

**PENERAPAN MODEL TGT (*TEAMS GEAMS TOURNAMENT*)
MENGUNAKAN MEDIA KOTAK DAN KARTU
MISTERIUS TERHADAP AKTIVITAS DAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII
MTsS DARUL HIKMAH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

ELSA ROSLIZA

NIM. 281324853

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM BANDA ACEH
2018 M/ 1439 H**

**PENERAPAN MODEL TGT (*TEAMS GEAMS TOURNAMENT*)
MENGUNAKAN MEDIA KOTAK DAN KARTU
MISTERIUS TERHADAP AKTIVITAS DAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII
MTs DARUL HIKMAH**

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

ELSA ROSLIZA
NIM. 281324853
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Zuraidah, M. Si
NIP. 197701042006042002

Pembimbing II,



Eriawati, M. Pd.
NIP. 198111262009102003

**PENERAPAN MODEL TGT (TEAMS GEAMS TOURNAMENT)
MENGUNAKAN MEDIA KOTAK DAN KARTU MISTERIUS
TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA KELAS VIII MTsS DARUL HIKMAH**

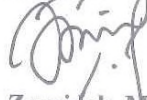
SKRIPSI

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 : Kamis, 18 Januari 2018
18.. 1439

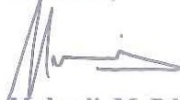
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Zuraidah, M. Si
NIP. 197704012006042002

Sekretaris,




Mulyadi, M. Pd
NIP. 198212222009041008

Penguji I,



Eriawati, M. Pd
Nip. 198111262009102003

Penguji II,



Samsul Kamal, M. Pd
Nip. 198005162011011007

Mengetahui,

↳ Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Dr. Mujiburrahman, M. Ag.
NIP. 197109082001121001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elsa Rosliza
NIM : 281324853
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Sripsi : Penerapan Model TGT (*Teams Geams Tournament*)
Menggunakan Media Kotak Dan Kartu Misterius
Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII
MTs Darul Hikmah.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu 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 siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 8 Januari 2018

Yang Menyatakan



ABSTRAK

Proses pembelajaran di MTsS Darul Hikmah belum maksimal dalam penerapan model pembelajaran ketika mengajar di kelas. Model yang sering digunakan adalah *Snowball Trowing*. Guru disini juga dijadikan sebagai satu-satunya sumber informasi sehingga kegiatan belajar mengajar hanya terjadi satu arah saja, dan yang berperan aktif adalah guru sedangkan siswa hanya mendengar penjelasan guru, kemudian mencatat, dan siswa tidak ikut terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan menyebabkan proses pembelajaran menjadi tidak kondusif. Sehingga aktivitas belajar siswa tidak maksimal begitupun dengan hasil belajar siswa yang hampir 80% siswa belum mencapai nilai KKM yaitu 70. Permasalahan tersebut perlu dicari solusi yaitu dengan mengembangkan model dan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah dengan penerapan model TGT menggunakan media Kokami pada materi Sistem Pencernaan Makanan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment* dengan desain *pree test* dan *post test group*. Pengumpulan data aktivitas menggunakan lembar observasi dan hasil belajar siswa dengan soal tes, serta analisis data aktivitas siswa menggunakan persentase aktivitas belajar, sedangkan hasil belajar dengan uji t. Hasil penelitian diperoleh bahwa aktivitas siswa tergolong sangat aktif yaitu pada pertemuan pertama 83.2% dan pertemuan kedua 90.7%. Hasil analisis uji t diperoleh $t_{hitung} 15.142$ sedangkan $t_{tabel} 1.708$ sehingga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model TGT menggunakan media Kokami menunjukkan aktivitas belajar siswa tergolong sangat aktif dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah pada materi sistem pencernaan makanan.

Kata Kunci: Model TGT, Media Kokami, Aktivitas belajar siswa, Hasil belajar siswa, Sistem pencernaan makanan.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPEL JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
E. Hipotesis Penelitian	10
F. Definisi Operasional	11

BAB II : LANDASAN TEORI

A. Pengertian Model Pembelajaran	15
B. Model-Model Pembelajaran Kooperatif	16
C. Model Pembelajaran TGT (<i>Teams Geams Tournamen</i>).....	18
D. Media Pembelajaran	26
E. Media Pembelajaran Kotak dan Kartu Misterius (Kokami)	29
F. Penerapan Model Pembelajaran TGT (<i>Teams Geams Tournament</i>) Menggunakan Media Kokami.....	32
G. Aktivitas Dalam Belajar	33
H. Hasil Belajar	35
I. Materi Pembelajaran	39

