung. Apabila keadaan tersebut dibiarkan secara terus menerus tanpa adanya asupan makanan yang masuk, maka akan terjadi peningkatan asam lambung yang akan menyebabkan iritasi pada lambung.

Gejala pada penyakit ini adanya rasa sakit atau rasa penuh di ulu hati, gangguan menelan, perut kembung dll. Penanganan pada penyakit ini maka diperlukan obat antibiotic seperti ranitidine, omeprazole, antasida dll

Upaya menjaga kesehatan dari penyakit maag ini dengan makan yang teratur, tidak berlebihan mengkonsumsi makanan asam dan pedas dll.

2. Radang usus buntu

Terjadi infeksi pada usus buntu. Gejalanya sakit pada perut sebelah kanan bawah. Radang terjadi jika lubang antara usus buntu dan usus besar menaik tersumbat lalu tertutup. Penyumbatannya bisa lendir atau benda keras seperti biji terung atau cabe. Karena tersumbat atau tertutup, bakteri dalam usus buntu membuat dinding usus buntu terinfeksi. Untuk

menyembuhkannya biasanya dilakukan operasi, yaitu memotong usus buntu.

Upaya menjaga kesehatan dari penyakit radang usus buntu ini dengan sering mengkonsumsi makanan kaya serat, banyak mengkonsumsi air putih, hindari makanan penyebab sembelit, jangan menunda BAB, dll

3. Diare

Diare adalah sebuah penyakit dimana penderita mengalami rangsangan buang air besar secara terus menerus atau feses yang masih memiliki kandungan air yang berlebihan. Penyebab dari penyakit ini yaitu akibat memakan makanan yang asam, pedas, atau bersantan secara berlebihan. Cara mengatasi dari penyakit diare dengan obat oralit. Upaya menjaga kesehatan dari penyakit diare ini dengan mengkonsumsi makanan yang higienis, tidak mengkonsumsi makanan yang asam, pedas yang berlebihan dll.

F. Pendekatan/Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
 Model : Model pembelajaran *picture and picture*
 Metode : Diskusi, tanya jawab, presentasi

G. Media, Alat Dan Sumber

Media : Media gambar
 Alat : papan tulis, kapur

Sumber : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Buku Guru Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan


Siti Nurhayati, 2015, *Buku Cerdas Biologi, Fisika, Kimia SMP Kelas 1, 2, dan 3*, Jakarta: Niaga Swadaya.

Internet

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan I (2 X 40 menit)

Kegiatan	Langkah Metode Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu

Pendahuluan	<p>Fase I</p> <p>memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	<p>a. Mengucapkan salam dan berdoa sebelum pelajaran dimulai</p> <p>b. Mengecek kehadiran siswa</p> <p>c. Guru memberikan apserpsi kepada siswa dengan memperlihatkan gambar ini untuk menarik perhatian siswa</p>  <p>d. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang gambar yang diperlihatkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang membedakan gambar makanan ini? • Apakah saat kita makan makanan ini akan keluar seperti ini lagi bentuknya? <p>e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	10 menit
Inti	<p>Fase II</p> <p>menyajikan materi sebagai pengantar</p>	<p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tentang jenis-jenis bahan makanan serta kandungannya. • Guru menjelaskan tentang organ-organ, fungsi dan proses pencernaan manusia. • Siswa mengamati penjelasan guru 	60 menit

	<p>Fase III mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar</p>	<p>mengenai model pembelajaran <i>picture and picture</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjukkan/memperlihatkan gambar yang berkaitan dengan materi • Guru membagi siswa dalam kelompok • Guru membagikan gambar-gambar organ-organ pencernaan manusia dan membagikan LKPD <p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami <p>c. Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menggali informasi dari berbagai sumber bacaan berdasarkan materi yang ditugaskan • Siswa mengurutkan gambar organ-organ pencernaan menjadi suatu urutan yang benar <p>d. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk salah satu kelompok untuk menanyakan alasan atau dasar pemikiran urutan gambar tersebut • Guru meminta siswa untuk mengerjakan LKPD tersebut • Guru membimbing siswa dalam kelompok diskusi <p>e. Mengkomunikasikan</p>	
--	---	--	--

	<p>Fase IV membimbing kelompok dalam diskusi</p> <p>Fase V menunjuk kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Juru bicara dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi hasil diskusi. 	
Penutup		<ol style="list-style-type: none"> a. Guru bersama peserta didik menyusun kesimpulan terkait jenis-jenis makanan, organ pencernaan beserta fungsinya dan proses pencernaan manusia. b. Memberikan refleksi c. Memberi tugas bacaan tentang gangguan pada alat pencernaan serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan dan proses pencernaan secara mekanik dan kimiawi. 	10 menit

Pertemuan II (2 X 40 menit)

Kegiatan	Langkah Metode Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
-----------------	------------------------------------	---------------------------	----------------------

Pendahuluan	Fase I memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengucapkan salam dan berdoa sebelum pelajaran dimulai b. Mengecek kehadiran siswa c. Guru memberikan apserpsi kepada siswa dengan menanyakan materi minggu lalu tentang zat makanan, mekanisme pencernaan, alat-alat pencernaan beserta fungsinya. d. Guru memotivasi peserta didik dengan memberikan pertanyaan yang menarik perhatian untuk memotivasi, memberi acuan dan menghubungkan dengan materi yang telah dipelajari <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang terjadi apabila kita tidak makan? e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	Fase II menyajikan materi sebagai pengantar	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tentang gangguan pada sistem pencernaan beserta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan. • Guru menjelaskan proses pencernaan secara mekanis dan kimiawi. • Siswa mengamati penjelasan dari guru 	60 menit

