

**PENERAPAN METODE *ROLE PLAYING* DENGAN MEDIA GAMBAR
PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN
KETUNTASAN SISWA DI SMPN
10 BANDA ACEH**

Skripsi

Diajukan Oleh:

Maulisa

NIM : 281 223 151

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



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2017 M/1439 H**

**PENERAPAN METODE *ROLE PLAYING* DENGAN MEDIA
GAMBAR PADA MATERI SITEM PENCERNAAN
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN
KETUNTASAN SISWA DI SMPN 10
BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Islam Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana S-1
Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh

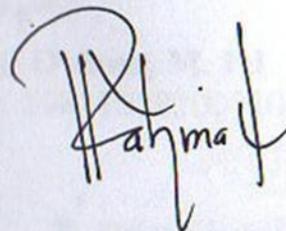
MAULISA

NIM. 281223151

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

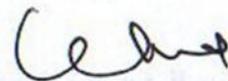
Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Lina Rahmawati, M. Si
NIP. 197505271997032003

Pembimbing II,



Wati Oviana, M. Pd
NIP. 19811018200710200

**PENERAPAN METODE *ROLE PLAYING* DENGAN MEDIA
GAMBAR PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN
KETUNTASAN SISWA DI SMPN 10
BANANDA ACEH**

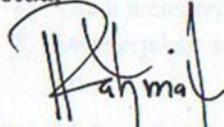
SKRIPSI

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)
Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Pada Hari/Tanggal: Rabu, 31 Januari 2018 M
14 Jumadil Awal 1439 H

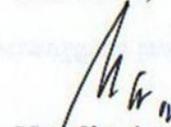
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua



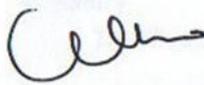
Lina Rahmawati, M. Si
NIP. 197505271997032003

Sekretaris,



Nurdin Amin, M. Pd
NIP. -

Penguji I,



Wati Oviana, M. Pd
NIP. 198110182007102003

Penguji II



Samsul Kamal, M. Pd
NIP. 198005162011011007

Mengetahui,
v Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry/s
Darussalam, Banda Aceh




Dr. Mujiburrahman, M. Ag
NIP. 197109082001121001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maulisa
NIM : 281 223 151
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Metode *Role Playing* dengan Media Gambar pada Materi Sistem Pencernaan Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Siswa di SMPN 10 Banda Aceh.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
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 bertanggung jawab atas karya ini.

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 15 Januari 2017

menyatakan



Maulisa

NIM. 281223151

ABSTRAK

Nama : Maulisa
NIM : 281223151
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Biologi
Judul : Penerapan Metode *Role Playing* dengan Media Gambar pada Materi Sistem Pencernaan Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Siswa di SMPN 10 Banda Aceh
Tanggal Sidang : 31 Januari 2018
Tebal Skripsi : 137 Halaman
Pembimbing I : Lina Rahmawati, M.Si
Pembimbing II : Wati Oviana, M.Pd
Kata Kunci : Metode *Role Playing*, Media Gambar, Aktivitas belajar, Ketuntasan Belajar.

Kondisi pembelajaran Biologi di SMPN 10 Banda Aceh selama proses pembelajaran siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, terlihat dari aktivitas siswa hanya melihat dan mendengarkan penjelasan dari guru. Guru hanya menggunakan metode diskusi, ceramah dan tanya jawab, kondisi tersebut berpengaruh terhadap ketuntasan belajar siswa yang tidak mencukupi KKM. Banyaknya siswa yang memperoleh nilai mata pelajaran biologi di bawah ketuntasan minimal disebabkan salah satunya karena proses pembelajaran selama ini belum melibatkan siswa secara aktif, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar biologi terutama pada materi pokok sistem pencernaan pada manusia. Mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan berbagai metode/model pembelajaran yang sesuai dengan materi sehingga aktivitas dan ketuntasan belajar siswa dapat ditingkatkan. Salah satunya dengan penerapan metode *Role Playing* dengan media gambar. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 sampai dengan 25 November 2017 di SMPN 10 Banda Aceh. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 10 Banda Aceh. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII_B yang berjumlah 22 siswa. Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *quasi eksperimen*, teknik pengumpulan data observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa kelas VIII SMPN 10 Banda dengan penerapan metode *Role Playing* dengan media gambar pada materi sistem pencernaan manusia adalah 71,91% dinyatakan baik dan positif. Penerapan metode *Role Playing* dengan media gambar pada materi sistem pencernaan manusia telah berhasil mencapai ketuntasan belajar siswa yang telah ditetapkan, ditunjukkan dengan nilai KKM siswa 86% dinyatakan tuntas secara klasikal dari kriteria yang telah ditetapkan yaitu 70%.

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 besar 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 Metode *Role Playing* dengan Media Gambar pada Materi Sistem Pencernaan Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Siswa di SMPN 10 Banda Aceh**. Penyusunan skripsi ini bertujuan melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Mujiburrahman, M. Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
2. Bapak Samsul Kamal, M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.

3. Ibu Lina Rahmawati, M. Si sebagai penasehat akademik dan pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan arahan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Wati Oviana, M. Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dan menasehati penulis dalam persoalan akademik.
5. Bapak Drs. Abdullah Selaku Kepala Sekolah dan ibu Syarifah selaku guru SMPN 10 Banda Aceh serta siswa-siswa SMPN 10 Banda Aceh yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data penelitian.
6. Terima kasih kepada yang terkasih, tersayang dan tercinta untuk suami ku Fardian Saputra SE, yang telah memotivasi, memberikan perhatian dan kasih sayang serta doa dan dukungan, menjaga Azril selagi saya membuat skripsi.
7. Teristimewa ayahanda tersayang Muchsin (Alm) semoga di tempatkan di surganya ALLAH dan ibunda tercinta Nasriah, yang telah mengasuh, mendidik, membesarkan, memberi perhatian dan kasih sayang, motivasi serta doa yang tiada hentinya dan telah menjaga azril selagi saya membuat skripsi.
8. Terima kasih kepada teman-teman (Nur Mailizar, Ellisa Al Nisrina S.Pd, wildanun Jannah S.Pd, Mesi maisuri, Liza yunita S.Pd, Mutia rahmi) yang telah membantu peneliti, serta kawan-kawan PBL angkatan 2012 yang telah memberikan doa maupun dukungan kepada penulis. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung, semoga amal kebaikan dibalas oleh-Nya amin.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. *Amin Yaa Rabbal 'Alamin*

Banda Aceh, Desember 2017
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN SIDANG.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Defenisi Operasional.....	9
BAB II : LANDASAN TEORITIS	
A. Metode Pembelajaran <i>Role Playing</i>	12
B. Media Gambar.....	19
C. Aktivitas Belajar Siswa.....	20
D. Ketuntasan Belajar Siswa.....	23
E. Sistem Pencernaan Manusia.....	28
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	49
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
C. Populasi dan Sampel.....	49
D. Teknik Pengumpulan Data.....	50
E. Instrumen Penelitian.....	51
F. Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	57
B. Pembahasan.....	62
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	67

DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	77
RIWAYAT HIDUP.....	138

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 : Kompetensi Dasar dan Indikator.....	29
4.1 : Hasil Analisis Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIIIB.....	57
4.2 : Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIIIB.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Zat-zat Makanan.....	33
Gambar 2.2	: Organ Pencernaan Manusia.....	35
Gambar 2.3	: Struktur Rongga Mulut pada Manusia	37
Gambar 2.4	: Struktur Kerongkongan pada Manusia.....	38
Gambar 2.5	: Struktur Lambung pada Manusia	39
Gambar 2.6	: Struktur Usus Halus pada Manusia	41
Gambar 2.7	: Struktur Usus Besar pada Manusia	42
Gambar 2.8	: Struktur Rektum pada Manusia.....	43
Gambar 2.9	: Kelenjar Air Liur	44
Gambar 2.10	: Kelenjar Hati	45
Gambar 2.11	: Kelenjar Pankreas	45
Gambar 2.12	: Gastritis	46
Gambar 2.13	: Kanker Lambung.....	47
Gambar 2.14	: Pankreasitis.....	47
Gambar 2.15	: Kanker Kolon atau Rektum.....	48
Gambar 2.16	: Sumbatan Usus	48
Gambar 4.1	: Persentase Aktivitas Belajar Siswa	59
Gambar 4.2	: Persentase Ketuntasan Belajar secara Klasikal	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi.....	73
2. Surat Permohonan Izin untuk Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi dari Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry.....	74
3. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Departemen Agama.....	74
4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari MTsN 2 Aceh Besar.....	76
5. RPP.....	77
6. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	85
7. Lembar Kerja Peserta Didik.....	87
8. Teknik dan Skenario.....	94
9. Soal <i>Pretest</i>	103
10. Soal <i>Posttest</i>	109
11. Analisis Aktivitas dan Ketuntasan Siswa.....	115
12. Validasi Soal	119
13. Foto Kegiatan Penelitian.....	136
14. Riwayat Hidup.....	138

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan. Pendidikan juga merupakan usaha yang sengaja dan terencana untuk membantu perkembangan potensi dan kemampuan anak agar bermanfaat bagi kepentingan hidupnya sebagai seorang individu dan sebagai warga negara/masyarakat. Majunya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi.¹

Guru merupakan seorang pendidik yang tugas utamanya yaitu membimbing, mendidik, mengajar, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik. Dalam proses mengajar seorang pendidik terus mengupaya yang terbaik, dan membimbing peserta didik dalam mengembangkan kemampuan yang dimilikinya, agar peserta didik memperoleh pendidikan yang bermakna dalam hidupnya. Pendidikan yang diberikan juga tidak terlepas dari pembelajaran.

Pembelajaran merupakan sebuah proses dinamis dan berkelanjutan yang bertugas memenuhi kebutuhan siswa dan guru sesuai dengan minat mereka masing-masing, dengan demikian sekolah harus memiliki sistem pembelajaran yang menekankan pada proses dinamis yang didasarkan pada upaya

¹Suryosubroto, *Beberapa Aspek Dasar-Dasar Pendidikan*, (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), hal.2-3.

meningkatkan keingintahuan siswa. Guru harus mendesain pembelajaran yang responsif dan berpusat pada siswa agar minat siswa meningkat. Dalam dunia pendidikan, sekolah merupakan lembaga yang sangat bertanggung jawab dalam hal pengembangan mutu pendidikan.²

Tercapainya kualitas pendidikan yang baik tidak hanya dipengaruhi oleh kurikulum saja, tetapi ada faktor lain yang berperan diantaranya adalah metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Seperti firman Allah dalam surat An-Nahl ayat 125 yang berbunyi:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجِدْهُمْ يَأْتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya. *“Serulah manusia kepada jalan tuhanmu dengan hikmah dan pelajaran yang baik serta bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya tuhanmu (Dialah) yang lebih mengetahui siapa yang tersesat dari jalanNya dan yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.”* (An-Nahl: 125)

Makna umum dari ayat ini yaitu Nabi diperintahkan untuk mengajak kepada umat manusia dengan cara-cara atau metode yang telah menjadi tutunan Al-qur’an yaitu dengan cara al-hikmah, mauidhah hasanah dan mujadalah. Ketiga metode ini telah mengilhami berbagai metode penyebaran Islam maupun dalam konteks pendidikan. Dengan demikian, dalam ayat ini Allah SWT. telah mengisyaratkan kepada Nabi dan umatnya untuk menyampaikan ilmu

² Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*. (Bandung : Rosda Karya, 2004), hal. 10

pengetahuan dengan cara atau metode yang terlebih dalam konteks pendidikan baik pendidikan formal maupun informal.³

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 mengembangkan konsep-konsep biologi, sehingga siswa dapat menyerap informasi ilmiah dengan lebih mudah dipahami dan dimengerti. Salah satu materi yang dipelajari dalam pelajaran biologi yaitu sistem pencernaan .

Penggunaan metode pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat pembelajaran berlangsung.⁴ Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar tingkat SMP khususnya SMPN 10 Banda Aceh dapat membangkitkan keinginan dan aktivitas yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

SMPN 10 Banda Aceh merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang terletak di Lamteh, Banda Aceh, Kecamatan Ulee Kareng. Sekolah ini merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama yang sudah memiliki fasilitas yang mendukung pembelajaran seperti laboratorium, ruang kesenian, LCD proyektor dan lain sebagainya yang dapat menunjang proses belajar mengajar yang efektif.

³ M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah*, (Jakarta: Lantera Hati, 2002), hal. 383

⁴Sukriantana, Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Di SMP Waru Sudiarjo, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol 2/No 1, (2014), hal.5

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan di SMPN 10 Banda Aceh, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran IPA terpadu sudah dilaksanakan dengan baik. Guru sudah menggunakan berbagai metode seperti metode ceramah, diskusi kelompok dan media pembelajaran seperti buku paket dan LKS. Akan tetapi kondisi pembelajaran masih kurang menarik, karena pembelajaran masih berpusat kepada guru dan metode yang digunakan tidak bervariasi.⁵

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa selama proses belajar mengajar guru terkadang tidak menyampaikan konsep utama dari materi sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan dan pada saat pembelajaran berlangsung, banyak siswa yang tidak fokus saat guru sedang menyampaikan materi. Ketika guru mengajukan pertanyaan, siswa tidak mampu menjawab karena terlalu sibuk dengan kesibukannya sendiri.⁶ Dengan kondisi seperti itu membuat pembelajaran IPA menjadi tidak menarik, membosankan dan kurang bermakna bagi siswa, sehingga akan berimbas pada aktivitas dan ketuntasan.

Hasil dokumentasi diperoleh informasi dilihat dari tingkat ketuntasan belajar siswa masih banyak siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang diterapkan untuk bidang biologi di SMPN 10 Banda Aceh adalah 70 belum semua siswa mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah khususnya, dari 25

⁵ Hasil wawancara dengan Guru Bidang Studi Biologi SMPN 10 Banda Aceh , 10 Juni 2017

⁶ Hasil wawancara dengan siswa SMPN 10 Banda Aceh tanggal 10 Juni 2017.

perkelas hanya 12 siswa yang lulus dengan nilai KKM yaitu 70, sedangkan 12 siswa dari tiap kelas lainnya masih dibawah KKM yang telah diterapkan, sehingga sebagian dari siswa harus mengikuti remedial.⁷

Menurut siswa materi sistem pencernaan manusia merupakan materi yang tidak dapat diamati secara langsung oleh indra penglihatan manusia, seperti bagaimana proses pencernaan didalam tubuh serta organ-organ kecil yang terdapat didalam tubuh. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran cenderung hanya mendengarkan (*Listening activities*) dan mencatat pelajaran yang diberikan oleh guru (*Writing activities*), sementara aktivitas siswa dalam menyampaikan pertanyaan atau pun menanggapi pertanyaan dari guru masih sangat rendah (*Oral activities*). Selain itu ada sebagian siswa yang kurang memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru (*Visual activities*). Dengan demikian siswa menjadi kurang fokus dan tidak bersemangat dalam menerima pelajaran (*Emosional activities*),⁸ oleh karena itu diperlukan adanya variasi media belajar dari guru.

Permasalahan tersebut perlu dicari solusi untuk mengetahui rendahnya aktivitas dan ketuntasan. Salah satu solusi yang dapat dilakukan oleh guru adalah melakukan peningkatan kualitas pembelajaran melalui kegiatan yang kreatif dan inovatif, salah satu penyajian materi biologi yang menarik dan tidak membosankan bagi siswa. Upaya untuk memudahkan siswa agar dapat memahami materi sistem pencernaan dalam meningkatkan aktivitas siswa, maka diperlukan sebuah metode pembelajaran yang menarik serta menjadikan siswa aktif dan

⁷ Hasil Wawancara Peneliti dengan Guru Biologi di SMPN 10 Banda Aceh

⁸ Hasil wawancara dengan Guru Bidang Studi Biologi, MTsS Seulimeum, 10 Juni 2017

memperoleh suatu pemahaman yang konkret tentang materi tersebut. Metode pembelajaran merupakan strategi yang digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar di kalangan peserta didik, mampu berpikir kritis, memiliki keterampilan sosial, dan pencapaian hasil pembelajaran yang lebih optimal.⁹ Pemilihan model pembelajaran dapat memacu peserta didik untuk lebih aktif dalam belajar. Salah satu metode pembelajaran yang cocok dengan materi sistem pencernaan yaitu metode pembelajaran *Role playing* atau bermain peran.

Metode *Role Playing* adalah pembelajaran dengan cara seolah-olah berada dalam situasi untuk memperoleh suatu pemahaman tentang suatu konsep. *Role Playing* termasuk dalam bermain yang diarahkan.¹⁰ Untuk melakukan *Role Playing* sebelumnya siswa harus memiliki pengetahuan awal agar dapat mengetahui karakter dari peran yang akan dimainkannya. Tugas guru dalam kegiatan *Role Playing* di kelas sangatlah penting dimana guru harus berperan sebagai pengamat, sebagai metode, melakukan evaluasi dan melakukan perencanaan.

Metode *Role Playing* banyak melibatkan siswa untuk beraktivitas dalam pembelajaran dan akan menciptakan suasana yang menggembirakan sehingga siswa senang dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Dengan demikian kesan yang didapatkan siswa tentang materi pelajaran yang sedang dipelajari akan

⁹ Isjoni dan Arif, *Model-Model Pembelajaran Mutakhir*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), h. 146

¹⁰ Soemiarti patmonodewo, *Pendidikan Anak Prasekolah*,(Jakarta: Rineka cipta, 2003), hal. 102

lebih kuat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman dan ketuntasan siswa.

Selain menggunakan metode pembelajaran *Role Playing*, guru juga dapat mengkombinasi dengan menggunakan media. Melalui media pembelajaran, guru dapat menyajikan bahan pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami dan dapat menghilangkan verbalisme terutama dalam menyajikan pembelajaran konsep sistem pencernaan manusia kelas VIII semester I. Salah satu media yang digunakan adalah media gambar. Media gambar merupakan berbagai peristiwa atau kejadian, objek yang dituangkan dalam bentuk gambar-gambar, garis, kata-kata, simbol-simbol maupun gambaran.¹¹

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis mencoba menerapkan model pembelajaran talking stick pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII SMPN 10 Banda Aceh, yang berjudul **“Penerapan Metode *Role Playing* dengan Media Gambar pada Materi Sistem Pencernaan untuk Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Siswa di SMPN 10 Banda Aceh”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas siswa kelas VIII pada saat pembelajaran sistem pencernaan pada manusia dengan menggunakan metode pembelajaran *Role Playing* dengan media gambar di SMPN 10 Banda Aceh?

¹¹ Azhar A, *Media Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), hal. 80

2. Bagaimana ketuntasan belajar siswa kelas VIII melalui penerapan metode pembelajaran *Role Playing* dengan media gambar pada materi sistem pencernaan manusia di SMPN 10 Banda Aceh?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas siswa kelas VIII pada saat pembelajaran sistem pencernaan pada manusia dengan menggunakan metode pembelajaran *Role Playing* dengan media gambar di SMPN 10 Banda Aceh.
2. Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa kelas VIII melalui penerapan metode pembelajaran *Role Playing* dengan media gambar pada materi sistem pencernaan manusia di SMPN 10 Banda Aceh.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritik
 - Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, khususnya yang berhubungan dengan proses belajar mengajar IPA terpadu pada materi sistem pencernaan dengan penerapan metode *Role Playing* dengan media gambar.
2. Praktis
 - Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk kinerja keguruan terutama dalam penggunaan model atau media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas guru dalam mengajar.

- Bagi siswa diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini, selain dapat meningkatkan prestasi akademik siswa, juga dapat membantu memudahkan pemahaman siswa khususnya pada materi sistem pencernaan manusia.