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	67
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	68
C. Populasi dan Sampel.....	68
D. Teknik Pengumpulan Data.....	69
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	70
F. Teknik Analisis Data	76

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	79
1. Aktivitas Belajar Siswa	79
2. Hasil Belajar Siswa	85
B. Pembahasan.....	88

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	97
B. Saran.....	97

DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN-LAMPIRAN	103
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	171

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah menganugerahkan ilmu pengetahuan, kesempatan, kemudahan dan kesehatan sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis sampaikan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya dan sahabatnya yang telah membawa risalah islam bagi seluruh umat manusia dalam kehidupan yang penuh kedamaian, persaudaraan, peradaban dan ilmu pengetahuan.

Berkat rahmat dan izin Allah SWT, penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “*Penerapan Model TGT (Teams Geams Tournament) Menggunakan Media Kotak Dan Kartu Misterius Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsS Darul Hikmah*”. Skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi dan memenuhi syarat-syarat kelengkapan akademik dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pdaendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Dalam kesempatan ini penulis dengan hati yang tulus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Mujiburrahman, M.Ag. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

2. Bapak Samsul Kamal, M.Pd. selaku ketua prodi dan Seluruh Staf beserta Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah banyak membantu penulis selama ini.
3. Ibu Zuraidah, M.Si. selaku pembimbing I dan juga selaku penasehat akademik penulis yang selama ini telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
4. Ibu Eriawati, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran selama penyusunan skripsi ini.
5. Kepada Bapak Mulyadi, S.Pd.I. selaku Kepala Sekolah MTsS Darul Hikmah dan Ibu Ratna Juwita, S.Si. selaku guru Biologi serta siswa kelas VIII, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Terima kasih yang istimewa kepada Ayahanda (Syahfuddin dan Kaharuddin) dan Ibunda Tercinta (Latifah dan Rosna L) yang telah memberi kasih sayang kepada penulis serta berkat jasa mereka penulis dapat menyelesaikan kuliah dan juga kepada seluruh keluarga besar penulis khususnya kepada Adik-Adik Tercinta (Elli Afrida, Ekal Farazi, Afrianda, Iqfanny Bihalalika). Yang telah memberi motivasi, do'a dan dukungan kepada penulis.
7. Terima kasih juga kepada teman-teman Biologi Angkatan 2013 dan teman-teman Kos 40 (Irawan) beserta sahabat-sahabat tercinta yang telah membantu dengan do'a dan dukungan. Khususnya kepada sahabat-sahabat tercinta (Ulvi

Maulida, Tina Sukmarita, Nurhabibah, Adelina Damayanti, Masrianti, Nevi Sasmita, Nurhaliza, Marfrilia Nuriska, Cempaka SH, Hafizah Dan Mauliana).

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan akibat keterbatasan ilmu dan pengalaman yang penulis miliki, oleh karena itu kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan pada masa yang akan datang.

Akhirnya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah membantu dan menyelesaikan skripsi ini semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, Amin ya Rabbal'Alamin.

Banda Aceh , 8 Januari 2018

Penulis,

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1: Bahan Makanan yang Mengandung Karbohidrat	51
2.2: Bahan Makanan yang Mengandung Lemak.....	53
2.3: Sumber Protein.....	54
2.4: Buah-Buahan yang Mengandung Vitamin A,B,C,D,E dan K	55
2.5: Sistem Pencernaan Manusia.....	62
2.6: Bagian-Bagian dalam Mulut Manusia	63
2.7: Bagian-Bagian Gigi.....	65
2.8: Gerakan Otot Kerongkongan Saat Mendorong Makanan.....	67
2.9: Bagian-Bagian Lambung	69
2.10: Usus Halus dan Bagian-Bagiannya.....	70
2.11: Usus Besar dan Bagian-Bagiannya	72
4.1: Perbandingan Persentase Aktivitas Siswa Pertemuan Pertama Dan Pertemuan Kedua	103
4.2: Grafik Perbandingan Nilai Rata-Rata <i>Pre Test</i> dengan Rata-Rata Nilai <i>Post Test</i>	106