	<p>Fase III mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjukkan/memperlihatkan gambar yang berkaitan dengan materi • Guru membagi siswa dalam kelompok • Guru membagikan gambar-gambar gangguan pencernaan manusia dan membagikan LKPD <p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami <p>c. Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menggali informasi dari berbagai sumber bacaan berdasarkan materi yang ditugaskan • Siswa memberi keterangan pada gambar yang telah dibagi guru tentang gangguan pencernaan <p>d. Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mengerjakan lembar kerja siswa tersebut • Guru membimbing siswa dalam kelompok diskusi <p>e. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bicara dari masing-masing 	
--	---	---	--

	<p>Fase IV membimbing kelompok dalam diskusi</p> <p>Fase V menunjuk kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja</p>	<p>kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi hasil diskusi. 	
Penutup		<p>a. Guru bersama peserta didik menyusun kesimpulan terkait materi yang telah dipelajari</p> <p>b. Memberikan refleksi</p> <p>c. Memberi evaluasi posttest tentang materi sistem pencernaan manusia.</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Teknik penilaian dan Bentuk Instrumen

Teknik penilaian	Bentuk Instrumen
Tes	Soal pilihan ganda (pretest dan post test)
Non tes	Lembar Angket

Mengetahui,

Banda Aceh, November 2018

Guru Mata Pelajaran Biologi

Peneliti

Aisyah, S.Pd

NIP.196912311993032007

Rahmalia Hasanah

NIM:140207170

Lampiran 5

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(Pertemuan 1)

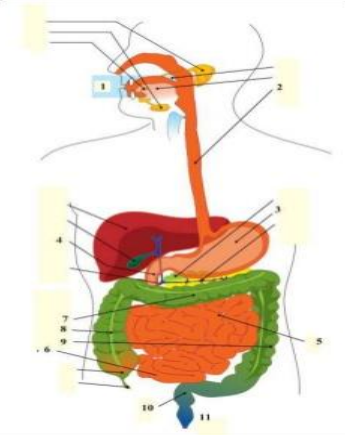
Nama :

Kelompok :

1. Coba kalian diskusikan bagaimana proses dari pencernaan makanan pada manusia yang sudah kalian pelajari !
2. Isilah tabel dibawah ini !

Pertanyaan

a. Berilah nama pada organ pencernaan dibawah ini, serta fungsinya !

Nama Organ	NO	Nama Organ	Fungsi
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	8, 7,		
	9		
	10		
	11		

b. Jelaskan urutan sistem pencernaan pada manusia !

.....

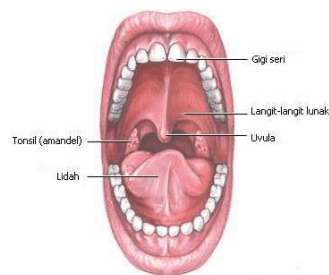
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
 (Pertemuan 2)**

Nama :

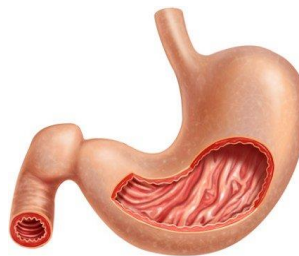
Kelompok :

A. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Tempelkan gambar gangguan pencernaan yang sudah dibagikan, dan jelaskan dari gambar gangguan pencernaan manusia tersebut serta upaya menjaganya!



Gambar 1



Gambar 2

2. Sebutkan dan jelaskan proses pencernaan terjadi pada gambar 1 dan 2 diatas ?

Lampiran 6

KISI-KISI LEMBAR ANGGKET MOTIVASI

NNo.	Indikator	No.Pernyataan	Jumlah pernyataan
------	-----------	---------------	-------------------

11.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	1 dan 2	2
22.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	3 dan 4	2
33.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	5 dan 6	2
44.	Lebih senang bekerja mandiri	7 dan 10	2
55.	Adanya hasrat dan keinginan belajar	8 dan 9	2
jumlah			10

Lampiran 7

LEMBAR ANGKET MOTIVASI SISWA

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran :

PETUNJUK :

Mohon dijawab pernyataan sesuai dengan situasi sebenarnya, dengan memberikan tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Dengan adanya model pembelajaran <i>picture and picture</i> saya tertarik dalam belajar materi sistem pencernaan manusia.					
2.	Saya berminat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i>					
3.	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat mempermudah saya dalam memahami materi sistem pencernaan manusia					

4.	Dengan menerapkan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat menumbuhkan motivasi saya dalam mengikuti proses belajar					
5.	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> membuat suasana belajar di kelas lebih menyenangkan					
6.	Model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat menghilangkan rasa bosan saya saat belajar di kelas					
7.	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat meningkatkan kemandirian saya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru					
8.	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat meningkatkan hasil belajar saya					
9.	Saya merasa lebih bersemangat belajar di kelas dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i>					
10.	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>picture and picture</i> dapat menumbuhkan keberanian saya dalam menyampaikan pendapat.					

Lampiran 8

Nama :

Kelas :

Soal Pretest

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada lembar jawaban!