E. Defenisi Operasional

1. Metode *Role Playing* (bermain peran) dan metode sosiodrama dapat dikatakan sama artinya, dan dalam pemakaiannya sering disilihgantikan. Sosiodrama pada dasarnya mendramatisasikan tingkah laku dalam hubungannya dengan masalah sosial.¹² Murid akan diberi kesempatan untuk berinisiatif dan kreatif serta diberi bimbingan atau lainnya agar lebih berhasil¹³. Metode role playing yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode yang melibatkan siswa untuk berperan dalam menyampaikan materi sistem pencernaan. Siswa akan bermain peran satu sama lain sesuai dengan perannya masing-masing.
2. Media gambar merupakan berbagai peristiwa atau kejadian, objek yang dituangkan dalam bentuk gambar-gambar, garis, kata-kata, simbol-simbol maupun gambaran.¹⁴ Media gambar yang dimaksud dalam penelitian ini

¹² Nana sudjana, *Dasar-dasar proses belajar mengajar*, (Bandung: Sinar BaruAlgensindo, 2004), hal. 84

¹³ Sriyono dkk, *Teknik belajar mengajar dalam CBSA*, (Jakarta: Rineka cipta, 1992), hal.

¹⁴ Azhar A, *Media Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), hal. 80

adalah suatu gambar yang khusus menampilkan macam-macam dari organ sistem pencernaan manusia pada proses pembelajaran berlangsung.

3. Aktivitas adalah kegiatan atau keaktifan, jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik merupakan suatu aktivitas.¹⁵ Aktivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua kegiatan siswa pada materi sistem pencernaan dengan menggunakan metode *Role Playing*. Kegiatan tersebut meliputi; *Visual Activities* (melihat, memperhatikan dan membaca informasi atau materi pelajaran), *Oral Activities* (bertanya, berdiskusi dan mengemukakan pendapat), *Listening Activities* (mendengarkan), *Writing Activities* (menulis atau mencatat informasi penting dan mengerjakan tes), dan *Emosional Activities* (semangat dan bergairah dalam belajar).
4. Ketuntasan belajar siswa merupakan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), yaitu salah satu prinsip penilaian pada kurikulum berbasis kompetensi dengan menggunakan kriteria tertentu dalam menentukan kelulusan peserta didik.¹⁶ Ketuntasan belajar siswa dalam penelitian ini adalah ketuntasan belajar siswa dengan penerapan metode pembelajaran *Role Playing* dengan media gambar pada materi sistem pencernaan manusia. KKM dalam penelitian ini adalah 70, sedangkan KKM klasikal adalah 75 persen di dalam kelas telah tuntas belajar.
5. Sistem pencernaan manusia merupakan materi yang diajarkan di kelas VIII yaitu yang berhubungan dengan saluran pencernaan, kelenjar pencernaan,

¹⁵ Pius A Partanto, *Kamus Ilmiah Populer*, (Surabaya: Arkola, 1994), hal. 17

¹⁶ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), hal. 56

kelainan dan gangguan pada sistem pencernaan. Adapun Kompetensi Dasar pada materi sistem pencernaan manusia adalah 3.6. Mendeskripsikan sistem pencernaan serta keterkaitan dengan sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan penggunaan energi makanan 4.6. Melakukan penyelidikan tentang sistem pencernaan manusia.¹⁷

¹⁷ Istamar Syamsuri, *IPA Biologi*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hal. 68

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Metode Pembelajaran *Role Playing*

1. Pengertian metode pembelajaran *Role Playing*

Metode *Role Playing* (bermain peran) atau sosiodrama adalah pembelajaran seolah-olah berada dalam suatu situasi untuk memperoleh suatu pemahaman terhadap suatu konsep.¹⁸ *Role Playing* (bermain peran) dan metode sosiodrama dapat dikatakan sama artinya, dan dalam pemakaiannya sering disiliahgantikan. Sosiodrama pada dasarnya mendramatisasikan tingkah laku dalam hubungannya dengan masalah sosial.¹⁹ Disini hendaknya murid diberi kesempatan untuk berinisiatif dan kreatif serta diberi bimbingan atau lainnya agar lebih berhasil.²⁰

Menurut Wina Sanjaya, *Role Playing* atau bermain peran adalah metode pembelajaran sebagai bagian dari simulasi yang diarahkan untuk mengkreasi peristiwa sejarah, mengkreasi peristiwa-peristiwa aktual, atau kejadian-kejadian yang mungkin muncul pada masa mendatang.²¹ Simulasi sendiri berasal dari kata *simulate* yang artinya berpura-pura atau berbuat seakan-akan. Sebagai metode

¹⁸ Nuryani Y. Rustaman, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (FMIPA: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 130.

¹⁹ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2004), hal. 84.

²⁰ Sriyono dkk, *Teknik Belajar Mengajar Dalam CBSA*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hal. 118.

²¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2007), hal. 161.

mengajar, simulasi dapat diartikan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami suatu konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Demikian juga untuk mengembangkan pemahaman dan penghayatan terhadap suatu peristiwa. Pada intinya metode pembelajaran *Role Playing* (bermain peran) ini adalah suatu cara penguasaan bahan-bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan yang dilakukan siswa dengan memerankan sebagai tokoh hidup atau benda mati.

2. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pembelajaran *Role Playing*

Menurut Miftahul Huda langkah-langkah dalam menerapkan *Role Playing* terdiri dari tahap-tahap :

1. Pemanasan Suasana Kelompok

(a) Guru mengidentifikasi dan memaparkan masalah. (b) Guru menjelaskan masalah. (c) Guru menafsirkan masalah. (d) Guru menjelaskan *role playing*

2. Seleksi Partisipan

(a) Guru menganalisis peran. (b) Guru memilih pemain (siswa) yang akan memainkan peran

3. Pengaturan Setting

(a) Guru mengatur sesi-sesi peran. (b) Guru menegaskan kembali tentang peran. (c) Guru dan siswa mendekati situasi yang bermasalah

4. Persiapan Pemilihan Siswa Sebagai Pengamat

(a) Guru dan siswa memutuskan apa yang akan di bahas. (b) Guru memberikan tugas pengamatan terhadap salah seorang siswa

5. Pemeranan

(a) Guru dan siswa memulai *Role Playing*. (b) Guru dan siswa mengukuhkan *Role Playing*. (b) Guru dan siswa menyudahi *Role Playing*

6. Diskusi Dan Evaluasi

(a) Guru dan siswa mereview pemeranan (kejadian, posisi, kenyataan).
(b) Guru dan siswa mendiskusikan fokus-fokus utama. (c) Guru dan siswa mengembangkan pemeranan selanjutnya

7. Pemeranan Kembali

(a) Guru dan siswa memainkan peran yang berbeda. (b) Guru memberikan masukan atau alternatif perilaku dalam langkah selanjutnya

8. Diskusi Dan Evaluasi

(a) Dilakukan sebagaimana pada tahap 6

9. Sharing dan generalisasi pengalaman

(a) Guru dan siswa menghubungkan situasi yang diperankan dengan dunia nyata dan masalah-masalah lain yang mungkin muncul. (b) Guru menjelaskan prinsip umum.²²

Menurut Roestiyah N.K langkah-langkah *Role Playing* sebagai berikut :

(a) Guru menerangkan kepada siswa sekilas tentang metode *Role Playing*.
(b) Menetapkan masalah yang menarik dan tepat jika menggunakan metode ini. (c) Guru meminta sukarelawan dari siswa untuk berperan, atau

²² Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hal.115.

menunjuk siswa untuk berperan. (d) Siswa yang tidak sedang berperan menjadi penonton yang aktif, disamping melihat dan mendengar mereka dapat memberikan kritik dan saran. (e) Siswa yang belum terbiasa dapat dibantu oleh guru dalam menimbulkan kalimat dalam dialog. (f) Sebagai tindak lanjut dilaksanakan diskusi dan tanya jawab serta mengambil kesimpulan.²³

Berdasarkan langkah-langkah dalam pemakaian metode *Role Playing* yang telah diuraikan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa langkah-langkah dalam menerapkan metode ini secara garis besar hampir sama. Langkah-langkah tersebut oleh Peneliti dijadikan acuan dalam penyusunan langkah-langkah penerapan metode *Role Playing* dalam pembelajaran IPA. Peneliti disini akan menggunakan langkah-langkah role playing menurut peneliti yang telah menggunakan metode role playing yaitu oleh wina sanjaya

Menurut wina sanjaya langkah-langkah *Role Playing* yaitu :

1. Persiapan

- (a) Menetapkan topik atau masalah serta tujuan yang hendak dicapai oleh simulasi. Guru memberikan gambaran masalah dalam situasi yang akan disimulasikan. (b) Guru menetapkan pemain yang akan terlibat dalam simulasi, peranan yang harus dimainkan oleh para pemeran, serta waktu yang disediakan. (c) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya khususnya pada siswa yang terlibat dalam pemeranan simulasi.

²³ Roestiyah N.K, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta,2001), hal. 91-92.

2. Pelaksanaan

(a) Simulasi mulai dimainkan oleh kelompok pemeran. (b) Para siswa lainnya mengikuti dengan penuh perhatian. (c) Guru hendaknya memberikan bantuan kepada pemeran yang mendapat kesulitan. (d) Simulasi hendaknya dihentikan pada saat puncak. Hal ini dimaksudkan untuk mendorong siswa berpikir dalam menyelesaikan masalah yang sedang disimulasikan.

3. Penutup

(a) Melakukan diskusi baik tentang jalannya simulasi maupun materi cerita yang disimulasikan. Guru harus mendorong agar siswa dapat memberikan kritik dan tanggapan terhadap proses pelaksanaan simulasi. (b) Merumuskan kesimpulan.²⁴

3. Kelebihan Dan Kekurangan Pembelajaran *Role Playing*

Setiap metode pembelajaran pasti mempunyai kekurangan dan kelebihan masing-masing. Begitu juga dengan metode *Role Playing* mempunyai kekurangan dan kelebihan.

1. Kelebihan metode *Role Playing* adalah:

(a) Menyenangkan sehingga siswa terdorong untuk berpartisipasi. (b) Mendorong perkembangan intelektual, kreativitas dan keterampilan sosial.²⁵ (c) Mendidik siswa mampu menjelaskan sendiri masalah

²⁴ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2015), hal. 162.

²⁵ Soemiarti Patmonodewo, *Pendidikan Anak Prasekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 112.

yang dihadapi. (d) Memperkaya pengetahuan dan pengalaman siswa.²⁶

(e) Dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari. (f) Menumbuhkan sikap saling pengertian, tenggang rasa, toleransi dan cinta kasih terhadap sesama makhluk. (g) Menimbulkan diskusi yang hidup. (h) Simulasi dapat memupuk keberanian dan percaya diri siswa.²⁷

2. Kekurangan metode *role playing* adalah:

(a) Karena waktu yang terbatas, maka kesempatan berperan secara wajar kurang terpenuhi. (b) Rasa malu dan takut akan mengakibatkan ketidakwajaran dalam memainkan peranan, sehingga hasilnya pun kurang memenuhi harapan. (c) Tidak dapat diterapkan pada anak yang masih sangat muda karena mereka belum pernah mendapat informasi yang luas tentang berbagai peran serta belum memiliki keterampilan sosial dalam bermain secara berkelompok (d) Pengelolaan yang kurang baik, sering simulasi dijadikan sebagai alat hiburan, sehingga tujuan pembelajaran menjadi terabaikan. (e) Menuntut imajinasi dari guru dan siswa serta memerlukan waktu yang cukup lama. (f) Tidak semua materi pelajaran biologi dapat diterapkan dalam metode *role playing*.²⁸

Menurut Syaiful B. Djamarah dan Aswan Zain kelebihan metode *Role Playing* adalah :

²⁶ Sriyono, *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), hal. 118.

²⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2007), hal. 160.

(a) Melatih siswa memahami isi bahan yang didramakan. (b) Siswa akan terlatih dan berinisiatif untuk kreatif. (c) Bakat siswa akan terpupuk sehingga dapat memunculkan bakat seni drama. (d) Kerja sama antar pemain dapat ditumbuhkan dan dibina sebaik-baiknya. (e) Siswa menjadi terbiasa menerima dan membangun tanggung jawab dengan sesamanya. (f) Bahasa lisan siswa dapat dibina menjadi bahasa yang baik agar mudah dipahami orang lain.²⁹

Kekurangan metode role playing adalah:

(a) Waktu yang terbatas. (b) Rasa malu dan takut.

Menurut nana Sudjana kelebihan metode *Role Playing* Yaitu: (a) Dapat berkesan dengan kuat dan tahan lama dalam ingatan siswa. Disamping merupakan pengalaman yang menyenangkan yang saling untuk dilupakan. (b) Sangat menarik bagi siswa, sehingga memungkinkan kelas menjadi dinamis dan penuh antusias. (c) Membangkitkan gairah dan semangat optimisme dalam diri siswa serta menumbuhkan rasa kebersamaan dan kesetiakawanan sosial yang tinggi. (d) Dapat menghayati peristiwa yang berlangsung dengan mudah, dan dapat memetik butir-butir hikmah yang terkandung di dalamnya dengan penghayatan siswa sendiri, serta (e) Dimungkinkan dapat meningkatkan kemampuan profesional siswa, dan dapat menumbuhkan / membuka kesempatan bagi lapangan kerja.³⁰

²⁹ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 89.

³⁰ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2004), hal. 89

Kekurangan metode *role playing* menurut Miftahul Huda antara lain: (a) Banyaknya waktu yang dibutuhkan. (b) Kesulitan menugaskan peran tertentu kepada siswa jika tidak dilatih dengan baik. (c) Keidakmungkinan menerapkan rpp jika suasana kelas tidak kondusif. (d) Membutuhkan persiapan yang benar-benar matang yang akan menghabiskan waktu dan tenaga (e) Tidak semua materi pelajaran dapat disajikan melalui materi ini.³¹

Menurut peneliti kelebihan metode *Role Playing* yaitu terkesan kuat dan tahan lama, mendidik siswa untuk berani maju ke depan dan menyenangkan bagi siswa. Kekurang metode *role playing* yaitu : banyak waktu yang dibutuhkan, rasa malu dan takut. Setiap metode pembelajaran tentunya ada kelebihan dan kekurangan masing-masing. Metode *Role Playing* juga demikian, menjadi tugas guru untuk selalu mencoba dan berinovasi dalam kegiatan pembelajaran guna mencapai tujuan yang diharapkan bersama.

B. Media Gambar

Media gambar adalah segala sesuatu yang diwujudkan secara visual kedalam bentuk dua dimensi sebagai curahan atau pikiran yang bermacam-macam seperti lukisan, potret, slide dan film.³² Media gambar berbentuk dua dimensi karena hanya memiliki ukuran panjang dan lebar sebagai alat berupa

³¹ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hal. 211.

³² Oemar Hamalik, *Media Pengajaran*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2001), hal. 56.

gambar yang berfungsi menyampaikan materi pengajaran, yang terdiri dari foto, lukisan/gambar dan sketsa/gambar garis.³³

Kelebihan dari media gambar sebagai berikut:

- a. Sifatnya konkrit; gambar lebih realistis menunjukkan pokok masalah dibandingkan dengan media verbal semata
- b. Gambar dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.
- c. Media gambar dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita
- d. Dapat memperjelas suatu masalah
- e. Murah harganya dan dapat digunakan tanpa memerlukan peralatan khusus.³⁴

Kelemahan dari media gambar adalah sebagai berikut:

- a. Gambar hanya menekan persepsi indra mata
- b. Gambar benda yang dapat terlalu kompleks kurang efektif untuk kegiatan pembelajaran
- c. Ukurannya sangat terbatas untuk kelompok besar.³⁵

C. Aktivitas Belajar

1. Pengertian Aktivitas Belajar

Aktivitas adalah kegiatan atau keaktifan, jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik

³³ Arsyad, A, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2002), hal. 113.

³⁴ Zainuddin Muchatar, “Efektivitas Kombinasi Media dalam Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Manusia pada Pembelajaran Sistem Koloid”, *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, Vol 2 (2) 2007

³⁵ Arief S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan.....*, hal. 31.

merupakan suatu aktivitas. Keaktifan siswa dapat dilihat dalam beberapa hal yaitu: (1) turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya, (2) terlihat dalam pemecahan masalah, (3) bertanya kepada peserta didik lain atau kepada guru apabila untuk memahami persoalan yang dihadapinya, (4) berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah, (5) melaksanakan diskusi tim sesuai dengan petunjuk guru, (6) menilai kemampuan dirinya dalam hasil-hasil yang diperolehnya, (7) melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis, (8) kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapi.³⁶

Aktivitas belajar merupakan berbuat untuk merubah tingkah laku melalui perbuatan adalah prinsip belajar. Ada atau tidaknya belajar dicerminkan dari ada atau tidaknya aktivitas. Tanpa ada aktivitas, belajar tidak mungkin terjadi. Sehingga dalam interaksi belajar-mengajar aktivitas merupakan prinsip yang penting penggunaan metode, media, pendekatan belajar mengajar dan orientasi belajar menyebabkan aktivitas belajar setiap siswa berbeda-beda. Ketidaksamaan aktivitas belajar siswa melahirkan kadar aktivitas belajar yang bergerak dari aktivitas belajar yang rendah sampai aktivitas belajar yang tinggi.³⁷

³⁶Muslich, Masnur., *Authentic Assesment: Penilaian berbasis Kelas dan Kompetensi*,(Bandung: Rafika Aditama, 2011), h 56-57

³⁷Widodo, Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Base Learning, *Jurnal Fisika Indonesia*, Vol 18/No 49, (April, 2013), hal. 34.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono dalam kegiatan pembelajaran maupun kegiatan belajar, siswa dituntut untuk selalu aktif memproses dan mengolah perolehan belajarnya. Pendapat tersebut menyatakan bahwa yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar adalah kesempatan bagi siswa untuk berperan serta sehingga aktivitas siswa timbul, bukan aktivitas guru.³⁸

2. Jenis-jenis Aktivitas Belajar

Paul D. Dierich membagi aktivitas belajar menjadi 8 kelompok yaitu sebagai berikut: (1) Kegiatan-kegiatan visual (*Visual activities*) misalnya membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, mengamati orang lain bekerja dan bermain. (2) Kegiatan-kegiatan lisan (*Oral activities*) misalnya mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi bertanya, memberi sesuatu, mengeluarkan pendapat, dan berdiskusi. (3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan (*Listening activities*) seperti mendengarkan penyajian, bahan, percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan instrument music dan mendengarkan siaran radio. (4) Kegiatan-kegiatan menulis (*Writing activities*) misalnya menulis cerita, karangan, laporan, memeriksa karangan, membuat sketsa atau rangkuman, dan mengerjakan tes. (5) Kegiatan-kegiatan menggambar (*Drawing activities*) yang termasuk didalamnya antara lain menggambar, membuat grafik, diagram, peta dan pola. (6) Kegiatan-kegiatan motoric (*Motor activities*) misalnya melakukan

³⁸Dimiyati dkk, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 10.

percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, dan menari. (7) Kegiatan-kegiatan mental (*Mental activities*) misalnya merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis factor-faktor, menemukan hubungan-hubungan, dan membuat keputusan. (8) Kegiatan-kegiatan emosional (*Emotional activities*) misalnya minat, membedakan, berani, tenang dan gugup.

D. Ketuntasan Belajar Siswa

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.³⁹

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 satuan pendidikan yang memiliki karakteristik yang hampir sama. Pertimbangan pendidik atau forum MGMP secara akademis menjadi pertimbangan utama penetapan.⁴⁰

³⁹ Departemen Pendidikan Nasional, Matematika, Buku 3, *Materi Pelatihan Terintegrasi*, (Jakarta: Bagian Proyek Pengembangan Sistem dan Pengendalian Program SLTP, 2004), hal. 16.

⁴⁰ Asep Herry Hermawan, *Makna Ketuntasan dalam Belajar*, (Bandung: Jurusan Kurikulum dan Teknologi FIP UPI), hal. 4.

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketuntasan belajar siswa

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

1) Fisik (jasmaniah)

Jasmaniah merupakan keadaan fisik atau tubuh dari pelajar, dimana kondisi umum yang menandai tingkat kesehatan organ-organ dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Jadi kesehatan seseorang sangatlah berpengaruh terhadap belajar. Apabila seseorang dalam keadaan sakit kegiatan belajar sudah terhambat sehingga hasil belajar yang didapatkan diakhir juga kurang maksimal. Proses belajar seseorang dapat berjalan dengan baik, maka haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olah raga, rekreasi dan ibadah.