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1: Sumber dan Fungsi Mineral Bagi Tubuh.....	47
2.2: Organ Pencernaan, Enzim yang Dihasilkan Dan Funsinya	63
3.1: Tabel Rancangan Penelitian Quasi Eksperiment	67
4.1: Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa pada Pertemuan Pertama dan Pertemuan Kedua	80
4.2: Data Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model TGT Menggunakan Media Kokami pada Kelas VIII Materi Sistem Pencernaan Makanan	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1: Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi	104
2: Surat Permohonan Izin untuk Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi dari Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry	105
3: Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian dari MTsS Darul Hikmah	106
4: Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	107
5: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	122
6: Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa	130
7: Soal <i>Pre Test</i>	134
8: Soal <i>Post Test</i>	139
9: Kisi-Kisi Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	144
10: Validitas Soal.....	153
11: Tabel Uji t	159
12: Analisis Data Persentase Aktivitas Belajar Siswa	160
13: Analisis Uji t Hasil Belajar Siswa.....	165
14: Foto Kegiatan Penelitian.....	168
15: Riwayat Hidup	172

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dalam mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif di dalam proses pembelajaran. Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal.¹ Karena pada dasarnya proses pembelajaran merupakan transformasi perubahan sikap dan keterampilan dengan melibatkan aktivitas fisik dan mental siswa. Keterlibatan siswa baik fisik maupun mental merupakan bentuk pengalaman belajar yang dapat mempererat pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran.

Proses pembelajaran yang efektif diciptakan agar prestasi belajar siswa yang dicapai bisa optimal. Hal tersebut dapat dicapai melalui penerapan metode pembelajaran kooperatif, karena pembelajaran kooperatif menciptakan pembelajaran yang berbeda di dalam kelas, pembelajaran dilakukan dengan kelompok-kelompok kecil. Model pembelajaran kooperatif bisa memberikan situasi di dalam proses belajar mengajar menjadi inovatif dan kreatif, dengan model kooperatif bisa membentuk kelompok belajar, di dalam kelompok tersebut ada yang memiliki kemampuan lebih

¹Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h.140.

dan ada yang kurang sehingga siswa yang memiliki kemampuan lebih akan menjadi narasumber bagi siswa yang kurang mampu. Selain itu pembelajaran kooperatif memberi peluang agar dapat menerima teman-temannya yang mempunyai perbedaan latar belakang yaitu: perbedaan suku, agama, kemampuan akademik, dan tingkat sosial dan juga pembelajaran kooperatif ini mampu mengembangkan keterampilan sosial siswa.²

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah tipe TGT (*Teams Games Tournaments*), tipe pembelajaran ini menuntut siswa untuk bermain sambil belajar atau belajar sambil bermain, model ini mengajak siswa untuk *refreshing* sejenak dengan bermain dan berturnamen supaya siswa tidak bosan dengan pembelajaran yang hanya memperhatikan dan mendengarkan ceramah guru atau berdiskusi dengan teman satu kelompok karena pada tipe pembelajaran ini terdapat permainan dan turnamen. Dalam pembelajaran kooperatif ini peserta didik dituntut aktif, baik dalam diskusi, permainan dan turnamen.³

Pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Geams Tournament*) adalah pembelajaran yang dilakukan secara bersama-sama atau berkelompok, siswa dalam satu kelas dijadikan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang untuk

²Franklyn Hanki Septian, "Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Times Geams Tournament* (TGT) Dengan Teams Asisted Individualization (TAI) Di SMK 3 Surabaya" *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol.2. No.2. h.754.

³Sarinah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Media TTS Terhadap Hasil Belajar Biologi Di MTS Darul Ulum Palangka Raya", *Jurnal EduSains*. Vol. 3.No.1. h.54.

memahami konsep yang difasilitasi oleh guru.⁴ Kelebihan model TGT yaitu melatih siswa untuk mengungkapkan atau menyampaikan idenya atau gagasan, melatih siswa untuk menghargai pendapat atau gagasan orang lain dan menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial.

Kehadiran media cukup penting dalam kegiatan belajar mengajar karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada siswa dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. Dengan demikian, siswa lebih mudah memahami materi dari pada tanpa bantuan media.⁵

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan belajar siswa yaitu dengan menggunakan media kotak dan kartu misterius (Kokami), kokami merupakan salah satu jenis media yang di kombinasikan dengan permainan bahasa. Permainan ini menjadi salah satu alternatif, selain untuk menanamkan pengetahuan kepada siswa dengan menarik dan berkesan.

Guru sebagai instruktur sekaligus fasilitator untuk menyiapkan sebuah kotak yang di dalamnya berisi pesan-pesan dan di dalamnya pesan itu dapat berupa

⁴Mariamah, "Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Teori Bilangan Pada Mahasiswa Semester III Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Taman siswa Tahun Akademik 2014/2015" *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol.5.No.2. h.131.