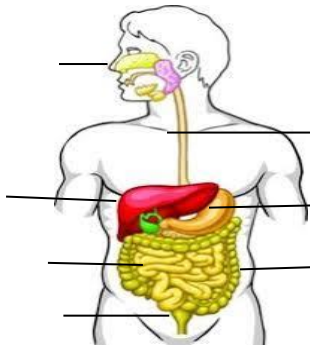
1. Berikut ini termasuk sumber makanan sumber energi, kecuali....
 - a. protein
 - b. lemak
 - c. vitamin
 - d. karbohidrat

2. Jenis makanan yang merupakan sumber karbohidrat adalah....
 - a. beras, jagung, daging dan susu
 - b. beras, jagung, kentang dan telur
 - c. gandum, sagu, biji-bijian dan ikan
 - d. beras, jagung, gandum dan sagu

3. Jenis zat makanan yang dapat menghasilkan energi tinggi untuk satuan berat yang sama yaitu....

- a. protein
- b. lemak
- c. vitamin
- d. karbohidrat

4. Perhatikan gambar berikut:



Pembusukan sisa makanan berlangsung pada bagian nomor

- a. 3
- b. 5
- c. 6
- d. 7

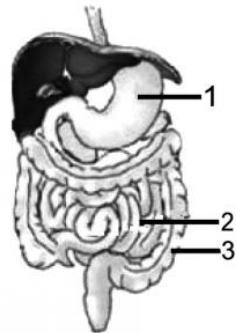
5. Perhatikan organ-organ yang berperan dalam proses pencernaan!

- 1. faring
- 2. laring
- 3. kerongkongan
- 4. tenggorokan
- 5. lambung
- 6. pankreas
- 7. hati
- 8. usus 12 jari

Organ-organ yang termasuk saluran pencernaan makanan terdapat pada....

- a. 1,2,3, dan 5
- b. 1,3,5, dan 8
- c. 1,4,5, dan 8
- d. 2,3,5, dan 8

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Proses pencernaan protein berlangsung pada bagian yang bernomor....

- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 1 dan 3
7. Sebagian besar air dari sisa makanan akan diserap kembali oleh tubuh melalui...
 - a. duodenum
 - b. ileum
 - c. jejunum
 - d. kolon
 8. Urutan sistem pencernaan pada manusia adalah...
 - a. mulut-kerongkongan-lambung-usus halus-anus
 - b. mulut-kerongkongan-lambung-usus halus-usus besar-anus
 - c. mulut-kerongkongan-usus halus-lambung-usus besar-anus
 - d. mulut-lambung-usus halus-usus besar-anus
 9. Proses pencernaan lemak dan protein dituntaskan di dalam....
 - a. mulut
 - b. kerongkongan
 - c. usus halus
 - d. lambung
 10. Makanan bisa masuk kedalam mulut karena adanya gerakan....
 - a. proses kimia
 - b. gerakan peristaltik
 - c. proses mekanik
 - d. kontraksi otot leher
 11. Proses pengeluaran feses melalui anus disebut....
 - a. ekskresi
 - b. defekasi

- c. ekspirasi
 - d. infrasi
12. Enzim yang terdapat di usus halus, kecuali....
- a. erepsin
 - b. ptisilin
 - c. lactase
 - d. maltase
13. Saluran pencernaan yang berfungsi sebagai tempat pembusukan sisa-sisa pencernaan adalah
- a. lambung
 - b. rectum
 - c. kolon
 - d. duodenum
14. Lambung merupakan salah satu alat pencernaan pada manusia yang berfungsi untuk melumatkan makanan. Hal itu disebabkan
- a. adanya lapisan otot melingkar, memanjang, dan menyerong
 - b. membuka menutupnya otot sfinkter yang menggunakan sifat alkalis usus
 - c. dinding lambung dilapisi lendir yang cukup tebal
 - d. otot pillows yang mengerut apabila kena rangsangan asam
15. Berikut ini yang tidak termasuk peranan lidah yaitu....
- a. menghancurkan makanan
 - b. merasakan makanan
 - c. membantu menelan makanan
 - d. membantu dalam berbicara
16. Tripsin adalah enzim pencernaan yang berfungsi mengubah protein menjadi....
- a. asam amino
 - b. asam lemak
 - c. glukosa
 - d. gliserol
17. Proses pencernaan makanan yang melibatkan enzim-enzim di dalam lambung dan mulut disebut...
- a. pencernaan kimiawi
 - b. pencernaan mekanik
 - c. pencernaan fisika
 - d. absorpsi
18. Sebelum amilum dapat digunakan sebagai sumber energi oleh sel, terlebih dahulu amilum diubah menjadi

- a. glikogen
 - b. asam lemak
 - c. asam amino
 - d. glukosa
19. Tahapan terakhir pengolahan makanan dalam sistem pencernaan adalah...
- a. pencernaan kimiawi
 - b. pencernaan mekanik
 - c. absorpsi
 - d. defekasi
20. Dibawah ini merupakan penyakit yang terjadi pada saluran pencernaan makanan, kecuali....
- a. sariawan
 - b. usus buntu
 - c. asma
 - d. asam lambung
21. Salah satu gangguan pada sistem pencernaan adalah diare yang disebabkan oleh....
- a. bakteri
 - b. cacing
 - c. jamur
 - d. virus
22. Penyakit pencernaan yang dapat menimbulkan dehidrasi adalah...
- a. diare
 - b. sembelit
 - c. disentri
 - d. tifus
23. Seseorang mengalami gangguan pencernaan makanan dengan gejala sukar buang air besar. Gangguan ini disebabkan
- a. makanannya kurang mengandung serat
 - b. keracunan makanan
 - c. kekurangan vitamin c
 - d. infeksi kuman
24. Salah satu penyakit sistem pencernaan yang memiliki gejala meliputi rasa tidak nyaman, nyeri perut, mual dan muntah dan biasanya disebabkan oleh konsumsi makanan awetan, merokok dan mengkonsumsi alcohol disebut dengan penyakit....
- a. kanker lambung