2) 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.⁴¹ Kemampuan seseorang itu akan terlihat menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih, karena keahlian yang tumbuh dalam diri seseorang sangatlah bergantung pada bakat yang

⁴¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), h. 150

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

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 (intelejensi)

Intelejensi merupakan hal yang dapat menentukan tinggi rendah prestasi seseorang. Intelejensi 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 intelegensi (IQ) siswa merupakan salah satu hal yang sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Intelejensi pada umumnya dapat diartikan kemampuan psiko-fisik untuk mereaksi rangsangan atau penyesuaian diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat.⁴² Jadi, intelegensi sebenarnya bukan persoalan kualitas otak saja melainkan organ-organ tubuh

⁴² Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 59.

lainnya. Akan tetapi, memang harus diakui bahwa peran otak dalam hubungannya dengan intelegensi manusia lebih menonjol dari pada peran-peran organ tubuh lainnya, lantaran otak merupakan “menara pengontrol” hampir seluruh aktifitas manusia.⁴³

d) Motivasi

Motivasi merupakan keadaan internal organisme yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu. Seperti halnya belajar, maka motivasilah yang mempengaruhinya. Jika guru atau dapat memberikan motivasi yang baik pada anak-anak timbullah dalam hati anak-anak itu dorongan dan hasrat untuk belajar lebih baik.⁴⁴

e) Sikap

Sikap siswa adalah gejala internal yang berupa kecenderungan untuk merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang dan sebagainya. Sikap siswa yang positif sangat berpengaruh pada guru dan mata pelajaran yang diajarkan guru pertanda awal yang baik bagi proses guru siswa tersebut. Tetapi juga sikap negatif siswa terhadap guru dan mata pelajarannya dan diiringi dengan kebencian maka dapat menimbulkan kesulitan belajar siswa tersebut. Upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan munculnya sikap tersebut maka guru dituntut untuk terlebih dahulu menunjukkan sikap positif terhadap dirinya sendiri dan mata pelajarannya.

⁴³ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*,....., hal. 133.

⁴⁴ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*,....., hal. 105.

f) Sarana dan prasarana sekolah

Sarana merupakan sesuatu yang berkaitan langsung dengan peserta didik dan mendukung kelancaran serta keberhasilan proses belajar peserta didik yang meliputi media pembelajaran, alat-alat pembelajaran dan perlengkapan sekolah. Sedangkan prasarana merupakan segala sesuatu yang tidak secara langsung berkaitan dengan peserta didik, namun dapat mendukung kelancaran dan keberhasilan peserta didik yang meliputi jalan menuju sekolah, penerangan sekolah, kamar kecil dan lain sebagainya.⁴⁵

g) 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 guru 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. Kompetensi guru merupakan seperangkat penguasaan kemampuan yang harus ada dalam diri guru agar dapat mewujudkan kinerja secara tepat dan efektif.⁴⁶ Untuk menjalankan peran tersebut seorang guru dituntut untuk memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas nantinya akan diajarkan kepada siswa. Salah

⁴⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2009), hal. 55.

⁴⁶ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru, 2002), hal. 42.

satu kemampuan yang harus dimiliki seorang guru adalah mengenal dan menguasai berbagai metode dan media pembelajaran.

h) Media atau metode pembelajaran

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

Metode 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.⁴⁷

E. Sistem Pencernaan

Materi sistem pencernaan manusia adalah materi yang diajarkan di SMP di kelas VIII semester 1 dengan KD dan indikator sebagai berikut

⁴⁷ Departemen Agama RI, *Metodologi Pendidikan Islam*, (Jakarta: Direktorat Jendral Kelembagaan Agama Islam, 2001), hal. 88.

Kompetensi Dasar	Indikator
<p>3.6 Menerapkan konsep tentang sistem pencernaan serta kaitannya dengan sistem pernapasa, sistem peredaran darah dan penggunaan energi makanan.</p>	<p>3.6.1 Mendeskripsikan tentang jenis-jenis makanan</p> <p>3.6.2 Menyebutkan tentang alat-alat pencernaan manusia</p> <p>3.6.3 Menjelaskan mekanisme pencernaan</p> <p>3.6.4 Menjelaskan tentang kelenjar pencernaan</p> <p>3.6.5 Menjelaskan tentang gangguan sistem pencernaan .</p>
<p>4.6 Menyajikan data tentang kelainan sistem pencernaan makanan berdasarkan hasil pengamatan untuk menunjukkan pemahaman hubungan antara alat pencernaan dengan kelainan sistem pencernaan manusia</p>	<p>4.6.1 Mendemonstrasikan kajian tentang konsep sistem pencernaan manusia</p> <p>4.6. 2 Menggambarkan alat-alat pencernaan manusia</p> <p>4.6.3 Mendemonstrasikan kajian tentang gangguan pada sistem pencernaan manusia</p> <p>4.6.4 Menyajikan dan mempresentasikan data tentang gannguan pada sistem pencernaan manusia</p>

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator 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 berguna untuk kekebalan bayi terhadap penyakit dan akan dikeluarkan selama 4 hari.

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. Didalam mulut, makanan yang dikonsumsi akan dikunyah sampai lumat. Karbohidrat yang diperoleh mempunyai /kandungan zat pati dan zat gula (malthosa-sukrosa-laktosa). Dengan adanya amylase (ptialin) yang bercampur dengan makanan didalam mulut, pati dengan bantuan air ludah / saliva akan diubah menjadi dekstrin. Dengan terdapatnya asam klorida (HCl) yang diproduksi lambung, sebelum makanan bereaksi asam, pati sebesar mungkin akan diubah menjadi disakarida. Selanjutnya makanan yang telah dikunyah masuk ke usus dandinding usus yang mempunyai kelenjar yang mengeluarkan enzim amylase atau enzim pengubah pati akan berlangsung pemecahan pati menjadi disakarida.

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 didalam mulut melainkan untuk pertama kalinya dirombak dalam lambung. Dalam lambung, media atau cairan lambung yang asam sangat membantu dan mempermudah pepsin (protease lambung) bekerja melakukan perombakan rangkaian khusus ikatan peptide dari asam amino yang rantainya pendek yang

disebut pepton. Selanjutnya sebagian protein yang sudah dicerna masuk ke dalam usus, disini ditemukan bahwa media yang asam dari cairan lambung telah dinetralisasi menjadi sedikit alkalis dan disini pula diketahui bahwa cairan pancreas mengandung dua macam enzim pengubah protein, yaitu protease pankreatik (tripsin dan chimotripsin) sekitar 30 % protein dirombak menjadi asam amino sederhana yang langsung dapat diserap oleh usus.

Lemak berfungsi sebagai sumber energi paling 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. Lemak yang dihasilkan makanan yang sudah dikunyah dalam mulut menunjukkan bentuk lemak yang telah teremulsi (emulsified fat) dan belum diemulsi (unemulsified fat), lemak yang belum diemulsi dalam lambung dengan bantuan empedu akan diubah menjadi lemak yang sudah teremulsi dan selanjutnya bersama-sama dengan lemak yang teremulsi akan masuk dalam usus halus. Adapun kemampuan alat-alat pencernaan dalam mencerna lemak yang terdapat dalam tubuh adalah bervariasi, sangat tergantung pada kesehatan tubuh. Pada tubuh yang benar-benar sehat sekitar 95%-100% lemak yang dapat dicerna, penggumpalan-penggumpalan lemak tidak terjadi. Lama berlangsungnya proses pencernaan lemak sangat bergantung pada panjang pendeknya rantai (jumlah atom karbon) dalam molekul asam lemak.

Vitamin Diperlukan dalam jumlah yang sangat kecil, tidak menghasilkan energi, jika tubuh kelebihan vitamin maka akan dibuang lewat ginjal. Kekurangan vitamin dapat menyebabkan Penyakit Defisiensi. ada dua kelompok yaitu kelompok vitamin yang larut dalam lemak dan yang 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 yaitu untuk pembebasan energi 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. Air masuk lewat makanan atau minuman. Air dikeluarkan lewat pernapasan, keringat, urine, dan feses. Fungsi air adalah melarutkan zat, mengangkut nutrisi ke jaringan dan mengangkut sisa metabolisme.⁴⁸

⁴⁸ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), h. 59



Gambar 2.1 Zat-zat Makanan

Sistem pencernaan adalah suatu proses penghancuran bahan makanan yang terjadi di dalam saluran pencernaan sehingga bahan makanan berada dalam bentuk molekul-molekul sederhana dan dapat diserap oleh darah untuk diedarkan oleh darah keseluruh tubuh. Proses pencernaan pada manusia ada dua macam yaitu proses pencernaan secara mekanis dan proses pencernaan secara kimiawi.⁴⁹

Proses pencernaan mekanik yaitu proses penghancuran fisik makanan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Sebagai contoh penghancuran akibat mengunyah, pembalikan oleh lidah, gerakan lambung, dan gerak usus. Sedangkan proses kimiawi yaitu peristiwa penghancuran bahan makanan sebagai akibat reaksi kimia antara bahan makanan dengan bahan kimia, yaitu enzim pencernaan. Contoh penguraian pati masak menjadi maltosa oleh pengaruh enzim ptialin.

Proses pencernaan makanan pada manusia melibatkan saluran dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan manusia terdiri dari mulut (*cavum oris*), kerongkongan (*esophagus*), lambung (*ventrikulus*), usus halus (*intestinum small*),

⁴⁹ Valerie, *Buku Ajar Anatomi dan Fisiologi*, (Jakarta: kedokteran EGC, 2007), h. 341

usu besar (*intestinum large*) dan pelepasan (*rectum*). Sedangkan kelenjar pencernaan terdiri dari air liur, kelenjar hati dan kelenjar pankreas.⁵⁰



Gambar 2.2 Organ Pencernaan Manusia⁵¹

1. Alat- alat pencernaan pada manusia

Makanan yang kita makan harus diubah terlebih dahulu menjadi benda cair agar dapat diserap (diabsorpsi), zat makanan tersebut mengalami perubahan kimia dan fisik sepanjang saluran pencernaan. Zat makanan merupakan sumber energi dari sel-sel yang membentuk adenosin trifosfat (ATP) untuk melaksanakan kegiatan dalam tubuh. Adapun saluran pencernaan dimulai dari rongga mulut hingga rektum.⁵²

⁵⁰ Valerie, *Buku Ajar Anatomi dan Fisiologi.....*, h. 343

⁵¹ Sumber, <http://awalilmu.blogspot.co.id/2015/08/kumpulan-organ-pencernaan-manusia-lengkap.html>, hal.1.

⁵² Syaifuddin, *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan*, (Jakarta: Salemba Medika, 2009), hal. 221.

a. Rongga mulut (*cavum oris*)

Rongga mulut dilapisi oleh epitel berlapis gepeng tanpa lapis tanduk. Sel-sel permukaannya mempunyai inti, dengan sedikit granul keratin di dalamnya. Bagian bibir dapat diamati peralihan antara epitel tanpa lapis tanduk. Lamina propria berpapil, serupa pada dermis kulit, dan menyatu dengan submukosa yang mengandung kelenjar liur kecil secara difusi.⁵³

Atap rongga mulut terdiri atas palatum durum dan palatum mole, yang dilapisi oleh epitel berlapis gepeng sejenis. Palatum durum, membran mukosa melekat pada jaringan tulang. Bagian pusat palatum mole adalah otot rangka dengan banyak kelenjar mukosa dalam sub mukosanya.⁵⁴

Di dalam rongga mulut terdapat lidah, gigi, dan kelenjar ludah. Lidah berfungsi untuk mengatur makanan pada waktu mengunyah dan menelan serta sebagai indra pengecap. Gigi berfungsi sebagai alat pencernaan makanan. Sesuai fungsinya gigi dapat dibedakan menjadi:

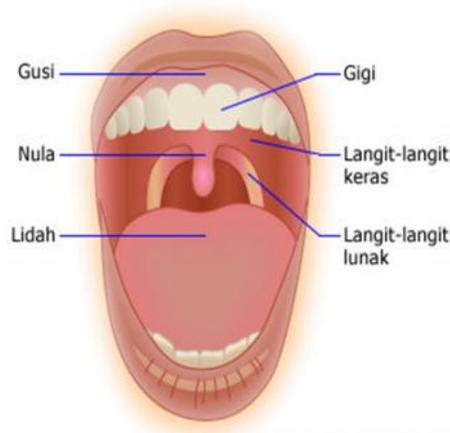
- a. Gigi seri berfungsi untuk mengigit dan memotong makanan.
- b. Gigi taring berfungsi untuk mengoyak atau merobek,
- c. Gigi geraham berfungsi untuk mengilas dan mengunyah makanan.

Gigi mulai tumbuh pada usia 6 bulan. Gigi pertama yang muncul adalah gigi seri. Gigi pada anak adalah gigi susu. Pada usia 6 tahun, gigi anak berjumlah 20 buah, yang terdiri dari 8 gigi seri, 4 gigi taring dan 8 gigi geraham. Menjelang usi 14 tahun, gigi ini mulai mengalami pergantian digantikan oleh gigi tetap serta

⁵³ Carlos Jungquera, *Histologi Dasar*, (Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 1998), hal. 281.

⁵⁴ Kenneth, *Anatomi and Physiology*, (American: The McGraw, 2007), hal. 962.

mengalami penambahan. Setelah dewasa tidak ada lagi penambahan. Gigi tetap berjumlah 32 buah.



Gambar. 2.3 Struktur Rongga Mulut pada Manusia⁵⁵

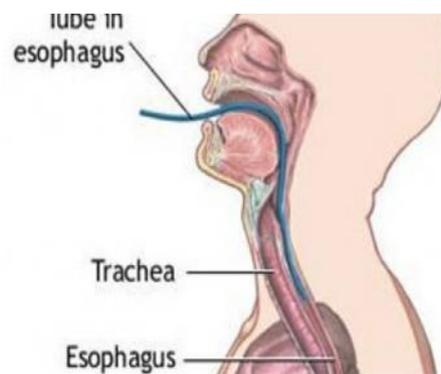
b. Kerongkongan (*esofagus*)

Bagian saluran pencernaan ini adalah tabung berotot yang berfungsi memindahkan makanan dari mulut ke dalam lambung. Esofagus dilapisi oleh epitel berlapis gepeng tanpa lapisan tanduk. Umumnya esofagus memiliki lapisan yang sama dengan saluran pencernaan yang lain. Ujung distal esofagus, lapisan ototnya terdiri atas serat otot polos saja, pada bagian tengah terdapat campuran serat otot bergaris (rangka), serat otot polos pada ujung proksimal hanya dijumpai serat otot rangka.⁵⁶

⁵⁵ Sumber, <http://awalilmu.blogspot.co.id/2015/08/kumpulan-organ-pencernaan-manusia-lengkap.html>, hal. 2.

⁵⁶ Gerrit Bevelander, *Dasar-Dasar Histologi*, (Jakarta: Erlangga, 1988), hal. 244.

Bagian esofagus dalam rongga peritoneum yang ditutupi oleh serosa. Sisanya ditutupi lapisan jaringan ikat longgar yang disebut dengan adventisia, yang menyatu dengan jaringan sekitarnya.⁵⁷



Gambar 2.4 Struktur Kerongkongan pada Manusia⁵⁸

c. Lambung (*ventrikulus*)

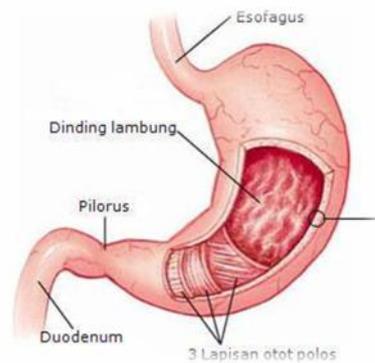
Lambung adalah organ endokri-endokrin campuran yang mencerna makanan dan mensekresi hormon. Lambung saluran pencernaan yang melebar dengan fungsi utama menambahkan cairan asam pada makanan yang masuk, mengubahnya melalui aktifitas otot menjadi massa kental, dan melanjutkan proses pencernaan yang telah di mulai dalam rongga mulut dengan menghasilkan enzim proteolitik pepsin. Lambung dibedakan menjadi empat bagian yaitu kardia, fundus, korpus dan pilorus.⁵⁹

⁵⁷ Seeley, *Essentials Of Anatomy and Physiology*, (American: The MecGraw,2007), hal. 455.

⁵⁸ Sumber, <http://awalilmu.blogspot.co.id/2015/08/kumpulan-organ-pencernaan-manusia-lengkap.html>, hal. 2.

⁵⁹ Carlos Jungquera, *Histologi Dasar.....*, hal. 291.

Bagian fundus dan korpus memiliki struktur meikroskopik identik, sehingga secara histologos hanya ada 3 daerah. Mukosa dan submukosa lambung yang tidak diregangkan tampak berlipat-lipat memanjang yang disebut dengan rugae.⁶⁰



Gambar. 2.5 Struktur Lambung pada Manusia⁶¹

d. Usus halus (*intestinum small*)

Usu halus dimulai dari ujung pilorus, tempat ia bersatu dengan lambung, dan berakhir pada batas ileosekal, tempat ia bersatu dengan usus besar. Panjangnya lebih kurang 720 cm, bergelung dalam rongga abdomen, dan terbagi atas tiga bagian yaitu duodonum, jejenum, dan ileum. Doudenum panjangnya hanya 20 cm. Doudenum secara relatif melekat pada dinding abdomen bagian posterior, oleh karena tidak mengandung mesenterium pada sebagian besar panjangnya. Jejenum panjangnya dua perlima sisa usus halus. Ileum panjangnya tiga perlima sisanya. Jejenum dan ileum tergantung pada dinding abdomen

⁶⁰ Kenneth, *Anatomi and Physiology*....., hal. 967.

⁶¹ Sumber, <http://awalilmu.blogspot.co.id/2015/08/kumpulan-organ-pencernaan-manusia-lengkap.html>, hal. 3.

posterior oleh mesenterium. Ujung ileum kembali melekat pada dinding abdomen bagian posterior.⁶²

Usus halus terdiri dari :⁶³

- 1) Usus dua belas jari (*duodenum*)
- 2) Usus kosong (*jejenum*)
- 3) Usus penyerap (*ileum*)

Pada usus dua belas jari bermuara saluran getah pankreas dan saluran empedu. Pankreas menghasilkan getah pankreas yang mengandung enzim-enzim sebagai berikut :

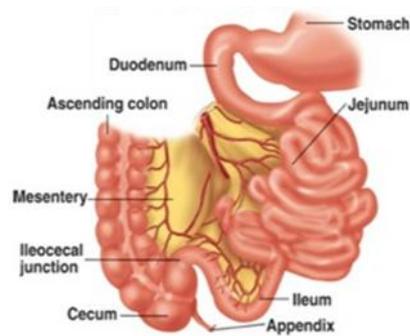
- 1) *Amilopsin* (amilase pankreas) Yaitu enzim yang mengubah zat tepung (*amilum*) menjadi gula lebih sederhana (*maltosa*).
- 2) *Steapsin* (lipase pankreas) Yaitu enzim yang mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
- 3) *Tripsinogen* Jika belum aktif, maka akan diaktifkan menjadi *tripsin*, yaitu enzim yang mengubah protein dan *pepton* menjadi dipeptida dan asam amino yang siap diserap oleh usus halus.

Empedu dihasilkan oleh hati dan ditampung di dalam kantung empedu. Selanjutnya, empedu dialirkan melalui saluran empedu ke usus dua belas jari. Empedu mengandung garam-garam empedu dan zat warna empedu (*bilirubin*). Garam empedu berfungsi mengemulsikan lemak. Zat warna empedu berwarna

⁶² Roland Leeson, *Buku Ajar Histologi*, (Jakarta: Kedokteran EGC, 1996), hal. 359.