⁵Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.120.

perintah, gambar, pertanyaan dan sanksi yang ditulis di atas potongan-potongan karton yang dimasukkan ke dalam amplop yang tertutup. Kartu pesan ini yang merupakan komponen yang paling penting dalam permainan ini karena arah kegiatan belajar mengajar tertuang di dalamnya.⁶ Kokami ini memiliki kelebihan yaitu menanamkan pengetahuan kepada siswa dengan menarik dan merangsang minat dan perhatian siswa. Dalam interaksi ini guru dengan sadar merencanakan kegiatan mengajarnya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sumber daya yang ada.

Sesuai dengan Firman Allah SWT mengenai belajar atau pembelajaran dalam konsep Islam telah disebutkan dalam al-qur'an surat An-Nahl ayat 125:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجِدْلِهِمْ بِأَلَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ۙ ١٢٥

Artinya :

“ Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang terbaik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalannya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.” (Q.S. An-Nahl :125).

⁶Yuli Rusiana, “Penggunaan Media Kokami Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SD Darungan 01 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember” *Jurnal Pancaran*, Vol.3. No.4. h.184.

Ayat ini menjelaskan tiga macam metode dakwah yang harus disesuaikan dengan sasaran dakwah. Terhadap Cendekiawan yang memiliki pengetahuan tinggi diperintahkan untuk menyampaikan dakwah dengan hikmah, yakni berdialog dengan kata-kata bijak sesuai dengan tingkat kepandaian mereka. Terhadap kaum Awam, diperintahkan untuk menerapkan Mau'izhah, yakni memberikan nasihat dan perumpamaan yang menyentuh jiwa sesuai dengan taraf pengetahuan mereka yang sederhana. Sedangkan terhadap Ahl al-kitab dan penganut agama-agama lain yang diperintahkan adalah adalah Jidal/perdebatan dengan cara yang terbaik yaitu dengan logika dan retorika yang halus, lepas dari kekerasan dan umpatan.⁷

Berdasarkan tafsiran ayat di atas dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar bisa dilakukan dengan berbagai cara bisa menggunakan model, metode, bahkan media agar siswa dapat memahami dan mengerti semua yang diajarkan oleh guru. Karena untuk dapat membuat siswa paham terhadap materi yang diajarkan butuh media atau model yang menarik dan mudah dipahami siswa, sehingga siswa tertarik untuk mendengarkan dan mengikuti proses belajar mengajar di dalam kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi yang dilakukan oleh peneliti di sekolah MTsS Darul Hikmah yaitu sekolah tersebut yang telah menerapkan kurikulum 2013, tetapi sekolah tersebut belum maksimal dalam penerapan model pembelajaran ketika mengajar di kelas, model pembelajaran yang sering digunakan yaitu menggunakan model *snowball throwing*. Guru di sini juga

⁷M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah*, (Jakarta: Lentera Hati,2002), h.125.

dijadikan sebagai satu-satunya sumber informasi sehingga kegiatan belajar mengajar hanya terjadi satu arah saja disini yang sangat berperan aktif adalah guru sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, kemudian mencatat, sehingga siswa tidak ikut terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar serta proses pembelajaran menjadi tidak kondusif banyak siswa yang ribut, ada yang berbicara sesama temannya ketika guru menjelaskan pelajaran.⁸

Aktivitas belajar siswa khususnya materi sistem pencernaan makanan siswa sudah cukup aktif dalam mendengarkan dan mencatat atau menulis materi pelajaran, namun masih ada siswa yang kurang memperhatikan materi yang disampaikan guru, siswa kurang aktif dalam berdiskusi, kurang aktif dalam bertanya, dan kurang aktif dalam mengemukakan pendapat, kurangnya aktivitas tersebut karena siswa bosan dengan metode ceramah atau diskusi kelompok yang diterapkan oleh guru.

Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa saat ini belum mencapai kriteria ketuntasan minimal untuk materi sistem pencernaan makanan yaitu hampir 80 % siswa yang tidak tuntas sedangkan untuk kriteria ketuntasan minimal MTsS Darul Hikmah dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 70, pada materi Sistem pencernaan makanan masih banyak siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal, hal ini terbukti dari hasil nilai belajar siswa kelas IPA pi yaitu dari 26 siswa,

⁸Hasil Wawancara Dengan Guru Biologi Ibu Ratna Juwita Di MTsS Kajhu Darul Hikmah 8 Mei 2017, Jam 11.00 Wib.

yang tuntas hanya 7 orang sedangkan yang tidak tuntas 19 orang pada mata materi sistem pencernaan makanan.