- b. disfagia
 - c. diare
 - d. usus buntu
25. Pada penyakit sembelit yang diderita oleh seseorang, upaya dalam menjaga dari penyakit tersebut dengan cara....
- a. harus banyak mengkonsumsi makanan yang berserat
 - b. mengkonsumsi makanan yang pedas
 - c. makan tidak teratur
 - d. mengkonsumsi makanan yang asam secara berlebihan

Lampiran 9

Nama :

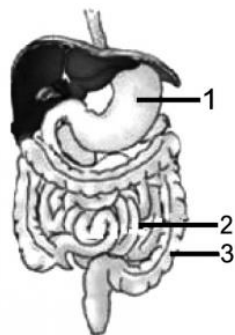
Kelas :

Soal Posttest

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada lembar jawaban!

1. Jenis makanan yang merupakan sumber karbohidrat adalah....
 - a. beras, jagung, daging dan susu
 - b. beras, jagung, kentang dan telur
 - c. gandum, sagu, biji-bijian dan ikan
 - d. beras, jagung, gandum dan sagu
2. Berikut ini termasuk sumber makanan sumber energi, kecuali....

- a. Protein
 - b. Lemak
 - c. Vitamin
 - d. karbohidrat
3. Jenis zat makanan yang dapat menghasilkan energi tinggi untuk satuan berat yang sama yaitu....
- a. Protein
 - b. Lemak
 - c. Vitamin
 - d. karbohidrat
4. Sebagian besar air dari sisa makanan akan diserap kembali oleh tubuh melalui...
- a. Duodenum
 - b. Ileum
 - c. Jejunum
 - d. kolon
5. Proses pencernaan lemak dan protein dituntaskan di dalam....
- a. Mulut
 - b. Kerongkongan
 - c. usus halus
 - d. lambung
6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Proses pencernaan protein berlangsung pada bagian yang bernomor....

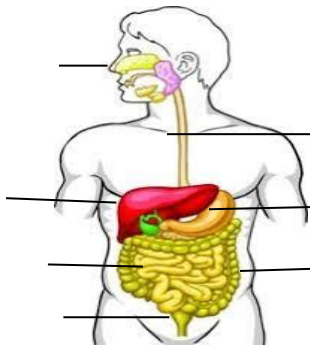
- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 1 dan 3

7. Urutan sistem pencernaan pada manusia adalah....
 - a. mulut-kerongkongan-lambung-usus halus-anus
 - b. mulut-kerongkongan-lambung-usus halus-usus besar-anus
 - c. mulut-kerongkongan-usus halus-lambung-usus besar-anus
 - d. mulut-lambung-usus halus-usus besar-anus
 8. Perhatikan organ-organ yang berperan dalam proses pencernaan!
 1. faring
 2. laring
 3. kerongkongan
 4. tenggorokan
 5. lambung
 6. pankreas
 7. hati
 8. usus 12 jari
- Organ-organ yang termasuk saluran pencernaan makanan terdapat pada....
- a. 1,2,3, dan 5
 - b. 1,3,5, dan 8
 - c. 1,4,5, dan 8
 - d. 2,3,5, dan 8
9. Makanan bisa masuk kedalam mulut karena adanya gerakan....
 - a. proses kimia
 - b. gerakan peristaltik
 - c. proses mekanik
 - d. kontraksi otot leher
 10. Proses pengeluaran feses melalui anus disebut....
 - a. Ekskresi
 - b. Defekasi
 - c. ekspirasi
 - d. infrasi
 11. Saluran pencernaan yang berfungsi sebagai tempat pembusukan sisa-sisa pencernaan adalah
 - a. Lambung
 - b. Rectum
 - c. Kolon
 - d. duodenum
 12. Enzim yang terdapat di usus halus, kecuali....
 - a. Erepsin
 - b. Ptilin
 - c. Lactase

d. maltase

13. Berikut ini yang tidak termasuk peranan lidah yaitu....
- menghancurkan makanan
 - merasakan makanan
 - membantu menelan makanan
 - membantu dalam berbicara
14. Lambung merupakan salah satu alat pencernaan pada manusia yang berfungsi untuk melumatkan makanan. Hal itu disebabkan
- adanya lapisan otot melingkar, memanjang, dan menyerong
 - membuka menutupnya otot sfinkter yang menggunakan sifat alkalis usus
 - dinding lambung dilapisi lendir yang cukup tebal
 - otot pillows yang mengerut apabila kena rangsangan asam
15. Proses pencernaan makanan yang melibatkan enzim-enzim di dalam lambung dan mulut disebut...
- pencernaan kimiawi
 - pencernaan mekanik
 - pencernaan fisika
 - absorpsi
16. Tripsin adalah enzim pencernaan yang berfungsi mengubah protein menjadi....
- asam amino
 - asam lemak
 - glukosa
 - gliserol