⁶³ Tambayong., *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Keperawatan.....*, hal. 125.

kecoklatan, dan dihasilkan dengan cara merombak sel darah merah yang telah tua di hati.



Gambar 2.6 Struktur Usus Halus pada Manusia⁶⁴

e. Usus besar (*intestinum large*)

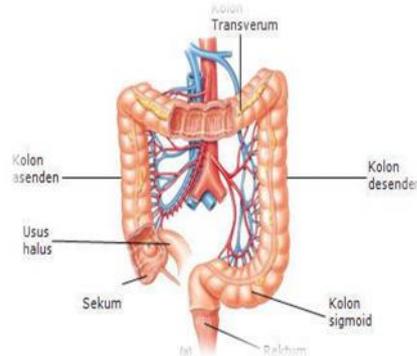
Usus besar terdiri atas membran mukosa tanpa adanya lipatan kecuali pada bagian distalnya (rectum). Vili usi tidak dijumpai pada usus besar. Kelenjar usus berukuran panjang dan ditandai dengan banyaknya sel goblet dan sel absortif dan sedikit sel enteroendokrin. Sel absortifnya berbentuk selindir dengan mikrovili pendek dan tak teratur.⁶⁵

Usus besar disesuaikan dengan fungsi utamanya yaitu absorpsi air, pembentukan masa tinja, dan produksi mukus. Mukus jel berhidrasi tinggi yang

⁶⁴ Sumber, <http://awalilmu.blogspot.co.id/2015/08/kumpulan-organ-pencernaan-manusia-lengkap.html>, hal. 4

⁶⁵ Luis Carlos Jungquera, *Histologi Dasar.....*, hal. 305.

tidak hanya melumasi permukaan usus, namun juga menutupi bakteri dan zat renik lain.⁶⁶



Gambar. 2.7 Struktur Usus Besar pada Manusia⁶⁷

f. Pelepasan (*rectum*)

Bagian akhir dari proses pencernaan merupakan bagian yang menggelembung, yang disebut dengan rectum. Proses penyerapan air tidak terjadi lagi di rektum. Rektum dapat berkontraksi, aktifitas kontraksinya dapat menimbulkan refleksi defekasi, yaitu proses pengeluaran zat-zat hasil pencernaan makanan melalui anus.⁶⁸

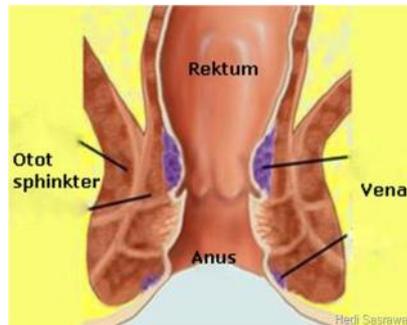
Rektum pada umumnya berada dalam keadaan kosong sampai gerakan peristaltik kolon mendorong feses masuk ke dalamnya. Gelombang peristaltik tersebut biasanya muncul setelah kita makan, terutama ketika makan memasuki

⁶⁶ Seeley, *Essentials Of Anatomy and Physiology*....., hal. 469.

⁶⁷ Sumber, <http://awalilmu.blogspot.co.id/2015/08/kumpulan-organ-pencernaan-manusia-lengkap.html>, hal. 4.

⁶⁸ Valerie, *Buku ajar Anatomi dan Fisiologi*....., hal. 357.

doudenum. Dinding rectum akan diregangkan oleh masuknya feses dan hal ini akan merangsang reflek defekasi.⁶⁹



Gambar 2. 8 Struktur Rektum pada Manusia⁷⁰

2. Kelenjar pencernaan pada manusia

Kelenjar pencernaan pada manusia terdiri dari kelenjar air liur, kelenjar hati, dan kelenjar pankreas.⁷¹

a. Kelenjar air liur

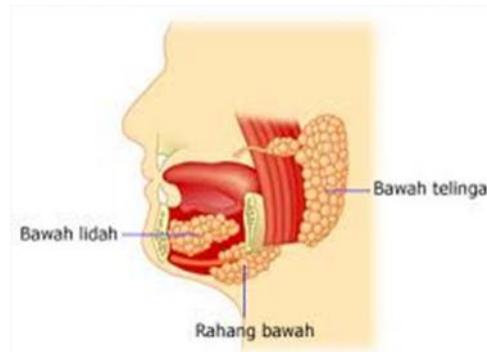
Saliva (air liur) dihasilkan oleh tiga pasang kelenjar yaitu parotis yang terletak di depan dan tepat di bawah setiap telinga, submandibula, dan sublingual yang terletak dalam lantai mulut di bawah lidah. Jumlah kelenjar kecil tambahan ditemukan dalam lapisan lendir pelapis mulut dan lidah. Walaupun terbentuk dari 99,5 % air, air liur juga mengandung enzim pencernaan yang mengawali

⁶⁹ Kenneth, *Anatomi and Physiology*.... hal. 991.

⁷⁰ Sumber, <http://awalilmu.blogspot.co.id/2015/08/kumpulan-organ-pencernaan-manusia-lengkap.html>, hal. 5.

⁷¹ Steve Parker, *Ensklopedia Tubuh Manusia*, (London: Dorling Kindersley Limited, 2007), hal. 178.

pemecahan karbohidrat dan garam. Air liur melumasi makanan agar lebih mudah dikunyah dan ditelan, serta membantu melembabkan mulut diantara waktu makan.



Gambar. 2.9 Kelenjar Air Liur⁷²

b. Kelenjar hati

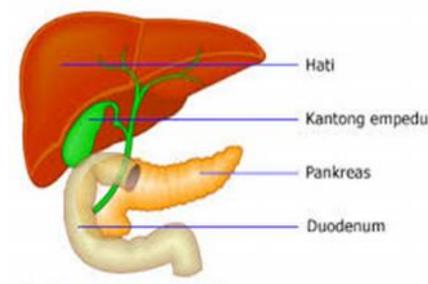
Meskipun hati bukan satu organ pencernaan, tetapi hati dapat mensekresikan empedu. Empedu mengandung garam empedu yang memegang peranan penting dalam pencernaan lemak. Dalam metabolisme karbohidrat, hati mempunyai fungsi menyimpan glikogen, mengubah galaktosa dan fruktosa menjadi glukosa.⁷³

Hati menghasilkan sekitar 1 liter empedu setiap hari. Empedu mengalir melalui saluran hepatika kiri dan kanan dari kedua bolus hati, lalu mengalir sepanjang saluran hepatika komunis dan saluran sistikus ke kandung empedu. Kantong ini menampung sekitar 50 ml empedu dan mengentalkannya, siap untuk

⁷² Sumber, <https://belajar.kemdikbud.go.id/>, hal. 4

⁷³ Luis Carlos Jungquera, *Histologi Dasar*...., hal. 319.

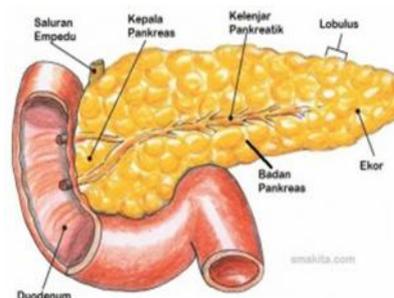
dilepas setelah makan. Empedu mengalir melalui saluran sistikus menuju bagian pertama usus halus.



Gambar. 2.10 Kelenjar Hati⁷⁴

c. Kelenjar pankreas

Ujung kepala kelenjar ini terletak di putaran duodenum, tubuh utamanya terletak di belakang lambung, dan ekor meruncingnya terletak di atas ginjal kiri, di bawah limpa. Setiap hari, pankreas menghasilkan sekitar 1,5 liter getah pencernaan yang mengandung enzim pemecah lipid (lemak), protein dan karbohidrat. Cairan mengalir ke dalam saluran pankreas utama dan aksesoris, yang mengosongkan getah ke dalam duodenum.



Gambar. 2.11 Kelenjar Pankreas⁷⁵

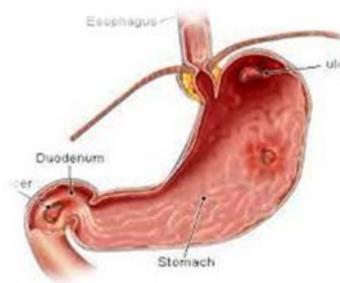
⁷⁴ Sumber, <http://idkf.bogor.net/yuesbi/e-DU.KU/edukasi.net/>, hal. 4.

3. 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. Gastritis

Gastritis yang timbul tiba-tiba (akut) bisa disebabkan oleh masukan berlebihan, khususnya alkohol, atau obat yang diketahui memiliki efek pada lapisan lambung, seperti aspirin. Gastritis kronis berkembang dalam jangka waktu lama dan dapat disebabkan oleh gangguan berulang pada lapisan lambung akibat alkohol, tembakau atau obat.



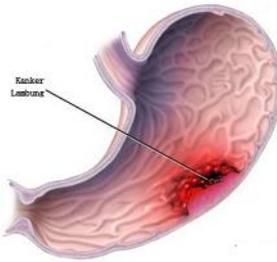
Gambar. 2.12 Gastritis.⁷⁶

b. Kanker lambung

Kanker lambung lebih sering ditemukan pada pria berusia lebih 50 tahun. Jenis kanker ini menyebar ke bagian tubuh lain secara cepat dan seringkali telah menyebar sebelum gejala diketahui. Gejalanya meliputi rasa tidak nyaman atau nyeri perut bagian atas, khususnya setelah makan, disertai mual dan muntah, hilang nafsu makan serta turunnya berat badan.

⁷⁵ Sumber, <http://www.sridianti.com/>, hal. 2.

⁷⁶ Sumber, <http://www.md-health.com/>, hal. 4.



Gambar. 2.13 Kanker Lambung⁷⁷

c. Pankreasitis

Pankreasitis berarti peradangan pankreas dan ini terjadi baik dalam bentuk pancreasitis akut maupun pancreasitis kronis. Penyebab umumnya dari pankreatis pada umumnya adalah alkohol dan terhambatnya tonjolan Vateri (akhir saluran pankreas) oleh batu empedu.



Gambar 2.14 Pankreasitis⁷⁸

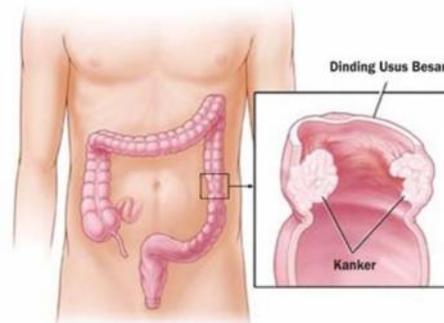
d. Kanker kolon atau rektum

Tumor ganas di dinding usus sering berawal dari polip di lapisan usus. Akibatnya makan tinggi lemak, rendah serat, alkohol berlebihan, kurang olah raga, dan obesitas meningkatkan resiko kanker ini. Gejalanya adalah perubahan kebiasaan buang air besar dan kekerasan tinja, dan sensasi buang air belum tuntas.

⁷⁷ Sumber, <http://faktakanker.com/kanker-lambung/12-ciri-ciri-kanker-lambung>, hal. 6

⁷⁸ Sumber, <http://tongkataesculapius.blogspot.co.id/2015/06/pankreatitis-radang-pankreas.html>, hal. 6

Kanker kolon atau rektum dapat ditemukan dengan pemeriksaan penapis, meliputi uji tinja untuk darah dan kolonoskopi.



Gambar. 2.15 Kanker Kolon atau Rektum⁷⁹

e. Sumbatan usus

Pergerakan zat di sepanjang usus dapat dihambat oleh sumbatan fisik atau kadang paralisis (lumpuh) otot polos di dinding usus. Penyebab sumbatan antara lain tekanan tumor atau peradangan berat, misalnya pada penyakit cronh, yang mempersempit usus hingga tersumbat seluruhnya.⁸⁰



Gambar. 2.16 Sumbatan Usus⁸¹

⁷⁹ Sumber, <http://ramuantradisionalkita.com/>, hal. 7

⁸⁰ Steve Parker, *Ensklopedia Tubuh.....*, h. 186-191

⁸¹ Sumber, <https://gejalaradangususbuntu.wordpress.com/>, hal.8

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Setiap penelitian memerlukan metode serta teknik pengumpulan data yang sesuai dengan masalah yang akan diteliti. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-exsperiment* (eksperimen semu).⁸² Penelitian *quasi-exsperiment* merupakan penelitian yang hanya menggunakan satu kelas sebagai kelas penelitian. Kelas yang dijadikan objek penelitian akan diberikan soal *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa.

B. Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 10 Banda Aceh. Penelitian ini dilakukan mulai pada Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi.⁸³ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 10 Banda Aceh yang terdiri dari lima kelas yaitu kelas VIIIA, VIIIB, VIIC, VIID, VIIE dan VIIF. Sedangkan yang menjadi sampel adalah kelas VIIIB di SMPN 10 Banda Aceh. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu

⁸² Suharsimi Arikunto., *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 84.

⁸³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian.....*, hal. 124.

pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan peneliti. Pertimbangan didasarkan pada hasil wawancara dengan guru dan tingkat ketuntasannya rendah dibandingkan dengan kelas lain. Oleh karena itu, sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIIIb.

D. Teknik pengumpulan data

Untuk mendapatkan data penelitian, maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yaitu:

1. Non test (observasi)

Non test merupakan penilaian yang dilakukan dalam bentuk pengamatan aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Pengisian lembar observasi siswa dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung dengan cara mengamati dan mengisi lembar observasi yang telah disediakan oleh observer. Observer terdiri dari 1 guru bidang studi biologi kelas 1 dan 3 observer dari teman-teman.

Observer yang mengamati aktivitas belajar siswa di kelas VIII berjumlah 3 orang, dan masing-masing observer akan mengamati aktivitas siswa berkelompok. Salah satu dari observer tersebut adalah guru bidang studi IPA di SMPN 10 Banda Aceh dan observer lainnya adalah mahasiswa. Observer mengamati aktivitas belajar siswa dari awal proses pembelajaran sampai akhir pembelajaran dan mengisinya ke dalam lembar observasi yang telah disediakan. Tujuannya yaitu untuk mengetahui

bagaimana aktivitas siswa yang dibelajarkan dengan metode pembelajaran *Role Playing* pada kelas VIII B

2. Tes

Tes merupakan suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara boleh dikatakan cepat dan tepat.⁸⁴ Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sehari sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan setelah pembelajaran selesai pada pertemuan kedua untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati.⁸⁵ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengevaluasi berbagai subjek ataupun kegiatan siswa selama proses pembelajaran. Kegiatan yang peneliti maksud adalah kegiatan yang mengarah kepada keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan metode *role playing* pada materi Sistem Pencernaan. Lembar observasi yang digunakan peneliti bertujuan untuk

⁸⁴ Suharsimi Arikunto., *Dasar-dasar Evaluasi.....*, hal. 46.

⁸⁵ Sugiyono., *Metodelogi Penelitian Pendidikan.....*, hal. 148.

memperoleh data tentang aktifitas belajar siswa. Lembar observasi berupa daftar *cek list* yang terdiri dari beberapa item yang menyangkut keaktifan berdiskusi. Kegiatan observasi siswa selama proses belajar mengajar dilakukan oleh observer yaitu guru pengajar.

b. Soal tes

Lembaran test berupa test tertulis/soal untuk melihat pemahaman siswa tentang sistem pencernaan pada manusia dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *Role Playing* pada materi sistem Pencernaan di SMPN 10 Banda Aceh. Tes yang digunakan adalah tes objektif yaitu tes pilihan ganda (*multiple choice test*) yang berjumlah 20 soal.

Soal tes yang digunakan terlebih dahulu divalidasi pada validator ahli dengan cara mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan, materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum disebut dengan validitas isi.⁸⁶

- a. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat validitas dan kesahihan suatu instrumen dalam pengumpulan data.⁸⁷ Suatu soal dikatakan valid apabila sudah divalidasi oleh validator ahli dalam penelitian ini validasi soal dilakukan oleh validator ahli, untuk mengetahui kevalidan butir soal ditentukan dengan menghitung korelasi

⁸⁶Suharsimi, Arikunto., *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*,(Jakarta:Bumi Aksar,2010), hal. 67.

⁸⁷Suhaimi Arikunto., *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008) , hal. 8.

skor soal dengan rumus korelasi product moment angka kasar dengan kriteria sebagai berikut:

0,8-1,0 = Sangat tinggi

0,6-0,8 = Tinggi

0,4-0,6 = Cukup

0,2-0,4 = Rendah

0,0-0,2 = Sangat rendah.⁸⁸

- b. Realiabilitas, kata reabilitas dalam bahasa indonesia diambil dari kata reability dalam bahasa inggris berasal dari kata reliabel yang artinya dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila di tes berkali-kali. Sebuah tes dikatakan realibel apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan dengan kata lain jika kepada siswa diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan, maka setiap siswa tetap berada dalam urutan yang sama dalam kelompoknya.
- c. Analisis daya pembeda Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang mampu (berprestasi tinggi) dengan siswa yang kurang mampu (berprestasi rendah).⁸⁹ Artinya bila soal tersebut diberikan kepada siswa yang mampu, hasilnya menunjukkan prestasi

⁸⁸ Zainal Arifin., *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2009), hal. 254-257.

⁸⁹ Arikunto, Suharsimi., *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 9.

yang tinggi dan bila diberikan kepada siswa yang lemah, maka hasilnya rendah. Adapun kriteria yang ditentukan adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BBJB}{JA} \times PA - PB$$

Keterangan:

J = Jumlah peserta tes

JA = Banyak peserta kelompok atas

JB = Banyak peserta kelompok bawah

BA=Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$BB = \frac{BA}{JA}$ = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

$PA = \frac{BB}{JB}$ = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar.

Dengan kriteria sebagai berikut :

00-20 = jelek

21-40 = cukup

41-0,70 = baik

71- 1,00 = sangat baik⁹⁰

⁹⁰Zainal Arifin., *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2009), hal. 268-270.

F. Teknik Analisis Data

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

1. Analisis Aktivitas Siswa

Skor rata-rata keaktifan belajar siswa yang diperoleh melalui lembar observasi dapat dihitung dengan statistik persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Angka persentase
- F : Frekuensi yang sedang dicari persentasenya
- N : Jumlah frekuensi/banyak individu
- 100% : Bilangan tetap⁹¹

Dengan kriteria:

- 1 = tidak aktif (apabila 0-25%)
- 2 = kurang aktif (apabila 26-50%)
- 3 = aktif (apabila 51-75%)
- 4 = sangat aktif (apabila 76-100%).⁹²

2. Ketuntasan belajar siswa

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

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

⁹¹ Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung : Tarsito, 2005), h. 50

⁹² Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2007), h. 44

Rumus di atas digunakan untuk menggunakan presentase ketercapaian ketuntasan belajar siswa secara individual dan klasikal.

Rumus ketuntasan belajar individual

$$P = \frac{\text{Nilai test}}{\text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

Rumus ketuntasan belajar klasikal

$$P = \frac{\text{jumla\~{h} siswa yang tuntas}}{\text{jumla\~{h} seluru\~{h} siswa}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 10 Banda Aceh dengan menggunakan 1 kelas yaitu kelas VIIIB masing-masing sebanyak 22 siswa, pada materi Sistem Pencernaan dengan menggunakan metode *Role Playing*. Penelitian dilakukan pada hari senin tanggal 20 sampai 25 November 2017. Penelitian ini bertujuan untuk melihat aktivitas dan ketuntasan siswa di SMPN10 Banda Aceh.