Hal ini menunjukkan masih perlu dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa agar siswa dapat termotivasi dan ikut terlibat langsung dalam proses belajar mengajar salah satunya adalah penerapan model pembelajaran TGT (*Teams Geams Tournament*) yang dikombinasikan dengan media Kotak Kartu Misterius (Kokami).

Adapun beberapa penelitian tentang model TGT (*Teams Geams Tournament*) menggunakan media kotak dan kartu misterius dalam penelitian Ayu Mauliana ini proses pembelajaran model TGT menggunakan media Kokami pada materi struktur atom, hasil belajar siswa mencapai ketuntasan secara klasikal mengalami peningkatan yaitu dari 51,72% menjadi 82, 75%. Sedangkan persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama sebesar 71,75% dan pertemuan kedua meningkat menjadi 91.25%, hal ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dengan penerapan model TGT dengan menggunakan media Kokami mengalami peningkatan disetiap pertemuan.⁹

Penelitian selanjutnya penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT menggunakan Kokami sebagai media pembelajarannya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pada siklus I yang diperoleh dari

⁹Ayu Mauliana, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Geams Tournament (TGT) dengan Menggunakan Media Kokami Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Perkembangan Model Atom Kelas X Mia 4 SMA Negeri 9 Banda Aceh", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, Vol.2, No.3, h. 191.

ketuntasan klasikal sebesar 69,2%, sedangkan pada siklus II diperoleh ketuntasan klasikal 94, 9%. Selain itu diketahui pula dapat meningkatkan aktivitas belajar (tes) siswa, hal tersebut dapat dilihat dari hasil analisis aktivitas siswa pada siklus I yang diperoleh nilai rata-rata 77%, sedangkan pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 87%.¹⁰

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Penerapan Model TGT (*Teams Geams Tournament*) Menggunakan Media Kotak dan Kartu Misterius Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsS Darul Hikmah”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah aktivitas belajar siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah pada materi Sistem Pencernaan Makanan dengan penerapan model TGT menggunakan media Kotak dan Kartu Misterius ?
2. Apakah penerapan Model TGT menggunakan media Kotak dan Kartu Misterius dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah pada materi Sistem Pencernaan Makanan?

¹⁰ Fendy Saputra, “ Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Geams Tournament*) dengan Media Kokami untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi”, *Jurnal Bioshell*, Vol.2. No. 1, 2013. h. 120.

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diajukan maka tujuan yang ingin diperoleh peneliti dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah dalam kegiatan pembelajaran pada materi Sistem Pencernaan Makanan dengan penerapan model TGT menggunakan Media Kokami.
2. Untuk mengetahui penerapan model TGT menggunakan Media Kokami terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah pada materi Sistem Pencernaan Makanan.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini tentunya memiliki kegunaan baik secara teoritis maupun secara praktis, adapun manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran tentang model TGT menggunakan media Kokami untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar pada materi Sistem Pencernaan Makanan.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

Hasil penerapan model TGT menggunakan media Kokami diharapkan melatih siswa untuk mandiri, mendorong untuk berperan aktif, dan menambahkan motivasi

siswa, serta yang paling utama adalah dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

b. Bagi Guru

Model TGT menggunakan Media Kokami diharapkan dapat memberi masukan bagi guru Biologi MTsS untuk dapat mengembangkan strategi dan perangkat pembelajaran dalam pelaksanaannya dan dapat belajar memberi kemudahan dalam pemecahan masalah pada materi Sistem Pencernaan Makanan atau materi lainnya dengan penerapan model TGT dan Media Kokami.

c. Bagi Sekolah

Model TGT menggunakan Media Kokami diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik lebih optimal serta dapat dikembangkan dan diterapkan oleh guru-guru yang ada disekolah MTsS Darul Hikmah.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam suatu penelitian adalah bagian dari suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap suatu masalah penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.¹¹

Berdasarkan latar belakang masalah, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

¹¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Penelitian Praktik, Edisi III*. (Jakarta : Rineka Cipta. 1993). h. 63.

Ha : Penerapan model pembelajaran TGT (*Teams Geam Tournamens*) menggunakan media kokami pada siswa kelas VIII Pi MTsS Darul Hikmah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem Pencernaan Makanan.