17. Perhatikan gambar berikut:



Pembusukan sisa makanan berlangsung pada bagian nomor

- 3
- 5

- c. 6
 - d. 7
18. Sebelum amilum dapat digunakan sebagai sumber energi oleh sel, terlebih dahulu amilum diubah menjadi
- a. glikogen
 - b. asam lemak
 - c. asam amino
 - d. glukosa
19. Dibawah ini merupakan penyakit yang terjadi pada saluran pencernaan makanan, kecuali....
- a. sariawan
 - b. usus buntu
 - c. asma
 - d. asam lambung
20. Tahapan terakhir pengolahan makanan dalam sistem pencernaan adalah...
- a. pencernaan kimiawi
 - b. pencernaan mekanik
 - c. absorpsi
 - d. defekasi
21. Salah satu penyakit sistem pencernaan yang memiliki gejala meliputi rasa tidak nyaman, nyeri perut, mual dan muntah dan biasanya disebabkan oleh konsumsi makanan awetan, merokok dan mengkonsumsi alcohol disebut dengan penyakit....
- a. kanker lambung
 - b. disfagia
 - c. diare
 - d. usus buntu
22. Pada penyakit sembelit yang diderita oleh seseorang, upaya dalam menjaga dari penyakit tersebut dengan cara....
- a. harus banyak mengkonsumsi makanan yang berserat
 - b. mengkonsumsi makanan yang pedas
 - c. makan tidak teratur
 - d. mengkonsumsi makanan yang asam secara berlebihan
23. Salah satu gangguan pada sistem pencernaan adalah diare yang disebabkan oleh....
- a. bakteri
 - b. cacing

- c. jamur
- d. virus

24. Penyakit pencernaan yang dapat menimbulkan dehidrasi adalah...

- a. Diare
- b. Sembelit
- c. Disentri
- d. tifus

25. Seseorang mengalami gangguan pencernaan makanan dengan gejala sukar buang air besar. Gangguan ini disebabkan

- a. makanannya kurang mengandung serat
- b. keracunan makanan
- c. kekurangan vitamin c
- d. infeksi kuman

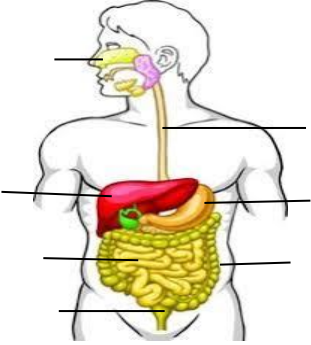
*Lampiran 10***Kunci Jawaban Soal *Pretest*
dan *Posttest******Pretest***

1. C
2. D
3. D
4. C
5. D
6. A
7. D
8. B
9. D
10. B
11. A
12. B
13. C
14. A
15. A
16. A
17. A
18. D
19. D
20. C
21. A
22. A
23. A
24. A
25. A

Posttest

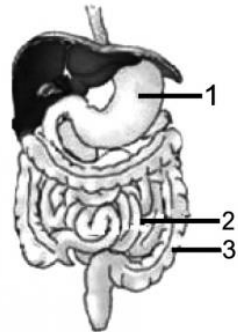
1. D
2. C
3. D
4. D
5. D
6. A
7. B
8. D
9. B
10. A
11. C
12. B
13. A
14. A
15. A
16. A
17. C
18. D

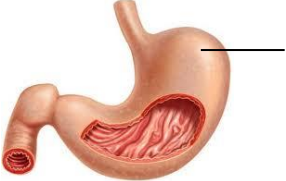
- 19. C
- 20. D
- 21. A
- 22. A
- 23. A
- 24. A
- 25. A

<p>2. Mengurutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia</p>	<p>c. Vitamin d. Karbohidrat</p> <p>5. Perhatikan gambar berikut:</p>  <p>Pembusukan sisa makanan berlangsung pada bagian nomor</p> <p>a. 3 b. 5 c. 6 d. 7</p> <p>6. Perhatikan organ-organ yang berperan dalam proses pencernaan!</p> <p>1. Faring 2. Laring</p>		√			√				D
										C

3. Kerongkongan
 4. Tenggorokan
 5. Lambung
 6. Pancreas
 7. Hati
 8. usus 12 jari
- Organ-organ yang termasuk saluran pencernaan makanan terdapat pada....
- a. 1,2,3, dan 5
 - b. 1,3,5, dan 8
 - c. 1,4,5, dan 8
 - d. 2,3,5, dan 8

7. Perhatikan gambar di bawah ini!



	<p>Proses pencernaan protein berlangsung pada bagian yang bernomor....</p> <ul style="list-style-type: none">a. 1b. 2c. 3d. 1 dan 3 <p>8. Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Label X pada gambar diatas adalah</p> <ul style="list-style-type: none">a. kardiak penghasil HCLb. kardiak sebagai pintu masuk makanan dari kerongkongan			√						D
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---

	<p>halus-usus besar-anus</p> <p>c. mulut-kerongkongan-usus halus-lambung-usus besar-anus</p> <p>d. mulut-lambung-usus halus-usus besar-anus</p> <p>11. Bagian saluran pencernaan yang ada diluar dan dapat dilihat, jadi kita bisa menunjukkan dan mengamatnya dengan langsung yaitu....</p> <p>a. anus</p> <p>b. kerongkongan</p> <p>c. mulut</p> <p>d. lambung</p> <p>12. Proses pencernaan lemak dan protein dituntaskan di dalam....</p> <p>a. Mulut</p> <p>b. Kerongkongan</p> <p>c. usus halus</p>					√				D
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---