1. Aktivitas Belajar Siswa

Hasil analisis data aktivitas belajar siswa pada materi Sistem Pencernaan di kelas VIIIB masuk ke kategori aktif yaitu 71,91%. Hasil analisis data aktivitas belajar siswa di kelas VIIIB dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIIIB

No	Indikator	Aspek yang diamati	Pertemuan I		Pertemuan II		Rata-rata
			%	Keterangan	%	Keterangan	
1	<i>Visual Activities</i>	1. Siswa memperhatikan gambar yang diperlihatkan oleh guru	87,5	Sangat Aktif	87,5	Sangat Aktif	87,5
		2. Siswa memperhatikan <i>Role Playing</i> kelompok lain	75	Aktif	75	Aktif	75
2	<i>Writing Activities</i>	3. Siswa mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh guru	75	Cukup Aktif	75	Aktif	75
		4. Siswa mencatat hasil dari yang di sampaikan oleh siswa lainnya	62,5	Aktif	75	Aktif	68,75
		5. siswa menuliskan hasil jawaban dari diskusi	75	Aktif	62,5	Aktif	68,75
3	<i>Listening Activities</i>	6. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru	87,5	Aktif	87,5	Sangat Aktif	87,5
		7. Siswa mendengarkan hasil <i>Role Playing</i> yang	75	Aktif	75	Aktif	75

No	Indikator	Aspek yang diamati	Pertemuan I		Pertemuan II		Rata-rata
			%	Keterangan	%	Keterangan	
		8. disampaikan oleh kelompok lain					
4	<i>Oral Activities</i>	9. Siswa menanggapi hasil <i>Role Playing</i> kelompok lain	75	Aktif	50	Aktif	62,5
		10. Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi	62,5	Aktif	75	Aktif	68,75
5	<i>Motor Activities</i>	11. Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok	74	Aktif	87,5	Sangat Aktif	81,25
6	<i>Mental activities</i>	11. siswa maju kedepan untuk bermain peran pada sistem pencernaan	62,5	Sangat Aktif	87,5	Sangat Aktif	75
7	<i>Emotional Activities</i>	12 Siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam <i>Role Playing</i>	37,5	Kurang Aktif	37,5	Kurang Aktif	37,5
		13 Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok	75	Sangat Aktif	87,5	Sangat Aktif	81,25
Rata-rata			71,16	Aktif	74,03	Aktif	71,91

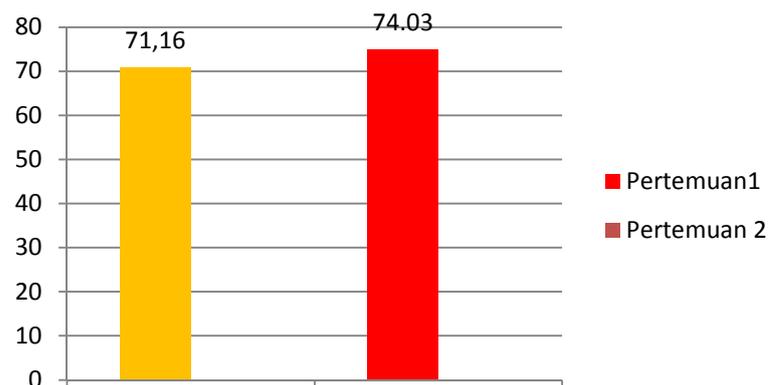
Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Berdasarkan Tabel 4.1 aktivitas pembelajaran siswa di kelas VIIIB dengan menggunakan metode *Role Playing* adalah 71,91% yang tergolong dalam kriteria aktif. Berdasarkan aktivitas yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung yang paling tinggi adalah aktivitas pada indikator *Visual Activities* yaitu memperhatikan gambar yang di berikan oleh guru, dan aktivitas pada indikator *listening Activities* yaitu siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru dan mendengar hasil *Role Playing* kelompok lain masuk ke kriteria sangat aktif (100%).

Kemudian diikuti aktivitas mendengarkan penjelasan oleh guru termasuk dalam katagori sangat aktif. Aktivitas mengerjakan tugas kelompok aktif.

Aktivitas mendengar materi yang disampaikan oleh guru masuk ke kriteria sangat aktif. Aktivitas menulis jawaban saat diskusi masuk ke kriteria aktif. Aktivitas memperhatikan presentasi kelompok lain dan mengemukakan pendapat masuk ke kriteria aktif. Aktivitas berdiskusi dengan teman dan menanggapi permasalahan masuk ke kriteria aktif. Nilai aktivitas yang paling rendah adalah aktivitas siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi yaitu masuk ke kriteria kurang aktif (37,5%).

Hasil analisis data aktivitas belajar siswa pada materi Sistem Pencernaan pertemuan I dan pertemuan II di kelas VIII B dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan I dan Pertemuan II

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Berdasarkan Gambar 4.1 dapat disimpulkan bahwa analisis data aktivitas siswa kelas VIII B pada pertemuan pertama masuk ke kriteria aktif (71,16%), sedangkan aktivitas siswa pada pertemuan kedua mengalami kenaikan yaitu 74,03% masuk ke kriteria aktif.

2. Ketuntasan Belajar Siswa

Tingkat ketuntasan belajar siswa diketahui dengan menganalisis hasil *pre test* dan *post test* yang diberikan kepada siswa. *Preetest* di berikan sebelum guru melangsungkan proses kegiatan belajar mengajar sedangkan *Posttest* diberikan setelah siswa dan guru melangsungkan proses kegiatan belajar mengajar. Adapun tingkat ketuntasan belajar siswa dari hasil *preetest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Tingkat ketuntasan belajar siswa kelas VIIIB SMPN 10 Banda Aceh

No	Siswa kelas VIIIB	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Kriteria Ketuntasan
1.	x1	75	95	Tuntas
2.	x2	65	85	Tuntas
3.	x3	50	85	Tuntas
4.	x4	55	85	Tuntas
5.	x5	75	90	Tuntas
6.	x6	45	55	TidakTuntas
7.	x7	55	75	Tuntas
8.	x8	60	80	Tuntas
9.	x9	55	80	Tuntas
10.	x10	55	75	Tuntas
11.	x11	45	80	Tuntas
12.	x12	55	85	Tuntas
13.	x13	55	75	Tuntas
14.	x14	45	70	Tuntas
15.	x15	75	90	Tuntas
16.	x16	40	65	Tidak Tuntas
17.	x17	65	80	Tuntas
18.	x18	70	85	Tuntas
19.	x19	70	85	Tuntas
20.	x20	55	60	Tidak Tuntas
21.	x21	60	85	Tuntas
22.	x22	65	85	Tuntas

Sumber : Hasil *preetes* dan *Posttest*

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa terdapat 22 siswa mencapai ketuntasan hanya 3 siswa yang tidak tuntas. Hal ini dapat menjelaskan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Role Playing* dengan media gambar dapat mencapai KKM secara klasikal yaitu 86% dari KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70%.

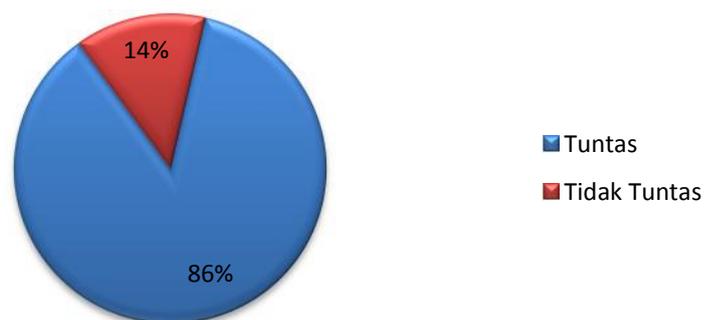
Perhitungannya:

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

$$P = \frac{19}{22} \times 100\%$$

$$P = 86\%$$

Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal



Gambar 4. 1 Persentase Ketuntasan Belajar secara Klasikal

B. Pembahasan

1. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa diamati langsung oleh observers yang berjumlah 3 observer. Pengamatan terhadap aktivitas siswa menggunakan lembar observasi. Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa persentase aktivitas belajar siswa di kelas VIII B yang menggunakan metode *Role Playing* pada pertemuan 1 yaitu 71,16%, dan pada pertemuan ke-2 yaitu 74,03%, sehingga diperoleh nilai rata-rata siswa pada pertemuan 1 dan 2 yaitu 71,91 dengan kriteria aktif.

Aktivitas siswa pada indikator 1 (*Visual Activities*) serta indikator 3 (*listening Activities*) yaitu siswa mendengarkan materi yang di sampaikan guru dan mendengarkan hasil *Role Playing* kelompok lain masuk dalam katagori sangat aktif yaitu 81,25%, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Awan (2015) menyatakan bahwa Kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role playing* memiliki rata-rata *pre test* = 11,31, *post test* = 27,08 dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung memiliki rata-rata *pra-test* = 12,22, *post-test* = 22,91. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Role playing* pada konsep Sistem Pencernaan Pada Manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 9 Kota Ambon.⁹³

Aktivitas pada indikator yang 2 (*Writing Activities*) yaitu siswa mencatat hal-hal penting yang disampaikan oleh guru, hasil pengamatan dari hasil diskusi

⁹³ Fauziyah Khairi Nasution*, Nuraini Harahap., Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* Dan Tipe *Role Playing* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia (*Jurnal Pelita Pendidikan*, Vol. 4 No. 2.2016), hal. 49

dan menuliskan hasil jawaban dari diskusi masuk dalam kriteria aktif dengan nilai rata-rata 70,83%, hal ini disebabkan oleh siswa sangat antusias ketika melihat gambar yang diperlihatkan oleh guru dibandingkan dengan mencatat atau menulis.

Aktivitas siswa pada indikator 3 (*Listening Activities*) yaitu aktivitas siswa pada saat mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru masuk dalam kriteria sangat aktif karena pada metode role playing tersebut belum di terapkan di sekolah tersebut jadi siswa mendengarkan dengan baik tentang metode role playing dan juga pada materi sistem pencernaan tersebut. masuk dalam katagori yaitu dengan nilai rata-rata 81,25, %.

Indikator 4 (*Oral Activities*) aktivitas siswa dalam menanggapi presentasi kelompok lain masuk dalam kriteria aktif yaitu 65,62, hal ini dikarenakan siswa masih merasa malu dan takut dalam mengemukakan pendapat pada saat diskusi berlangsung. Aktivitas dalam proses pembelajaran sangat diperlukan bagi siswa untuk menunjang pengembangan kemampuan yang dimilikinya dan berpengaruh terhadap ketuntasan belajar siswa.

Indikator 5 (*Motor Activities*) siswa mengerjakan tugas bersama kelompok masuk dalam sangat aktif yaitu 81,25%, hal ini karena siswa dalam mengerjakan kelompok semuanya aktif dalam mengerjakan LKS, hanya beberapa siswa dalam kelompok yang mengerjakan tugasnya agar nanti mendapatkan *Reward* yang di berikan oleh guru.

Pembelajaran yang efektif menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Prinsip belajar adalah berbuat karena tidak ada belajar jika tidak ada aktivitas, itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip yang

sangat penting dalam proses pembelajaran. Adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar.⁹⁴

Indikator 6 (*Mental Activities*) yaitu siswa maju kedepan untuk bermain peran dengan kelompok pada sistem pencernaan masuk dalam kriteria aktif 75% hal ini dikarenakan siswa sangat bersemangat dalam bermain peran dan berusaha untuk menghafal skenario yang telah di tentukan walaupun tidak semuanya di hafal.

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa siswa belum terlibat secara aktif dan masih bingung ketika memainkan peranan serta mereka belum terbiasa dengan penggunaan metode baru dalam kegiatan pembelajarannya. Sehingga, dalam pelaksanaannya belum berjalan secara optimal. Tetapi pada dasarnya siswa memiliki ketertarikan terhadap pembelajaran biologi menggunakan metode *role playing* (bermain peran), walaupun hasilnya belum optimal dan belum sesuai dengan harapan. Dengan menggunakan metode *role playing* (bermain peran), siswa tidak lagi mendengarkan penjelasan materi dari guru mereka (melalui metode ceramah). Tetapi mereka bisa mendapat informasi dari guru dan teman mereka, melalui pengamatan.⁹⁵

Aktivitas siswa indikator 7 (*Emotional Activities*) yaitu siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok yang diberikan oleh guru masuk dalam kriteria sangat aktif dengan nilai 81,25%. Karena siswa sangat antusias dalam

⁹⁴ Sardiman., *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007). hal 95

⁹⁵Miftakul khoiriah., Implementasi Pembelajaran Aktif *Role Playing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Di Kelas Viii Mts Negeri Karangtengah Demak, (*jurnal sikripsi*,2010), hal.106

mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru agar kelompoknya mendapatkan *Reward* yang diberikan oleh guru.

Keberhasilan siswa dalam mencapai prestasi belajar sangat tergantung kepada guru itu sendiri, karena jika seorang guru tidak dapat menerapkan model dan metode yang baik dalam pengajaran, maka siswa tidak dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru. Pendapat tersebut sejalan dengan yang dikatakan oleh Sudjoko bahwa: “seorang guru harus mampu menyajikan materi pelajaran sesuai dengan rencana pengajaran yang telah disusun. Begitu juga penggunaan metode perlu disesuaikan dengan materi pelajaran yang akan disajikan. Perhatian guru terhadap penyesuaian materi pelajaran yang diajarkan merupakan salah satu faktor keberhasilan siswa”.⁹⁶ Oleh karena itu, guru harus mampu menerapkan model dan metode sesuai dengan materinya.

2. Ketuntasan Belajar Siswa

Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat setelah siswa mengerjakan posttest. Berdasarkan data yang diperoleh, secara individual sebanyak 19 siswa berhasil mencapai ketuntasan belajar dari 22 siswa. Perhitungan ketuntasan secara klasikal dengan menggunakan rumus persentase menunjukkan, sebanyak 86% siswa berhasil mencapai ketuntasan belajar. Hal ini membuktikan bahwa penerapan metode *Role Playing* dengan media gambar pada materi sistem pencernaan manusia telah berhasil mencapai ketuntasan belajar siswa secara klasikal yaitu 86% dari kriteria yang telah ditetapkan yaitu 70%.

⁹⁶Sudjoko, *Pengajaran Biologi Secara Individual*, (Jakarta: Universitas Indonesia, 1985). hal.22

Pencapaian ketuntasan belajar tersebut dikarenakan penerapan metode *Role Playing* dengan media gambar. Selain penggunaan metode pembelajaran juga didukung oleh metode diskusi LKS. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran. Pada pembelajaran tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan melalui bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu diucapkan guru melalui kata-kata atau kalimat tertentu.⁹⁷

Pemanfaatan media juga berperan besar dalam memberikan pengalaman belajar siswa. Siswa akan terbantu dalam memahami materi yang kompleks.⁹⁸ Pendapat-pendapat tersebut semakin memperkuat bahwa pembelajaran dengan menggunakan media dapat mengoptimalkan proses belajar siswa, sehingga dapat mencapai hasil belajar yang baik.

⁹⁷ Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002) h. 154

⁹⁸ Herka Maya Jatmlka, "Pemanfaatan Media Gambar dalam Menunjang Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah SD", *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Vol 3, No. 1, 2005.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode *Role Playing* dengan menggunakan media gambar pada materi Sistem Pencernaan di kelas VIIIB masuk ke kategori aktif yaitu 71,91%.
2. Penerapan metode *Role Playing* dengan media gambar pada materi sistem pencernaan manusia telah berhasil mencapai ketuntasan belajar siswa yang telah ditetapkan, ditunjukkan dengan nilai KKM siswa 86% dinyatakan tuntas secara klasikal dari kriteria yang telah ditetapkan yaitu 70%.

B. Saran-saran

Adapun saran-saran yang penulis kemukakan sehubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan metode *Role Playing* dengan media gambar dalam pembelajaran membawa dampak positif terhadap ketuntasan belajar siswa, maka diharapkan guru dapat menerapkan metode ini sebagai salah satu dalam pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan materi pelajarannya.
2. Diharapkan kepada guru agar menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dalam kegiatan belajar mengajar sesuai dengan karakter

siswa dan materi yang akan diajarkan guna meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi.

3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu dari sekian banyak informasi dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa ke jenjang yang lebih baik.
4. Diharapkan penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti yang lain yang ingin mengembangkan hasil penelitian ini. Sehingga hasil yang diperoleh lebih baik dan dapat meningkatkan hasil belajar biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Awan, Maret 2015. "Peranan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Role Playing* Menggunakan Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Di Kelas Xi Ipa Sma Negeri 9 Kota Ambon", *Jurnal Biopendix*, Volume 1, Nomor 2.
- Anas Sudjono, 2007. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo.
- Arsyad, A, 2002. *Media Pembelajaran*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Asep Herry Hermawan, 2006. *Makna Ketuntasan dalam Belajar*, Bandung: Jurusan Kurikulum dan Teknologi FIP UPI.
- Asmani, 2011. *Tips Menjadi Guru Inspiratif, Kreatif, dan Inovatif*, Jogjakarta: Diva Press.
- Azhar A, 2005. *Media Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Carlos Jungquera, 1998, *Histologi Dasar*, Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Departemen Agama RI, 2001. *Metodelogi Pendidikan Islam*, Jakarta: Direktorat Jendral Kelembagaan Agama Islam.
- Dapartemen Pendidikan Nasional, Matematika, Buku 3, 2004. *Materi Pelatihan Terintegrasi*, Jakarta: Bagian Proyek Pengembangan Sistem dan Pengendalian Program SLTP.
- Dimiyati dkk, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, 2002. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Fauziah Khairi Nasution, Nuraini Harahap, 2016. "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* Dan Tipe *Role Playing* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia", *Jurnal Pelita Pendidikan*, Vol. 4 No. 2.
- Gerrit Bevelander, 1988. *Dasar-Dasar Histologi*, Jakarta: Erlangga.
- Hasil Wawancara dengan Siswa SMPN 10 Banda Aceh, Tanggal 11 Juni 2016.
- Hasil Wawancara Peneliti dengan Guru Biologi di SMPN 10 Banda Aceh.

- Herka Maya Jatmlka, 2005. "Pemanfaatan Media Gambar dalam Menunjang Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah SD", *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Vol 3, No. 1,.
- Isjoni dan Arif, 2008. *Model-Model Pembelajaran Mutakhir*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istamar Syamsuri, 2007. *IPA Biologi*, Jakarta: Erlangga.
- Kenneth, 2007. *Anatomi and Physiology*, American: The McGraw.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Miftahul Huda, 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Miftakul khoiriah, 2010." Implementasi Pembelajaran Aktif *Role Playing* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Di Kelas Viii Mts Negeri Karangtengah Demak", *jurnal sikripsi*.
- M. Quraish Shihab, 2002. *Tafsir Al-Misbah*, Jakarta: Lantera Hati.
- Muhibbin Syah, 2005. *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Muslich, Masnur, 2011. *Authentic Assesment: Penilaian berbasis Kelas dan Kompetensi*, Bandung: Rafika Aditama.
- Nana sudjana, 2004. *Dasar-dasar proses belajar mengajar*, Bandung: Sinar BaruAlgensindo
- Nuryani Y. Rustaman, 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, FMIPA: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ngalim Purwanto, 2004. *Psikologi Pendidikan*, Bandung : Rosda Karya.
- Oemar Hamalik, 2001. *Media Pengajaran*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Oemar Hamalik, 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Pius A Partanto, 1994. *Kamus Ilmiah Populer*, Surabaya: Arkola.
- Roland Leeson, 1996. *Buku Ajar Histologi*, Jakarta: Kedokteran EGC.
- Roestiyah N.K, 2001. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.

- Sardiman, 2007. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Seeley, 2007. *Essentials Of Anatomy and Physiology*, American: The MecGraw.
- Sloane, 2003. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Pemula*, Jakarta: EGC.
- Steve Parker, 2007. *Ensklopedia Tubuh Manusia*, London: Dorling Kindersley Limeted.
- Sudijono, 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo.
- Sudjoko, 1985. *Pengajaran Biologi Secara Individual*, Jakarta: Universitas Indonesia.
- Suharsimi Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta
- Suryosubroto, 2010. *Beberapa Aspek Dasar-Dasar Pendidikan*, Jakarta:Rineka Cipta.
- Sukriantana, 2014. "Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Di SMP Waru Sudiarjo, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol 2/No 1.
- Soemiarti patmonodewo, 2014. *Pendidikan Anak Prasekolah*, Jakarta: Rineka cipta.
- Sriyono dkk, 1992. *Teknik belajar mengajar dalam CBSA*, Jakarta: Rineka cipta.
- Syaifuddin, 2009. *Anatomi Tubuh Manusia untuk Mahasiswa Keperawatan*, Jakarta: Salemba Medika.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2002. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Tambayong, 2012. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Keperawatan*, Jakarta: EGC.
- Valerie, 2007. *Buku Ajar Anatomi dan Fisiologi*, Jakarta: kedokteran EGC.
- Welly Darwis, 2012. "Tanaman obat yang terdapat di kota bengkulu yang berpotensi sebagai obat penyakit dan gangguan pada sistem pencernaan manusia", *jurnal konservasi hayati*, vol 8/no 1.
- Widodo, 2013. "Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Base Learning", *Jurnal Fisika Indonesia*, Vol 18/No 49.