	<p>sisa-sisa pencernaan adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> lambung rectum kolon duodenum <p>17. Lambung merupakan salah satu alat pencernaan pada manusia yang berfungsi untuk melumatkan makanan. Hal itu disebabkan</p> <ol style="list-style-type: none"> adanya lapisan otot melingkar, memanjang, dan menyerong membuka menutupnya otot sfinkter yang menggunakan sifat alkalis usus dinding lambung dilapisi lendir yang cukup tebal otot pillows yang mengerut apabila 		√							C
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	---

	<p>20. Tripsin adalah enzim pencernaan yang berfungsi mengubah protein menjadi....</p> <ol style="list-style-type: none"> asam amino asam lemak glukosa gliserol 		√							A
	<p>21. Adanya jonjot pada permukaan dalam dinding usus halus menyebabkan</p> <ol style="list-style-type: none"> sari makanan tidak terbuang ke usus besar penyerapan air sempurna permukaan usus halus bertambah luas sari makanan cepat terserap 		√							B
	<p>22. Proses pencernaan makanan yang melibatkan enzim-enzim di dalam</p>									

	<p>c. asam amino dan asam lemak d. asam lemak dan amilum</p> <p>25. Tahapan terakhir pengolahan makanan dalam sistem pencernaan adalah...</p> <p>a. pencernaan kimiawi b. pencernaan mekanik c. absorpsi d. defekasi</p> <p>26. Pencernaan makanan yang berlangsung secara mekanik dan kimiawi terjadi di organ</p> <p>a. mulut karena terdapat gigi dan enzim ptialin b. mulut karena terdapat gigi dan lidah</p>			√						B
--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---

	<p>c. lambung karena terdapat hcl dan enzim pepsinogen</p> <p>d. usus halus karena tempat muaranya enzim-enzim dari hati dan pancreas</p> <p>27. Proses pencernaan makanan yang melibatkan enzim-enzim pencernaan disebut proses....</p> <p>a. mekanis</p> <p>b. mekanis dan kimiawi</p> <p>c. kimiawi</p> <p>d. mikroorganik</p> <p>28. Berikut ini beberapa kelainan sistem pencernaan</p> <p>(1) usus besar mengabsorpsi air secara berlebihan</p> <p>(2) feses menjadi kering dan keras</p>		√							A
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---

	<p>(3) pengeluaran feses menjadi sulit</p> <p>(4) usus besar mensekresikan air terlalu banyak</p> <p>Dari ciri-ciri tersebut yang merupakan gejala sembelit adalah.....</p> <p>a. (1), (2), dan (3)</p> <p>b. (1), (3), dan (4)</p> <p>c. (2), (3), dan (4)</p> <p>d. (2) dan (3)</p>				√					A
	<p>29. Dibawah ini merupakan penyakit yang terjadi pada saluran pencernaan makanan, kecuali....</p> <p>a. sariawan</p> <p>b. usus buntu</p> <p>c. asma</p> <p>d. asam lambung</p>				√					C
	<p>30. Salah satu gangguan pada sistem pencernaan adalah diare yang disebabkan oleh....</p>									

	<ul style="list-style-type: none"> a. bakteri b. cacing c. jamur d. virus 									
	<p>31. Penyakit pencernaan yang dapat menimbulkan dehidrasi adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Diare b. Sembelit c. Disentri d. tifus 		√							A
	<p>32. Seseorang mengalami gangguan pencernaan makanan dengan gejala sukar buang air besar. Gangguan ini disebabkan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. makanannya kurang mengandung serat b. keracunan makanan c. kekurangan vitamin c 				√					D

	<p>d. infeksi kuman</p> <p>33. Salah satu penyakit sistem pencernaan yang memiliki gejala meliputi rasa tidak nyaman, nyeri perut, mual dan muntah dan biasanya disebabkan oleh konsumsi makanan awetan, merokok dan mengkonsumsi alcohol disebut dengan penyakit....</p> <p>a. kanker lambung b. disfagi c. diare d. usus buntu</p> <p>34. Pada penyakit maag upaya dalam menjaga kesehatan dengan cara....</p> <p>a makan tidak teratur</p>		√							B
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---

	<p>b. mengonsumsi makanan yang pedas dan asam</p> <p>c. menunda bab</p> <p>d. makan secara teratur dan tidak mengonsumsi makanan yang pedas dan asam secara berlebihan</p> <p>35. Pada penyakit sembelit yang diderita oleh seseorang, upaya dalam menjaga dari penyakit tersebut dengan cara....</p> <p>a. harus banyak mengonsumsi makanan yang berserat</p> <p>b. mengonsumsi makanan yang pedas</p> <p>c. makan tidak teratur</p> <p>d. mengonsumsi makanan yang asam</p>		√							A
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---

					v						A
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---

			√							C
			√							A

			√							A
			√							A

					√						A
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---

			√								D
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

			√								A
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Lampiran 12

1. Sangat Setuju (SS) : $10 \times 5 = 50$
 Setuju (S) : $10 \times 4 = 40$
 Kurang Setuju (KS) : $1 \times 3 = 3$
 Tidak Setuju (TS) : $0 \times 2 = 0$
 Sangat Tidak Setuju (STS) : $0 \times 1 = 0$
 Jumlah = 93

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor tinggi} &= 5 \times \text{jumlah responden} \\ &= 5 \times 21 \\ &= 105 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor rendah} &= 1 \times \text{jumlah responden} \\ &= 1 \times 21 \\ &= 21 \end{aligned}$$

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{Item No 1}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} &= \frac{93}{105} \times 100\% \\ &= 88\% \end{aligned}$$

2. Sangat Setuju (SS) : $8 \times 5 = 40$
 Setuju (S) : $12 \times 4 = 48$
 Kurang Setuju (KS) : $1 \times 3 = 3$
 Tidak Setuju (TS) : $0 \times 2 = 0$
 Sangat Tidak Setuju (STS) : $0 \times 1 = 0$
 Jumlah = 91

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor tinggi} &= 5 \times \text{jumlah responden} \\ &= 5 \times 21 \\ &= 105 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor rendah} &= 1 \times \text{jumlah responden} \\ &= 1 \times 21 \end{aligned}$$

$$= 21$$

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{Item No 2}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{91}{105} \times 100\%$$

$$= 86,7\%$$

3. Sangat Setuju (SS) : 13 x 5 = 65
 Setuju (S) : 8 x 4 = 32
 Kurang Setuju (KS) : 0 x 3 = 0
 Tidak Setuju (TS) : 0 x 2 = 0
 Sangat Tidak Setuju (STS) : 0 x 1 = 0

$$\text{Jumlah} = 97$$

Jumlah skor tinggi = 5 x jumlah responden

$$= 5 \times 21$$

$$= 105$$

Jumlah skor rendah = 1 x jumlah responden

$$= 1 \times 21$$

$$= 21$$

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{Item No 3}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{97}{105} \times 100\%$$

$$= 92\%$$

4. Sangat Setuju (SS) : 7 x 5 = 35
 Setuju (S) : 14 x 4 = 56
 Kurang Setuju (KS) : 0 x 3 = 0
 Tidak Setuju (TS) : 0 x 2 = 0
 Sangat Tidak Setuju (STS) : 0 x 1 = 0

$$\text{Jumlah} = 91$$

Jumlah skor tinggi = 5 x jumlah responden

$$= 5 \times 21$$

$$= 105$$

Jumlah skor rendah = 1 x jumlah responden

$$= 1 \times 21$$

$$= 21$$

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{Item No 4}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{91}{105} \times 100\%$$

$$= 86\%$$

5. Sangat Setuju (SS) : 12 x 5 = 60
 Setuju (S) : 8 x 4 = 32
 Kurang Setuju (KS) : 1 x 3 = 3
 Tidak Setuju (TS) : 0 x 2 = 0
 Sangat Tidak Setuju (STS) : 0 x 1 = 0

Jumlah = 92

Jumlah skor tinggi = 5 x jumlah responden

$$= 5 \times 21$$

$$= 105$$

Jumlah skor rendah = 1 x jumlah responden

$$= 1 \times 21$$

$$= 21$$

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{Item No 5}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{92}{105} \times 100\%$$

$$= 87\%$$

6. Sangat Setuju (SS) : 10 x 5 = 50
 Setuju (S) : 9 x 4 = 36

$$\text{Kurang Setuju (KS)} : 1 \times 3 = 3$$

$$\text{Tidak Setuju (TS)} : 0 \times 2 = 0$$

$$\text{Sangat Tidak Setuju (STS)} : 0 \times 1 = 0$$

Jumlah = 89

Jumlah skor tinggi = 5 x jumlah responden

$$= 5 \times 21$$

$$= 105$$

Jumlah skor rendah = 1 x jumlah responden

$$= 1 \times 21$$

$$= 21$$

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{Item No 6}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{89}{105} \times 100\%$$

$$= 84\%$$

7. Sangat Setuju (SS) : 9 x 5 = 45
 Setuju (S) : 12 x 4 = 48
 Kurang Setuju (KS) : 1 x 3 = 3
 Tidak Setuju (TS) : 0 x 2 = 0
 Sangat Tidak Setuju (STS) : 0 x 1 = 0

Jumlah = 93

Jumlah skor tinggi = 5 x jumlah responden

$$= 5 \times 21$$

$$= 105$$

Jumlah skor rendah = 1 x jumlah responden

$$= 1 \times 21$$

$$= 21$$

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{Item No 7}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{93}{105} \times 100\%$$

$$= 88\%$$

8. Sangat Setuju (SS) : 14 x 5 = 70

Setuju (S) : 7 x 4 = 28

Kurang Setuju (KS) : 0 x 3 = 0

Tidak Setuju (TS) : 0 x 2 = 0

Sangat Tidak Setuju (STS) : 0 x 1 = 0

Jumlah = 98

Jumlah skor tinggi = 5 x jumlah responden

$$= 5 \times 21$$

$$= 105$$

Jumlah skor rendah = 1 x jumlah responden

$$= 1 \times 21$$

$$= 21$$

$$\text{Skor angket} = \frac{\sum \text{Item No 8}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

$$= \frac{98}{105} \times 100\%$$

$$= 93\%$$

9. Sangat Setuju (SS) : 8 x 5 = 40

Setuju (S) : 11 x 4 = 40

Kurang Setuju (KS) : 2 x 3 = 6

Tidak Setuju (TS) : 0 x 2 = 0

Sangat Tidak Setuju (STS) : 0 x 1 = 0

Jumlah = 90

Jumlah skor tinggi = 5 x jumlah responden

$$= 5 \times 21$$

$$= 105$$

Jumlah skor rendah = 1 x jumlah responden

$$= 1 \times 21$$

$$= 21$$

$$\begin{aligned} \text{Skor angket} &= \frac{\sum \text{Item No 9}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\% && = 84\% \\ &= \frac{90}{105} \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