Wina Sanjaya, 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana.

Zainal Arifin, 2009. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

Zainuddin Muchatar, 2007. “ Efektivitas Kombinasi Media dalam Peningkatan Hasil Belajar Kimia Siswa Manusia pada Pembelajaran Sistem Koloid”, *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, Vol 2 (2).

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor : B-8102/ Un.08/FTK/KP.07.6/09/2017

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.

- Meningat** :
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 Intitut 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 20 September 2017.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
KEPUTUSAN : Menunjuk Saudara:

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Lina Rahmawati, M.Si | Sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Wati Oviana, M.Pd | Sebagai Pembimbing Kedua |

Untuk membimbing Skripsi :

Nama : **Maulisa**
NIM : **281 223 151**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Judul Skripsi : **Penerapan Metode Role Playing dengan Media Gambar pada Materi Sistem Pencernaan untuk Meningkatkan Aktivitas dan Ketuntasan Siswa di SMPN 10 Banda Aceh**

DIPA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2017;

DIPA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2017/2018;

DISYAT : 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
Pada tanggal : 20 September 2017



UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
Fakultas Pendidikan Biologi;
Surat yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
Disampaikan,



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

01-10557 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/11/2017

07 November 2017

Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
 Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Tempat

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

- Nama : Maulisa
- NIM : 281 223 151
- Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi
- Semester : XI
- Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
- Alamat :
 Jl. Sakti No. 14, Pango Raya Dsn. Ujong Baro Kec. Ulee Kareng

Untuk mengumpulkan data pada:

SMPN 10 Banda Aceh

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

**Penyusunan Model Role Playing dengan Media Gambar pada Materi Sistem Pencernaan untuk
 Meningkatkan Aktifitas dan Ketuntasan Siswa di SMPN 10 Banda Aceh**

Demikian harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan
 dengan hormat.


M. Saif Farzah Ali
 Dekan,
 Kepala Bagian Tata Usaha,
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh



PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 10

Jl. Poteumeureuhom Ulee Kareng Telp. (0651) 25295
E-mail: smpn10@disdikporabna.com Website: www.disdikporabna.com

KodePos : 23118

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422 / 015 / 2018

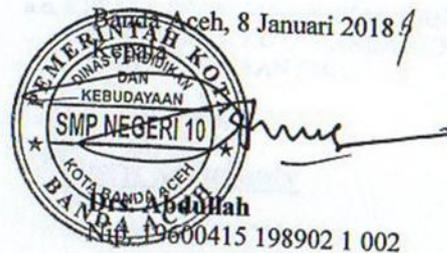
Sehubungan dengan Surat Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh, No.074/A4/10680 Tanggal 14 November 2017, perihal Izin melaksanakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyusunan Skripsi pada SMP Negeri 10 Banda Aceh, maka dengan ini kami sampaikan bahwa :

Nama : MAULISA
NIM : 281223151
Prodi : Pendidikan Biologi
Jurang : S-1

Isi yang namanya tersebut diatas telah mengadakan Penelitian/Pengumpulan data pada SMP Negeri 10 Banda Aceh sejak 14 November s.d 9 Desember 2017, dengan judul **'PENERAPAN MODEL ROLE PLAYING DENGAN MEDIA GAMBAR PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK MENINGKATKAN AKTIFITAS DAN BERUNTUNGAN SISWA DI SMP NEGERI 10 BANDA ACEH'**.

Demikian untuk dapat dimaklumi dan dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 8 Januari 2018



Abdullah
NIP. 19600415 198902 1 002



PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JALAN. P. NYAK MAKAM NO. 23 GP. KOTA BARU TEL. (0651) 7555136
E-mail: dikbud@bandaacehkota.go.id Website: www.dikbud.bandaacehkota.go.id

Kode Pos : 23125

SURAT IZIN
NOMOR: 074/A4/10680

IZIN PENELITIAN

Dasar : Surat dari Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor: B-10557/Un.08/TU-FTK/TL.00/11/2017 tanggal 7 November 2017, hal Mohon Izin untuk Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi.

MEMBERI IZIN

Kepada :
Nama : Maulisa
NIM : 281223151
Program Studi : Pendidikan Biologi
Semester : XI
Untuk : Mengumpulkan data pada SMPN 10 Banda Aceh dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :

"PENERAPAN MODEL ROLE PLAYING DENGAN MEDIA GAMBAR PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN UNTUK MENINGKATKAN AKTIFITAS DAN KETUNTASAN SISWA DI SMPN 10 BANDA ACEH."

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan dan sepanjang tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Bagi yang bersangkutan supaya menyampaikan fotokopi hasil penelitian sebanyak 1 (satu) eksemplar ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh.
3. Surat ini berlaku sejak tanggal 14 November s.d 9 Desember 2017.
4. Diharapkan kepada mahasiswa yang bersangkutan agar dapat menyelesaikan penelitian tepat pada waktu yang telah ditetapkan.
5. Kepala sekolah dibenarkan mengeluarkan surat keterangan telah melakukan penelitian hanya untuk mahasiswa yang benar-benar melakukan penelitian.

Demikian untuk dimaklumi dan terima kasih.

Banda Aceh, 14 November 2017.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN KOTA BANDA ACEH,
KABID PEMBINAAN SMP,



Tambahan :
Kabag Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry
Kepala SMPN 10 Banda Aceh
Arrip.

Lampiran 5

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SISTEM PENCERNAAN MANUSIA**

Satuan Pendidikan : SMPN 10 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Materi Pokok : Sistem Pencernaan Manusia
 Alokasi Waktu : 3 x 40 menit (2x Pertemuan)

KOMPETENSI INTI:

- KI1** :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2** :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI3** :Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI4** :Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, 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.

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3	3.6 Menerapkan konsep tentang sistem pencernaan serta kaitannya dengan sistem pernapasan, sistem peredaran darah dan penggunaan	3.6.1 Mendeskripsikan tentang jenis-jenis makanan 3.6.2 Menyebutkan tentang alat-alat pencernaan manusia

	energi makanan	<p>3.6.3 Menjelaskan mekanisme pencernaan</p> <p>3.6.4 Menjelaskan tentang kelenjar pencernaan</p> <p>3.6.5 Menjelaskan tentang gangguan sistem pencernaan.</p>
4	4.6 Menyajikan data tentang bahan yang terkandung dalam makanan, mekanisme pencernaan dan alat-alat pencernaan.	<p>4.6.1 Mendemonstrasikan kajian tentang konsep sistem pencernaan manusia</p> <p>4.6.2 Menggambarkan alat-alat pencernaan manusia</p> <p>4.6.3 Mendemonstrasikan kajian tentang gangguan pada sistem pencernaan manusia</p> <p>4.6.4 Menyajikan dan mempresentasikan data tentang gangguan pada sistem pencernaan manusia</p>

Materi Ajar : Terlampir

Pendekatan/ Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kelompok

Metode : *Role Playing*, ceramah, tanya jawab

Media, Alat dan Sumber Belajar

- Media
 - Gambar

- Alat
 - Papan tulis
 - Spidol
- Sumber Belajar
 - Buku Paket Biologi Kelas VIII

Pertemuan I (3 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Memberikan salam dan berdoa (sebagai implementasi nilai relegius)</p> <p>2. Mengondisikan kelas (sebagai implementasi nilai disiplin).</p> <p>3. Apersepsi</p> <p>Guru memperlihatkan gambar di bawah ini untuk menarik perhatian siswa</p>  <p>4. Memotivasi</p> <p>Peserta didik diberikan pertanyaan yang menarik perhatian untuk memotivasi, memberi acuan, dan menghubungkan dengan materi yang</p>	30 menit

	<p>telah dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nah, apa yang kalian lihat dari gambar ini? Apa yang membedakan gambar makanan ini? ○ Apakah saat kita konsumsi makanan ini akan keluar seperti ini lagi bentuk nya? ○ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus yang dibahas 	
Inti	<p>1. Persiapan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati guru. Guru menjelaskan tentang jenis-jenis makanan. • Guru menjelaskan tentang karbohidrat, lemak, mineral, vitamin dan air. • siswa mengamati penjelasan guru mengenai metode <i>Role Playing</i> • Guru membagi siswa dalam kelompok. • Guru menetapkan topik atau masalah serta tujuan yang hendak dicapai oleh simulasi. • Guru memberikan gambaran masalah dalam situasi yang akan disimulasikan. • Guru menetapkan permainan yang akan terlibat dalam simulasi, serta waktu yang disediakan • Setiap kelompok akan bermain peran dengan peran yang berbeda-beda. • Siswa ada yang berperan sebagai mulut, kerongkongan, lambung, usus besar dan usus halus. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 	75 menit

	<p>2. Pelaksanaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulasi mulai di mainkan oleh siswa dalam kelompok • Para siswa lainnya mengikuti dengan penuh perhatian. • Guru hendaknya memberikan bantuan kepada siswa yang mendapatkan kesulitan • Guru hendaknya menghentikan simulasi pada saat puncak. Supaya siswa berfikir dalam menyelesaikan masalah. • Setelah permainan selesai, guru memberikan LKS kepada siswa untuk di jawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. <p>3. Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui diskusi kelompok siswa menyimpulkan hasil kajian jenis-jenis makanan, mekanisme pencernaan, dan alat-alat pencernaan yang terdapat pada sistem pencernaan manusia. • Merumuskan kesimpulan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama peserta didik menyusun kesimpulan terkait jenis-jenis makanan, mekanisme pencernaan dan alat pencernaan manusia. • Melakukan umpan balik/refleksi • Memberi tugas bacaan tentang kelenjar pencernaan, dan gangguan pada alat pencernaan. 	15 me nit

Pertemuan II (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam dan berdoa (sebagai implementasi nilai relegius) 2. Mengondisikan kelas (sebagai implementasi nilai disiplin) 3. Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan materi minggu lalu tentang zat makanan, mekanisme pencernaan dan alat-alat pencernaan 4. Memotivasi Peserta didik diberikan 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 ? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus yang dibahas 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tentang kelenjar pencernaan, gangguan pada sistem pencernaan, siswa mendengarkan penjelasan guru. • Guru membagi siswa dalam kelompok. • Guru menetapkan topik atau masalah serta tujuan yang hendak dicapai oleh 	40 menit

	<p>simulasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan gambaran masalah dalam situasi yang akan disimulasikan. • Guru menetapkan permainan yang akan terlibat dalam simulasi, serta waktu yang disediakan • Setiap kelompok akan bermain peran dengan peran yang berbeda-beda. • Guru membagikan siswa ada yang menjadi kelenjar air liur, kelenjar hati dan kelenjar pankreas. Siswa juga berperan sebagai gangguan pencernaan. <p>2. Pelaksanaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simulasi mulai dimainkan oleh kelompok pemeran. • Para siswa lain mengikuti dengan penuh perhatian • Guru memberikan bantuan kepada siswa yang mendapatkan kesulitan • Guru menghentikan simulasi pada saat puncak. Supaya dapat mendorong siswa menyelesaikan masalah yang sedang disimulasikan • Setelah permainan selesai, guru memberikan LKS kepada siswa untu menjawab pertanyaan-pertanyaan. <p>3. Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melalui diskusi kelompok menyimpulkan hasil kajian kelenjar pencernaan manusia dan gangguan /penyakit pada sistem 	
--	---	--

	<p>pencernaan manusia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan kesimpulan. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama peserta didik menyusun kesimpulan terkait kelenjar pencernaan dan gangguan pencernaan manusia • Melakukan umpan balik/refleksi • Memberi evaluasi posttes tentang materi sistem pencernaan manusia 	25 menit

Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian
 - Pengetahuan : Tes tertulis (Pretest dan Post Test)
 - Aktivitas Siswa : lembar Observasi
2. Instrumen Penilaian
 - Instrumen Penilaian Aktivitas Siswa
3. Bentuk-bentuk Instrumen : Terlampir

Banda Aceh, Oktober 2017

Peneliti

Maulisa

Nim. 281121593

Lampiran 6**Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa**

Satuan Pendidikan : SMPN 10 Banda Aceh
Mata Pelajaran : Biologi
Bahan Kajian/Konsep : Sistem Pencernaan
Nama Observer :
Hari/tanggal :

A. Petunjuk Pengisian Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Amati semua aspek aktivitas belajar siswa selama kegiatan belajar dengan cara :

1. Pengamatan dilakukan ketika proses kegiatan pembelajaran sedang berlangsung.
2. Pengamat dalam melakukan pengamatan duduk ditempat yang memungkinkan dapat melihat semua aspek aktivitas belajar siswa selama kegiatan belajar berlangsung.
3. Pengamat melakukan pengamatan dengan member tanda ceklis (√) padakolom nilai yang sesuai menurut penilaian pengamat dari masing-masing aspek aktivitas belajar dan mencantumkan jumlah siswa yang terlibat pada lembar observasi yang telah disediakan.

Skor dan Kriteria Penilaian :

Skor Penilaian	Kriteria	Jumlah Siswa
1.	Tidak Aktif	Apabila 0-25% siswa yang terlibat (0-7 orang siswa)
2.	Kurang Aktif	Apabila 26-50% siswa yang terlibat (8-13 orang siswa)
3.	Aktif	Apabila 51-75% siswa yang terlibat (14-19 orang siswa)
4.	Sangat Aktif	Apabila 76-100% siswa yang terlibat (20-25 orang siswa)

B. Aspek yang diamati tiap indicator aktivitas belajar siswa

No	Indikator	Aspek yang diamati	Skor Penilaian				Jumlah
			1	2	3	4	
1	<i>Visual Activities</i>	1. Siswa memperhatikan gambar yang disediakan					

		oleh guru 2. Siswa memperhatikan <i>Role Playing</i> kelompok lain					
2	<i>Writing Activities</i>	3. Siswa mencatat hal-hal penting dari apa yang telah disampaikan oleh guru 4. Siswa mencatat hasil pengamatan kelompok 5. Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi					
3	<i>Listening Activities</i>	6. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru 7. Siswa mendengarkan hasil <i>Role Playing</i>					
4	<i>Oral Activities</i>	8. Siswa menanggapi hasil dari <i>Role Playing</i> 9. Siswa menanggapi hasil <i>Role Playing</i> kelompok lain.					
5	<i>Motor Activities</i>	10. Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok					
6	<i>Mental Activities</i>	11. Siswa maju kedepan untuk bermain peran dalam sistem pencernaan					
7	<i>Emotional Activities</i>	12. Siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam <i>Role Playing</i> 13. Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok					

Banda Aceh,2017
Pengamat/Observer

()

*Lampiran 7***LEMBAR KERJA SISWA****(Pertemuan 1)****KELOMPOK :****NAMA ANGGOTA :****1. Cara Kerja :**

- a. Ambillah gambar yang telah disediakan oleh guru
- b. Amatilah gambar yang disediakan oleh guru
- c. Diskusilah dengan teman kelompok
- d. Isilah tabel di bawah ini

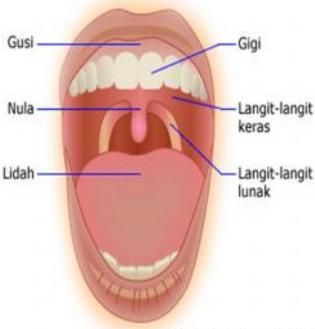
2. Pembahasan :

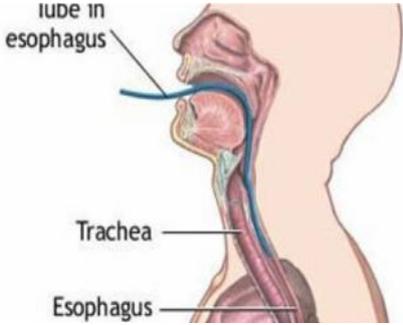
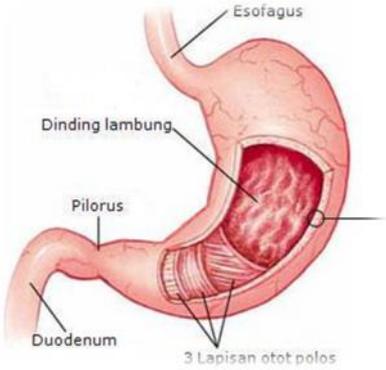
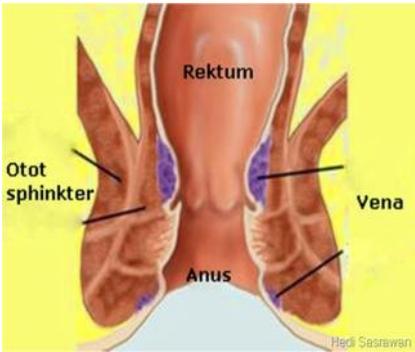
- a. Tuliskan nama kandungan makanan dan sumber makanannya dengan memperhatikan gambar

No.	Gambar	Nama Kandungan Makanan	Sumber Makanan
1.			
2.			
3.			
4.			

			
5.			

b. Tuliskan nama organ dan fungsi organ dengan memperhatikan gambar

No	Gambar	Nama Organ	Fungsi Organ
1.	 <p>Pustekkom Depdiknas © 2008</p>		

2.	 <p>lube in esophagus</p> <p>Trachea</p> <p>Esophagus</p>		
3.	 <p>Esofagus</p> <p>Dinding lambung</p> <p>Pylorus</p> <p>Duodenum</p> <p>3 Lapisan otot polos</p>		
4.	 <p>Rektum</p> <p>Otot sphinkter</p> <p>Vena</p> <p>Anus</p> <p>Heri Sasrawan</p>		

LEMBAR KERJA SISWA
(Pertemuan 2)

KELOMPOK :

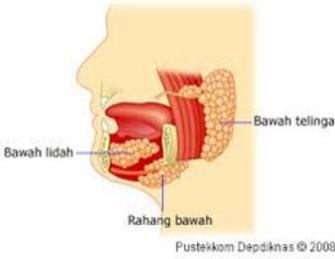
NAMA ANGGOTA :

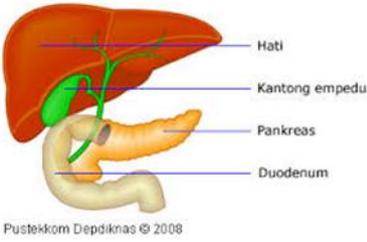
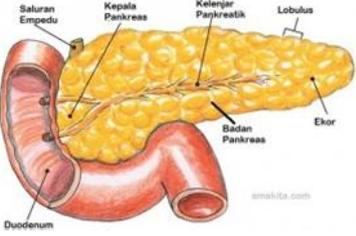
1. Cara Kerja :

- e. Ambillah gambar yang telah disediakan oleh guru
- f. Amatilah gambar yang disediakan oleh guru
- g. Diskusilah dengan teman kelompok
- h. Isilah tabel di bawah ini

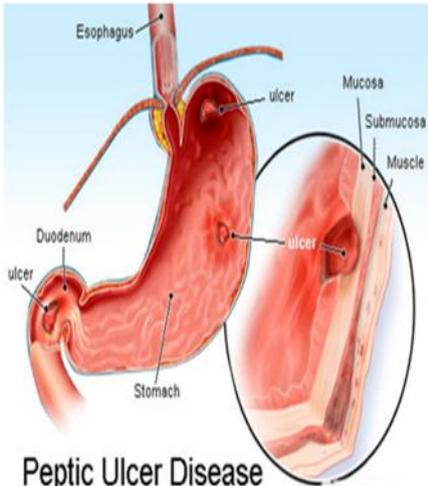
2. Pembahasan :

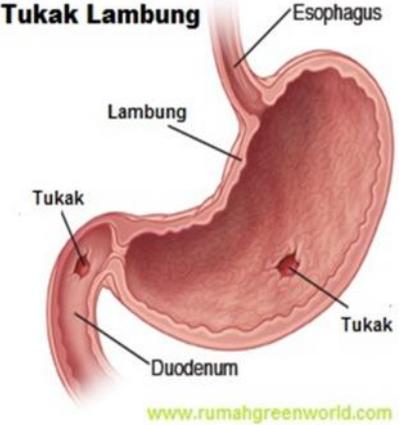
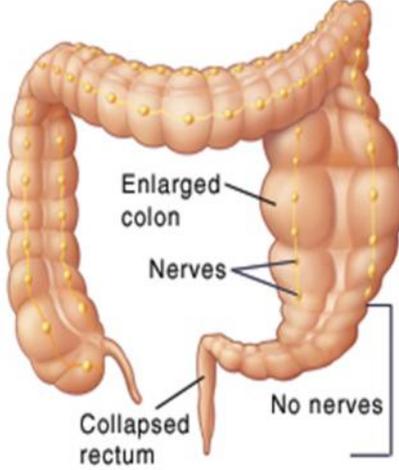
- a. Tuliskan nama kelenjar dan letak kelenjar dengan memperhatikan gambar

No	Gambar	Nama Kelenjar	Letak Kelenjar
1.			