10. Sangat Setuju (SS)	: 10 x 5 = 50
Setuju (S)	: 9 x 4 = 36
Kurang Setuju (KS)	: 1 x 3 = 3
Tidak Setuju (TS)	: 0 x 2 = 0
Sangat Tidak Setuju (STS)	: 0 x 1 = 0
	Jumlah
	= 89

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor tinggi} &= 5 \times \text{jumlah responden} \\ &= 5 \times 21 \\ &= 105 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor rendah} &= 1 \times \text{jumlah responden} \\ &= 1 \times 21 \\ &= 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor angket} &= \frac{\sum \text{Item No 10}}{\sum \text{skor tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{89}{105} \times 100\% \end{aligned}$$

Lampiran 12

Analisis Data Persentase Angket Motivasi Belajar Siswa kelas VIII di SMPN 4 Mutiara Pidie

Indikator	No Pernyataan	Skor					Total skor	%	Rata- rata	Kategori
		SS	S	KS	TS	STS				
1.	1.	50	40	3	0	0	93	88	87%	Sangat tinggi
	2.	40	48	3	0	0	91	86		
2.	3.	65	32	0	0	0	97	92	89%	Sangat tinggi
	4.	35	56	0	0	0	91	86		
3.	5.	60	32	3	0	0	95	87	85%	Sangat tinggi
	6.	50	36	3	0	0	89	84		
4.	7.	45	48	0	0	0	93	88	86%	Sangat tinggi
	10.	50	36	3	0	0	89	84		
5.	8.	70	28	0	0	0	98	93	89%	Sangat tinggi

	9.	40	44	6	0	0	90	85		
Rata-rata									87,2%	Sangat tinggi

Lampiran 13

Perhitungan ketuntasan belajar secara klasikal:

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

$$= \frac{18}{21} \times 100$$

$$= 85,71\%$$

Lampiran 14

Foto Kegiatan Penelitian

Foto saat sedang membagikan soal *pretest*Foto siswa sedang mengerjakan soal *pretest*Foto saat guru menanyakan urutan gambar dengan model pembelajaran *picture and picture*



Foto siswa sedang mengerjakan LKPD Pertemuan 1



Foto guru sedang menjelaskan gambar yang berkaitan dengan materi



Foto siswa sedang mengerjakan LKPD



Foto guru sedang membagikan soal *posttest*

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

Nomor: B-10939/Un.08/FTK/KP.07.6/10/2018

TENTANG:

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 17 Oktober 2018

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Eriawati, S. Pd.I., M. Pd. | Sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Nurasih, S. Pd.I., M. Pd. | Sebagai Pembimbing Kedua |
- Nama : Rahmalia Hasanah
NIM : 140207170
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Picture And Picture* Terhadap Motivasi Dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 4 Mutiara Pidie
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2019/2020;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Tanggal : 22 Oktober 2018



Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 11805 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/11 /2018

09 November 2018

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Rahmalia Hasanah
N I M : 140 207 170
Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Jl. Blang Bintang Lama, No.54, Gue, Kec. Kuta Baro, Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

SMPN 4 Mutiara Pidie

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Penerapan Model Pembelajaran Picture and Picture Terhadap Motivasi dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 4 Mutiara Pidie

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,
M. Said Farzah Ali

Kode 8738



PEMERINTAH KABUPATEN PIDIE
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 4 MUTIARA
Jln Caleue - Kota Bakti Kode Pos 24173

SUART KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 800.2 / 139 / 2018

Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Mutiara Kabupaten Pidie,dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **RAHMALIA HASANAH**
NPM : 140 207 170
Jurusan /Prodi : Pendidikan Biologi
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darusslam
A l a m a t : Jl. Blang Bintang Lama.No 54 Gue, Kec. Kuta Baro.
Acch besar

Yang namanya tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian pada tanggal, 1 Desember s/d 3 Desember 2018 pada SMP Negeri 4 mutiara Kabupaten Pidie untuk memperoleh data penyelesaian Skripsi yang berjudul :

” Penerapan Modal Pembelajaran Picture and Picture Terhadap Motivasi dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Pencernaan manusia di SMP Negeri 4 Mutiara Pidie ”

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Busu, 03 Desember 2018
Kepala

Abdullah, S. Pd
NIP. 196012311984031030



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Identitas Diri

Nama : Rahmalia Hasanah
NIM : 140207170
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi
Tempat/Tgl Lahir : Bengkulu/ 3 Juli 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Mahasiswi
Alamat : Jl. Blang Bintang Lama, Perumahan Kuta Baro,
Ds. Gue, Kec. Kuta Baro, Kab. Aceh Besar
Telepon/Hp : 0853 5875 2185
Email : rahmaliahasanah96@gmail.com

II. Riwayat Pendidikan

- TK : TK Dharma Wanita Bengkulu, tamat tahun 2002
- SD/MI : SDN 1 Pante Raja, tamat tahun 2008
- SMP/MTsN : SMPN 1 Bandar Baru, tamat tahun 2011
- SMA/MAN : SMAN 1 Bandar Baru, tamat tahun 2014
- Universitas : UIN Ar-Raniry sampai dengan sekarang

III. Nama Orang Tua

Ayah : Ir. Djoko Subagyo, M.Si
Ibu : Rosmiati, S.Pd
Pekerjaan Ayah : Dosen Swasta
Pekerjaan Ibu : Guru
Alamat : Ds. Keude Pante Raja, Kec. Pante raja, Kab. Pidie Jaya

Banda Aceh, 2 Januari 2019

Rahmalia Hasanah
NIM. 140207170