2.			
3.			

b. Tuliskan nama gangguan dan penyebabnya dengan memperhatikan gambar

No	Gambar	Nama gangguan	Penyebabnya
1.			

2.	<p>Tukak Lambung</p>  <p>Esophagus Lambung Tukak Duodenum Tukak</p> <p>www.rumahgreenworld.com</p>		
3.	 <p>Enlarged colon Nerves Collapsed rectum No nerves</p>		

Lampiran 8

TEKNIK DAN SKENARIO SIMULASI

Pertemuan I

A. Teknik Simulasi zat makanan

1. Guru terlebih dahulu sudah menyiapkan gambar zat makanan
2. Guru membagikan siswa dalam kelompok kecil
3. Setiap kelompok maju ke depan untuk melakukan skenario tentang zat makanan
4. Siswa berperan menurut perannya masing-masing yang sudah di bagikan guru
 - a. Siswa 1, berperan sebagai karbohidrat
 - b. Siswa 2, berperan sebagai protein
 - c. Siswa 3, berperan sebagai lemak
 - d. Siswa 4, berperan sebagai vitamin
 - e. Siswa 5, berperan sebagai miineral dan air

B. Skenario Zat Makanan

Makan datang, tok.tok.tok..... ada makanan datang, makanan silahkan masuk. Ayo kawan kawan sudah siapkah sistem organ menerima makanan? Sekarang aku masuk...

1. Siswa 1 : berperan sebagai karbohidrat

Skenario :

hai teman-teman, nama ku karbohidrat, dalam 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 disakharida—disakharidase. Monosakharida merupakan karbohidrat yang biasanya dapat melewati usus halus. Didalam mulut , makanan yang dikonsumsi akan dikunyah sampai lumat. Selanjutnya makanan yang telah

dikunyah masuk ke usus dinding usus yang mempunyai kelenjar yang mengeluarkan enzim amylase atau enzim pengubah pati akan berlangsung pemecahan pati menjadi disakarida.

Siswa 2 : berperan sebagai kerongkongan

Peran kedua : Protein

Skenario :

Hai, aku protein, pemecahan protein menjadi bentuk yang sederhana (asam amino) tidak lain agar dapat diserap melalui dinding usus, masuk ke peredaran darah dan disampaikan ke jaringan tubuh. Sama halnya dengan karbohidrat dan lemak, zat ini baru akan bisa diserap ketika sudah dipecah menjadi zat-zat yang lebih sederhana. Dalam lambung, media atau cairan lambung yang asam sangat membantu dan mempermudah pepsin (protease lambung) bekerja melakukan perombakan rangkaian khusus ikatan peptide dari asam amino yang rantainya pendek yang disebut pepton. Selanjutnya sebagian protein yang sudah dicerna masuk ke dalam usus, disini ditemukan bahwa media yang asam dari cairan lambung telah dinetralisasi menjadi sedikit alkalis dan disini pula diketahui bahwa cairan pancreas mengandung dua macam enzim pengubah protein, yaitu protease pankreatik (tripsin dan chimotripsin) sekitar 30 % protein dirombak menjadi asam amino sederhana yang langsung dapat diserap oleh usus.

Siswa 3 : berperan sebagai Lambung

Peran Ketiga : Lemak

Skenario :

Hai, teman-teman aku Lemak, Lemak yang dihasilkan makanan yang sudah dikunyah dalam mulut menunjukkan bentuk lemak yang telah teremulsi (emulsified fat) dan belum diemulsi (unemulsified fat), lemak yang belum diemulsi dalam lambung dengan bantuan empedu akan diubah menjadi lemak yang sudah teremulsi dan selanjutnya bersama-sama dengan lemak yang teremulsi akan masuk dalam usus halus. kemampuan alat-alat pencernaan dalam mencerna lemak yang terdapat dalam tubuh adalah bervariasi, sangat tergantung pada kesehatan

tubuh. Pada tubuh yang benar-benar sehat sekitar 95%-100% lemak yang dapat dicerna, penggumpalan-penggumpalan lemak tidak terjadi. Lama berlangsungnya proses pencernaan lemak sangat bergantung pada panjang pendeknya rantai (jumlah atom karbon) dalam molekul asam lemak.

Siswa keempat : berperan sebagai Usus Halus

Peran keempat : Vitamin

Skenario :

Hai, namaku Vitamin, Vitamin Diperlukan dalam jumlah yang sangat kecil, tidak menghasilkan energi, jika tubuh kelebihan vitamin maka akan dibuang lewat ginjal. Kekurangan vitamin dapat menyebabkan Penyakit Defisiensi. ada dua kelompok yaitu kelompok vitamin yang larut dalam lemak dan yang 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 yaitu untuk pembebasan energi dan penyusunan pigmen pada mata.

Siswa kelima : Berperan sebagai Usus Besar

Peran kelima : Mineral dan air

Skenario:

Hai aku 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. Air masuk lewat makanan atau minuman. Air dikeluarkan lewat pernapasan, keringat, urine, dan feses. Fungsi air adalah melarutkan zat, mengangkut nutrisi ke jaringan dan mengangkut sisa metabolisme.

A. Teknik Simulasi Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia

1. Guru terlebih dahulu sudah menyiapkan gambar sistem pencernaan
2. Guru membagikan siswa dalam kelompok kecil
3. Setiap kelompok maju ke depan untuk melakukan skenario tentang sistem pencernaan
4. Siswa berperan menurut perannya masing-masing yang sudah di bagikan guru
 - a. Siswa 1, berperan sebagai mulut
 - b. Siswa 2, berperan sebagai kerongkongan
 - c. Siswa 3, berperan sebagai lambung
 - d. Siswa 4, berperan sebagai usus halus
 - e. Siswa 5, berperan sebagai usus besar.

B. Skenario Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia

Makan datang, tok.tok.tok..... ada makanan datang, makanan silahkan masuk. Ayo kawan kawan sudah siapkah sistem organ menerima makanan? Sekarang aku masuk...

Siswa 1 : berperan sebagai mulut

Peran pertama : Rongga mulut

Skenario :

hai teman-teman, nama ku Mulut aku akan memakan makanan dalam sistem pencernaan aku bertugas mencerna makanan secara mekanik dan kimiawi. didalam rongga ku terdapat lidah, gigi, dan kelenjar ludah yang menyekresikan air liur. Pada lidahku terdapat papila yang akan memberikan informasi tentang rasa makanan, dan suhu pada makanan yang masuk kedalam ronggaku karena papila terhubung dengan jaringan saraf sensorik. Sedangkan gigi berperan dalam pencernaan mekanik karena gigi akan memotong, menyobek, dan mengunyah makanan yang masuk. Kelenjar ludah mengeluarkan cairan ludah untuk membasahi makanan agar mudah ditelan, ludahku juga mengandung enzim, namanya enzim ptyalin atau enzim amilase. Enzim ini akan mengubah

karbohidrat menjadi glukosa dan maltosa. Pencernaan yang dibantu oleh enzim seperti ini disebut pencernaan kimiawi Selanjutnya makanan akan masuk kedalam kerongkongan

Siswa 2 : berperan sebagai kerongkongan

Peran kedua : Kerongkongan

Skenario :

Hai, aku kerongkongan disini aku berfungsi sebagai penghubung antara mulut dan lambung sehingga makanan yang telah diproses dimulut dapat menuju lambung karena aku dilengkapi dengan otot-otot yaitu otot lurik dan otot polos yang tersusun memanjang dan melingkar sehingga dapat melakukan kontraksi yang membuat makanan terdorong menuju lambung.

Siswa 3 : berperan sebagai Lambung

Peran Ketiga : Lambung

Skenario :

Hai, teman-teman aku lambung aku fungsi utamaku mencerna makanan secara mekanik namun aku juga Menerima makanan dan bekerja sebagai penampung dalam jangka waktu pendek. Semua makanan yang masuk ketubuhku dicairkan dan dicampurkan dengan asam klorida (HCl) sehingga mempermudah usus untuk mencernanya, aku juga berfungsi mengubah protein menjadi pepton dan protease karena didalam tubuhku terdapat enzim pepsin yang dapat mengubah protein, aku juga dapat menggumpalkan kasein dalam susu karena aku mempunyai enzim renin dan juga dapat mencerna lemak karena aku mempunyai enzim lipase . kemudian proses dilanjutkan kedalam usus halus.

Siswa keempat : berperan sebagai Usus Halus

Peran keempat : Usus Halus

Skenario :

Hai, namaku usus halus aku berfungsi mencerna secara enzimatik dan menyerap sari-sari makanan ke dalam sel darah karena aku mempunyai enzim-

enzim yang berasal dari hati, pankreas, dan sel-sel di dinding tubuhku, Enzim-enzim tersebut dapat memecah molekul-molekul kompleks makanan menjadi molekul yang lebih sederhana dan mengabsorpsinya dalam aliran darah. Kemudian sisa dari penyerapan akan masuk kedalam usus besar.

Siswa kelima : Berperan sebagai Usus Besar

Peran kelima : Usus Besar

Skenario:

Hai aku menerima kiriman dari usus halus. Aku mengatur kandungan airnya agar padat dan mudah dikeluarkan. Aku juga menyerap sari-sari makanan yang belum terserap oleh usus halus. Aku dibantu oleh bakteri *E. Coli* yang membantu proses pembusukan sisa makanan. Setelah itu sisa makanan, ampasnya aku kirim ke pangkal saluranku yaitu rektum. Apabila rektum membuka maka makanan akan menuju ke anus. Anus adalah saluran terakhir dari proses pencernaan, aku bertugas mengeluarkan sisa-sisa pencernaan yang tidak digunakan oleh tubuh.

TEKNIK DAN SKENARIO SIMULASI

Pertemuan II

A. Teknik Simulasi Kelenjar dan Gangguan Pencernaan

1. Guru terlebih dahulu sudah menyiapkan gambar kelenjar dan gangguan pencernaan
2. Guru membagikan siswa dalam kelompok kecil
3. Setiap kelompok maju ke depan untuk melakukan skenario tentang sistem pencernaan
4. Siswa berperan menurut perannya masing-masing yang sudah di bagikan guru
 - a. Siswa 1, berperan sebagai kelenjar air liur
 - b. Siswa 2, berperan sebagai kelenjar hati
 - c. Siswa 3, berperan sebagai kelenjar pankreas
 - d. Siswa 4, berperan sebagai gangguan gastritis, kanker lambung
 - e. Siswa 5, berperan sebagai gangguan pankreatitis dan kanker rektum

B. Skenario Kelenjar dan Gangguan Pencernaan

Siswa 1 : berperan sebagai kelenjar air liur

Skenario :

hai teman-teman, nama ku kelenjar air liur, Saliva (air liur) dihasilkan oleh tiga pasang kelenjar yaitu parotis, submandibula, dan sublingual. Jumlah kelenjar kecil tambahan ditemukan dalam lapisan lendir pelapis mulut dan lidah. Walaupun terbentuk dari 99,5 % air, air liur juga mengandung enzim pencernaan yang mengawali pemecahan karbohidrat dan garam. Air liur melumasi makanan agar lebih mudah dikunyah dan ditelan, serta membantu melembabkan mulut diantara waktu makan.

Siswa 2 : berperan sebagai kelenjar hati

Skenario :

Hai, aku kelenjar hati Meskipun hati bukan satu organ pencernaan, tetapi hati dapat mensekresikan empedu. Empedu mengandung garam empedu yang memegang peranan penting dalam pencernaan lemak. Hati menghasilkan sekitar 1 liter empedu setiap hari. Empedu mengalir melalui saluran hepatica kiri dan kanan dari kedua bolus hati, lalu mengalir sepanjang saluran hepatica komunis dan saluran sistikus ke kandung empedu. Kantong ini menampung sekitar 50 ml empedu dan mengentalkannya, siap untuk dilepas setelah makan. Empedu mengalir melalui saluran sistikus menuju bagian pertama usus halus.

Siswa 3 : berperan sebagai kelenjar pankreas

Skenario :

Hai, teman-teman aku kelenjar pankreas, ujung kepala kelenjar ini terletak di putaran duodenum, tubuh utamanya terletak di belakang lambung, dan ekor meruncingnya terletak di atas ginjal kiri, di bawah limpa. Setiap hari, pankreas menghasilkan sekitar 1,5 liter getah pencernaan yang mengandung enzim pemecah lipid (lemak), protein dan karbohidrat. Cairan mengalir ke dalam saluran pankreas utama dan aksesoris, yang mengosongkan getah ke dalam duodenum.

Siswa 4 : berperan sebagai gangguan gastritis, kanker lambung

Skenario :

Hai, namaku gastritis dan kanker lambung. Gastritis yang timbul tiba-tiba (akut) bisa disebabkan oleh masukan berlebihan, khususnya alkohol, atau obat yang diketahui memiliki efek pada lapisan lambung, seperti aspirin. Gastritis kronis berkembang dalam jangka waktu lama dan dapat disebabkan oleh gangguan berulang pada lapisan lambung akibat alkohol, tembakau atau obat.

Kanker lambung lebih sering ditemukan pada pria berusia lebih 50 tahun. Gejalanya meliputi rasa tidak nyaman atau nyeri perut bagian atas, khususnya setelah makan, disertai mual dan muntah, hilang nafsu makan serta turunnya berat badan.

Siswa 5 : Berperan sebagai pankreatitis dan kanker rektum

Skenario:

Hai aku pankreatitis dan kanker rektum, Pankreatitis berarti peradangan pankreas dan ini terjadi baik dalam bentuk pancreatitis akut maupun pankreatitis kronis. Penyebab umumnya dari pankreatitis pada umumnya adalah alkohol dan terhambatnya tonjolan Vateri (akhir saluran pankreas) oleh batu empedu.

Gejalanya adalah perubahan kebiasaan buang air besar dan kekerasan tinja, dan sensasi buang air belum tuntas. Kanker kolon atau rektum dapat ditemukan dengan pemeriksaan penapis, meliputi uji tinja untuk darah dan kolonoskopi.

*Lampiran 9***SOAL PRETTES**

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

1. Zat makanan yang menjadi sumber energi adalah...
 - a. vitamin
 - b. karbohidrat
 - c. air
 - d. mineral
2. Di bawah ini merupakan zat makanan yang langsung diserap tubuh, **kecuali...**
 - a. air
 - b. vitamin
 - c. mineral
 - d. lemak
3. Perhatikan gambar berikut ini:



- Gambar di atas merupakan gambar makanan, makanan yang mengandung protein nabati adalah....
- a. kacang-kacangan
 - b. jagung
 - c. telur
 - d. kentang
4. Proses pencernaan makanan yang melibatkan enzim-enzim pencernaan disebut proses...
 - a. Mekanis
 - b. mekanis dan kimiawi
 - c. kimiawi

d. mikroorganik

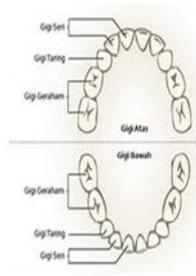
5. Perhatikan gambar berikut ini



Pencernaan yang bekerja secara mekanik pada manusia terjadi di.....

- a. lambung
- b. pankreas
- c. hati
- d. usus halus

6. Berikut bagian gigi:

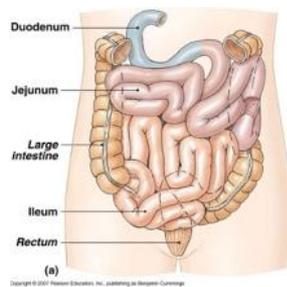


Bagian gigi manakah yang berfungsi untuk merobek makanan....

- a. gigi geraham depan
 - b. gigi seri
 - c. gigi geraham belakang
 - d. gigi taring
7. Organ di bawah ini yang termasuk saluran pencernaan, **kecuali**.....
- a. mulut-kerongkongan-lambung
 - b. mulut-lambung-usus halus
 - c. lambung-usus besar-anus
 - d. bronkus-tenggorokan-paru-paru

8. Proses perubahan makanan dari ukuran besar menjadi ukuran kecil dengan bantuan gigi disebut pencernaan makanan secara....
- kimiawi
 - mekanis
 - intrasel
 - ekstrasel

9. Perhatikan gambar di bawah ini



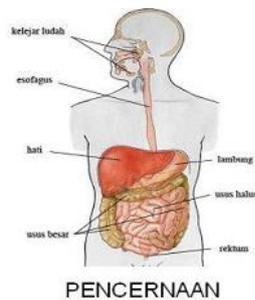
Usus halus manusia dibagi menjadi.....bagian

- dua
 - tiga
 - empat
 - lima
10. Bakteri pembusuk (*Escherichia coli*) berguna untuk membusukkan sisa makanan menjadi feses. Bakteri tersebut terdapat pada
- duodenum
 - usus halus
 - usus besar
 - jejunum
11. Berikut ini adalah enzim yang dihasilkan oleh pankreas adalah.....
- amilase
 - HCL
 - Pepsin
 - Ptyalin
12. Perhatikan gambar di bawah ini:



Berdasarkan gambar diatas yang termasuk dalam kelenjar pencernaan, **kecuali....**

- a. kelenjar Ludah
 - b. kelenjar Pankreas
 - c. kelenjar Hati
 - d. jantung
13. Didalam mulut terjadi pencernaan mekanik dan kimiawi, pencernaan mekanik oleh gigi dan kimiawi oleh enzim, enzim tersebut terdapat di dalam.....
- a. lambung
 - b. usus besar
 - c. kelenjar ludah
 - d. usus halus
14. Perhatikan gambar di bawah ini



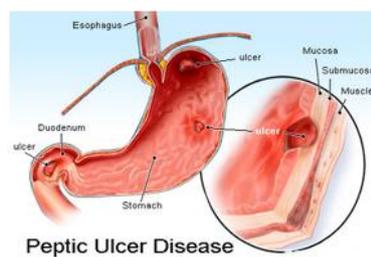
Kelenjar pencernaan yang terbesar pada tubuh manusia adalah....

- a. pankreas
- b. empedu
- c. lambung
- d. hati

15. Salah satu gangguan pada sistem pencernaan adalah diare yang disebabkan oleh.....

- bakteri dan protozoa
- cacing
- jamur
- virus

16. Perhatikan gambar berikut ini



Jika lambung yang disebabkan oleh gangguan berulang pada lapisan lambung akibat alkohol, tembakau atau obat. Gangguan pencernaan tersebut dinamakan.....

- diare
- gastritis
- kanker lambung
- pankreasitis

17. Di bawah ini merupakan penyakit yang terjadi pada saluran pencernaan makanan, kecuali.....

- sariawan
- usus buntu
- asam lambung
- asma

18. Berikut merupakan jenis enzim yang terdapat diusus halus, **kecuali**

- erepsin
- ptislin
- laktase
- maltase

19. 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-tenggorokan-usus halus-usus besar-anus
20. Organ yang berperan dalam proses pencernaan dalam mulut adalah
- a. enzim, ludah, dan lidah
 - b. gigi dan lidah
 - c. enzim, air, dan gigi
 - d. gigi, lidah, dan saliva/ludah

*Lampiran 10***SOAL POSTTES**

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

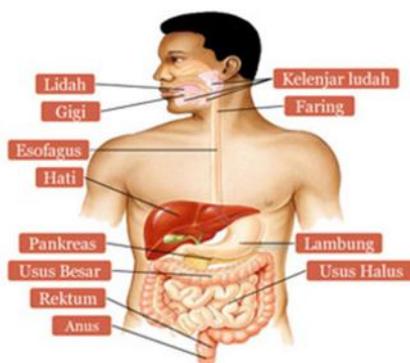
1. Perhatikan gambar berikut :



Gambar di atas merupakan gambar makanan, makanan yang mengandung protein nabati adalah....

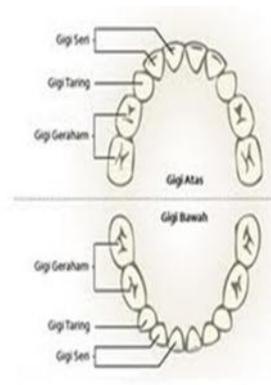
- a. kacang-kacangan
 - b. jagung
 - c. telur
 - d. kentang
2. Di bawah ini merupakan zat makanan yang langsung diserap tubuh, **kecuali**....
- a. air
 - b. vitamin
 - c. mineral
 - d. lemak
3. Zat makanan yang menjadi sumber energi adalah....
- a. vitamin
 - b. karbohidrat
 - c. air
 - d. mineral
4. Proses perubahan makanan dari ukuran besar menjadi ukuran kecil dengan bantuan gigi disebut pencernaan makanan secara....
- a. kimiawi

- b. mekanis
 - c. intrasel
 - d. ekstrasel
5. Proses pencernaan makanan yang melibatkan enzim-enzim pencernaan disebut proses...
- a. mekanis
 - b. mekanis dan kimiawi
 - c. kimiawi
 - d. mikroorganik
6. Perhatikan gambar berikut ini



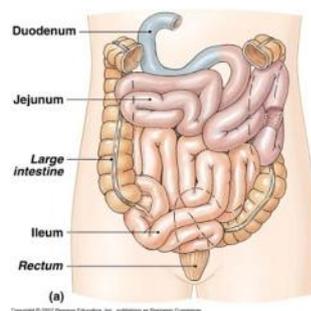
- Pencernaan yang bekerja secara mekanik pada manusia terjadi di.....
- a. lambung
 - b. pankreas
 - c. hati
 - d. usus halus
7. Berikut merupakan jenis enzim yang terdapat diusus halus, **kecuali**
- a. erepsin
 - b. ptislin
 - c. laktase
 - d. maltase
8. Urutan sistem pencernaan pada manusia adalah
- 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-tenggorokan-usus halus-usus besar-anus
9. Organ yang berperan dalam proses pencernaan dalam mulut adalah
- a. enzim, ludah, dan lidah
 - b. gigi dan lidah
 - c. enzim, air, dan gigi
 - d. gigi, lidah, dan saliva/ludah
10. Berikut bagian gigi:



Bagian gigi manakah yang berfungsi untuk merobek makanan....

- a. gigi geraham depan
 - b. gigi seri
 - c. gigi geraham belakang
 - d. gigi taring
11. Perhatikan gambar di bawah ini



Usus halus manusia dibagi menjadi.....bagian

- a. dua
- b. tiga
- c. empat
- d. lima

12. Organ di bawah ini yang termasuk saluran pencernaan, **kecuali**.....

- a. mulut-kerongkongan-lambung
- b. mulut-lambung-usus halus
- c. lambung-usus besar-anus
- d. bronkus-tenggorokan-paru-paru

13. Bakteri pembusuk (*Escherichia coli*) berguna untuk membusukkan sisa makanan menjadi feses. Bakteri tersebut terdapat pada

- a. duodenum
- b. usus halus
- c. usus besar
- d. jejunum

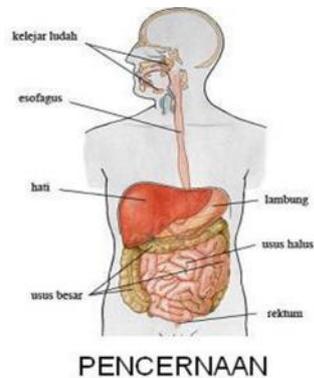
14. Perhatikan gambar di bawah ini:



Berdasarkan gambar diatas yang termasuk dalam kelenjar pencernaan, **kecuali**....

- a. kelenjar Ludah
- b. kelenjar Pankreas

- c. kelenjar Hati
 - d. jantung
15. Didalam mulut terjadi pencernaan mekanik dan kimiawi, pencernaan mekanik oleh gigi dan kimiawi oleh enzim, enzim tersebut terdapat di dalam.....
- a. lambung
 - b. usus besar
 - c. kelenjar ludah
 - d. Usus halus
16. Berikut ini adalah enzim yang dihasilkan oleh pankreas adalah.....
- a. amilase
 - b. HCL
 - c. Pepsin
 - d. Ptyalin
17. Perhatikan gambar di bawah ini



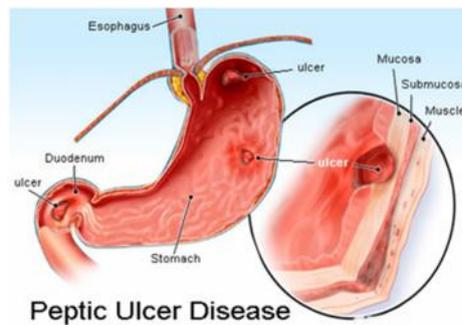
- Kelenjar pencernaan yang terbesar pada tubuh manusia adalah....
- a. pankreas
 - b. empedu
 - c. lambung
 - d. hati
18. Di bawah ini merupakan penyakit yang terjadi pada saluran pencernaan makanan, kecuali.....
- a. sariawan

- b. usus buntu
- c. asam lambung
- d. asma

19. Salah satu gangguan pada sistem pencernaan adalah diare yang disebabkan oleh.....

- a. bakteri dan protozoa
- b. cacing
- c. jamur
- d. virus

20. Perhatikan gambar berikut ini



Jika lambung yang disebabkan oleh gangguan berulang pada lapisan lambung akibat alkohol, tembakau atau obat. Gangguan pencernaan tersebut dinamakan.....

- a. diare
- b. gastritis
- c. kanker lambung
- d. pankreasitis

Lampiran 11

1) Tabel Analisis Aktivitas Siswa

No	Indikator	Aspek yang diamati	Pertemuan 1		Rata-rata	(%)	Keterangan
			1	2			
1	<i>Visual Activities</i>	1. Siswa memperhatikan gambar yang disediakan oleh guru	3	4	3,5	87,5	Sangat Aktif
		2. Siswa memperhatikan <i>Role Playing</i> kelompok lain	3	3	3	75	Aktif
2	<i>Oral Activities</i>	3. Siswa mencatat hal-hal penting dari apa yang telah disampaikan oleh guru	3	3	3	75	Aktif
		4. Siswa mencatat hasil pengamatan kelompok	2	3	2,5	62,5	Aktif
		5. Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi	3	3	3	75	Aktif
3	<i>Listening Activities</i>	6. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru	4	3	3,5	87,5	Sangat Aktif
		7. Siswa mendengarkan hasil <i>Role Playing</i>	3	3	3	75	Aktif
4	<i>Writing Activities</i>	8. Siswa menanggapi hasil dari <i>Role Playing</i>	3	3	3	75	Aktif
		9. Siswa menanggapi hasil <i>Role Playing</i> kelompok lain.	2	3	2,5	62,5	Aktif
5	<i>Motor Activities</i>	10. Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok	2	3	2,5	62,5	Aktif
6	<i>Mental Activities</i>	11. Siswa maju kedepan untuk bermain peran dalam sistem	3	3	3	75	Aktif

pencernaan							
No	Indikator	Aspek yang diamati	1	2	Rata-rata	(%)	Keterangan
7	<i>Emotional Activities</i>	12. Siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam <i>Role Playing</i>	1	2	1,5	37	Kurang Aktif
		13. Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok	3	3	3	75	Aktif
Rata-rata						71,16	Aktif
Pertemuan 2							
No	Indikator	Aspek yang diamati	1	2	Rata-rata	(%)	Keterangan
1	<i>Visual Activities</i>	1. Siswa memperhatikan gambar yang disediakan oleh guru	3	4	3,5	87,5	Sangat Aktif
		2. Siswa memperhatikan <i>Role Playing</i> kelompok lain	3	3	3	75	Aktif
2	<i>Oral Activities</i>	3. Siswa mencatat hal-hal penting dari apa yang telah disampaikan oleh guru	3	3	3	75	Aktif
		4. Siswa mencatat hasil pengamatan kelompok	3	3	3	75	Aktif
		5. Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi	2	3	2,5	62,5	Aktif
3	<i>Listening Activities</i>	6. Siswa mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru	4	3	3,5	87,5	Sangat Aktif
		7. Siswa mendengarkan hasil <i>Role Playing</i>	4	2	3	75	Aktif
4	<i>Writing Activities</i>	8. Siswa menanggapi hasil dari <i>Role Playing</i>	2	2	2	50	Kurang Aktif
		9. Siswa menanggapi	3	3	3	75	Aktif

hasil *Role Playing*
kelompok lain.

No	Indikator	Aspek yang diamati	1	2	Rata-rata	(%)	Keterangan
5	<i>Motor Activities</i>	10. Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok	3	4	3,5	87,5	Sangat Aktif
6	<i>Mental Activities</i>	11. Siswa maju kedepan untuk bermain peran dalam sistem pencernaan	3	4	3,5	87,5	Sangat Aktif
7	<i>Emotional Activities</i>	12. Siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam <i>Role Playing</i>	1	2	1,5	37,5	Kurang Aktif
		13. Siswa bersemangat mengerjakan tugas kelompok	4	3	3,5	87,5	Sangat Aktif
Rata-rata						74,03	Aktif

2) Analisis Ketuntasan Belajar

No	Siswa kelas VIII B	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Kriteria Ketuntasan
1.	x1	75	95	Tuntas
2.	x2	65	85	Tuntas
3.	x3	50	85	Tuntas
4.	x4	55	85	Tuntas
5.	x5	75	90	Tuntas
6.	x6	45	55	Tidak Tuntas
7.	x7	55	75	Tuntas
8.	x8	60	80	Tuntas
9.	x9	55	80	Tuntas
10.	x10	55	75	Tuntas
11.	x11	45	80	Tuntas
12.	x12	55	85	Tuntas
13.	x13	55	75	Tuntas
14.	x14	45	70	Tuntas
15.	x15	75	90	Tuntas
16.	x16	40	65	Tidak Tuntas
17.	x17	65	80	Tuntas
18.	x18	70	85	Tuntas

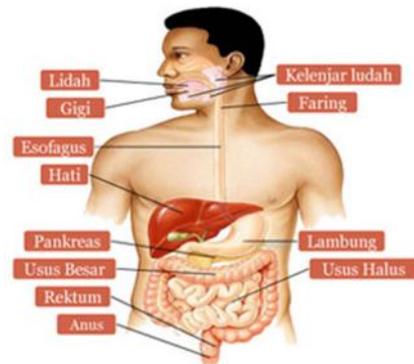
19.	x19	70	85	Tuntas
20.	x20	55	60	Tidak Tuntas
21.	x21	60	85	Tuntas
22.	x22	65	85	Tuntas

$$P = \frac{\text{Nilai test}}{\text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

$$P = \frac{95}{100} \times 100\%$$

$$P = 95\%$$

6. Perhatikan gambar berikut ini



Pencernaan yang bekerja secara mekanik pada manusia terjadi di.....

- lambung
- pankreas
- hati
- usus halus

7. Enzim yang mengubah amilum menjadi karbohidrat yang lebih sederhana (maltosa) adalah

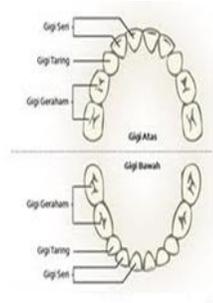
A

B

	<p>a. enzim maltose b. enzim ptyalin c. enzim pepsin d. enzim renin</p> <p>8. Berikut merupakan jenis enzim yang terdapat diusus halus, kecuali</p> <p>a. erepsin b. ptislin c. laktase d. maltase</p>										D
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

<p>3. Menyebutkan alat-alat pencernaan</p>	<p>9. Urutan sistem pencernaan pada manusia adalah</p> <p>a. mulut-kerongkongan-lambung-usus halus-anus</p> <p>b. mulut-kerongkongan-lambung-usus halus-usus besar-anus</p> <p>c. mulut-kerongkongan-usus halus-lambung-usus besar-anus</p> <p>d. mulut-tenggorokan-usus halus-usus besar-anus</p> <p>10. Organ yang berperan dalam proses pencernaan dalam mulut adalah</p> <p>a. enzim, ludah, dan lidah</p> <p>b. gigi dan lidah</p> <p>c. enzim, air, dan gigi</p> <p>d. gigi, lidah, dan saliva/ludah</p>										<p>B</p> <p>D</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

11. Berikut bagian gigi:

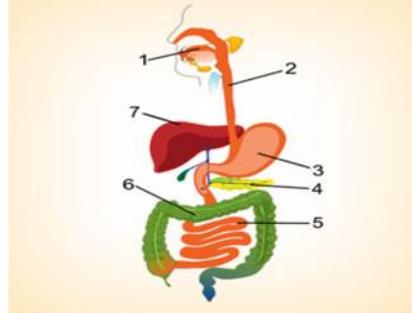


Bagian gigi manakah yang berfungsi untuk merobek makanan....

- a. gigi geraham depan
- b. gigi seri
- c. gigi geraham belakang
- d. gigi taring

D

12. Perhatikan gambar di bawah ini



Gambar di atas merupakan gambar saluran pencernaan makanan pada manusia, lambung tepatnya ditunjukkan oleh nomor.....

- a. 2
- b. 3
- c. 5
- d. 8

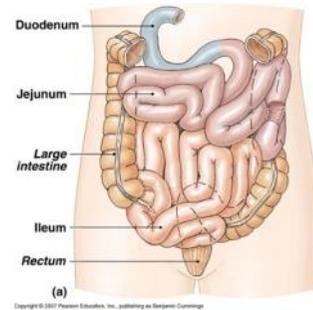
13. Makanan yang sudah dicerna di lambung masuk sedikit demi sedikit ke usus halus, penyerapan

C

sari-sari makanan di usus halus
tepatnya terjadi di.....

- a. lambung
- b. usus besar
- c. ileum
- d. pankreas

14. Perhatikan gambar di bawah ini



Usus halus manusia dibagi
menjadi.....bagian

- a. dua
- b. tiga
- c. empat

B

	<p>17. Bakteri pembusuk (<i>Escherichia coli</i>) berguna untuk membusukkan sisa makanan menjadi feses. Bakteri tersebut terdapat pada</p> <ol style="list-style-type: none"> duodenum usus halus usus besar jejunum 									B
<p>4. Menyebutkan kelenjar pencernaan</p>	<p>18. Perhatikan gambar di bawah ini:</p>  <p>The diagram shows a human torso with the digestive system highlighted. Labels on the left side include: Rongga mulut (oral cavity), Hati (liver), Usus halus (small intestine). Labels on the right side include: Kelenjar ludah (salivary gland), Kerongkongan (esophagus), Lambung (stomach), Pankreas (pancreas), Usus besar (large intestine), and Anus. A small box highlights the salivary gland area. At the bottom, it says 'Pustekkom Depdiknas © 2008'.</p>									D

	<p>Berdasarkan gambar diatas yang termasuk dalam kelenjar pencernaan, kecuali....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. kelenjar Ludah b. kelenjar Pankreas c. kelenjar Hati d. jantung <p>19. Didalam mulut terjadi pencernaan mekanik dan kimiawi, pencernaan mekanik oleh gigi dan kimiawi oleh enzim, enzim tersebut terdapat di dalam.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. lambung b. usus besar c. kelenjar ludah d. usus halus 										C
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

	<p>20. kelenjar pencernaan adalah organ pencernaan yang menghasilkan enzim-enzim pencernaan untuk membantu proses pencernaan makanan secara</p> <p>a. mekanik b. kimiawi c. mekanik dan kimiawi d. semuanya benar</p>										B
	<p>21. Berikut ini adalah enzim yang dihasilkan oleh pankreas adalah....</p> <p>a. amilase b. HCL c. Pepsin d. Ptyalin</p>										A

22. Perhatikan gambar di bawah ini



PENCERNAAN

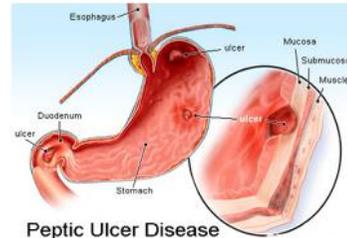
Kelenjar pencernaan yang terbesar pada tubuh manusia adalah....

- a. pankreas
- b. empedu
- c. lambung
- d. hati

D

<p>5. Menjelaskan gangguan/ penyakit pada sistem pencernaan manusia</p>	<p>23. Di bawah ini merupakan penyakit yang terjadi pada saluran pencernaan makanan, kecuali.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. sariawan b. usus buntu c. asam lambung d. asma 								D
	<p>24. Salah satu gangguan pada sistem pencernaan adalah diare yang disebabkan oleh.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. bakteri dan protozoa b. cacing c. jamur d. virus 								A

25. Perhatikan gambar berikut ini



Jika lambung yang disebabkan oleh gangguan berulang pada lapisan lambung akibat alkohol, tembakau atau obat. Gangguan pencernaan tersebut dinamakan.....

- a. diare
- b. gastritis
- c. kanker lambung
- d. pankreatitis

B

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Banda Aceh, 19 Oktober 2017

Validator ahli

Wati Oviana M.Pd

Kunci Jawaban *Pretest* dan *Posttest****Pretest***

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

Posttest

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

RIWAYAT HIDUP

Nama : Maulisa
 NIM : 281 223 151
 Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Biologi
 Tempat Tanggal Lahir : Banda Aceh, 14 Februari 1993
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat Rumah : Jln. Utama, Kec. Ulee Kareng, Pango Raya
 Hp : 082364485396
 Alamat Perguruan Tinggi : Jln. Ar-Raniry (Lingkar Kampus) Darussalam Banda Aceh.
 Telp. (0651) 7551921-7551922

Riwayat Pendidikan

SDN 32 Banda Aceh : 2000-2006
 SMPN 61 Banda Aceh : 2006-2009
 SMAN 8 Banda Aceh : 2009-2012
 UIN Ar-Raniry Banda Aceh : 2012 – Sekarang

Data Orang Tua

Nama Ayah : Muchsin (Alm)
 Nama Ibu : Nasriah
 Pekerjaan Ayah : -
 Pekerjaan Ibu : IRT (Ibu Rumah Tangga)
 Alamat lengkap : Jln. Utama, Kec. Ulee Kareng, Pango Raya

Banda Aceh, 15 Januari 2017

Yang Menerangkan,

Maulisa

Nim. 281 223 151

Lampiran 13

FOTO PENELITIAN



Foto 1: Guru saat membagikan soal postest



foto 2 : Guru saat memotivasi siswa dengan memperlihatkan gambar



Foto 3: Guru menuliskan tujuan pembelajaran



foto 4: Guru menjelaskan kepada kelompo saat bermain peran Sistem pencernaan



Foto 5: Siswa mengerjakan LKS pertemuan 1



foto 6: bermain peran tentang kelenjar pencernaan



Foto 7: mengerjakan LKS pertemuan 2



foto 8: memberi penghargaan kepada siswa yang mendapatkan nilai tertinggi.