Ho : Penerapan model pembelajaran TGT (*Teams Geams Tournamens*) menggunakan media kokami tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII Pi MTsS Darul Hikmah pada materi Sistem Pencernaan Makanan.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman penafsiran pembaca, maka perlu dijelaskan istilah-istilah pokok yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Penerapan Model TGT

Penerapan adalah hal, cara atau hasil, mempraktekkan, memasangkan.¹² Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan merupakan sebuah tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. TGT (*Teams Geams Tournament*) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 4-5

¹²Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Http:Kbbi.Web.id](http://Kbbi.Web.id) diakses tanggal 28 Juli 2017

orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku atau ras yang berbeda.¹³

Penelitian TGT (*Teams Geams Tournament*) dalam penelitian ini yaitu sebagai pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas yang menyangkut strategi, pendekatan metode dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas pada materi materi Sistem Pencernaan Makanan di kelas VIII Pi MTsS Darul Hikmah.

2. Media Kotak Kartu Misterius (Kokami)

Media kokami merupakan gabungan antara media dan permainan. Media Kokami ini menjadi salah satu alternatif, selain untuk menanamkan pengetahuan kepada siswa dengan menarik dan berbekas, juga berfungsi untuk merangsang aktivitas dan perhatian siswa untuk melakukan pembelajaran ini, perlu disiapkan terlebih dulu sebuah wadah tempat amplop-amplop berisi kartu pesan. Sedangkan kartu pesan berisi materi pelajaran yang ingin disampaikan kepada siswa, diformulasikan dalam bentuk perintah, petunjuk, pertanyaan, pemahaman gambar, bonus, atau sanksi.¹⁴

¹³Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), h.224.

¹⁴Neneng Paisah, "Penerapan Media Kotak Dan Kartu Misterius (Kokami) Untuk Peningkatan keterampilan berfikir Kritis Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 25 Purworejo", *Jurnal Radiasi*, Vol.3.No.1. h. 29.

3. Aktivitas Belajar

Aktivitas adalah suatu perilaku yang dikerjakan secara sungguh-sungguh dan terencana untuk mencapai suatu tujuan.¹⁵ Aktivitas yang penulis maksudkan disini adalah sebagai seluruh kegiatan yang dilaksanakan siswa di dalam kelas baik secara jasmani atau rohani, yang merujuk kepada tujuh aktivitas utama yaitu: *Visual activities* (Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran, Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran menggunakan model TGT, Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, Siswa memperhatikan penegasan dari guru.), *Writing activities* (Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi), *Oral activities* (Siswa bertanya hal-hal yang belum jelas pada guru, Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi, Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok menggunakan model TGT, Siswa menjawab pertanyaan saat *games tournament* menggunakan media Kokami).

Listening activities (Siswa mendengar materi yang disampaikan guru, Siswa mendengarkan hasil presentasi dari kelompok lain), *Motor activities* (Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok dengan serius setelah mengambil kartu di dalam media Kokami, Siswa sangat aktif bermain *games tournament* menggunakan media Kokami), *Mental Activities* (Siswa menanggapi hasil presentasi kelompok lain, Siswa berdiskusi dengan teman untuk memecahkan masalah dalam kelompok setelah mendapatkan bahan diskusi dari media Kokami, Siswa merumuskan kesimpulan dari hasil pembelajaran.) dan *Emotional activities* (Siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi, Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok, Siswa merasa gembira saat bermain *games tournament* menggunakan media kokami) yang akan dilihat pada saat penerapan model TGT

¹⁵Umar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara), h. 43.

(*Teams Geams Tournament*) menggunakan Media Kotak Kartu Misterius (Kokami) pada pembelajaran materi Sistem Pencernaan Makanan.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.¹⁶ Hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah siswa mampu memahami dan menguasai pelajaran pada materi Sistem Pencernaan Makanan dengan mengerjakan soal *test* yang diberikan guru baik itu *pree test* maupun *post test* dengan jumlah soal sebanyak 20 soal dalam bentuk *multiple coice* dan dinyatakan dalam bentuk skor sehingga guru dapat melihat kemampuan siswa setelah penerapan model TGT (*Teams Geams Tournament*) menggunakan media Kokami (Kotak dan Kartu Misterius).

5. Sistem Pencernaan Makanan di MTsS Darul Hikmah

Sub konsep Sistem Pencernaan Makanan merupakan salah satu materi ajar pada kelas VIII semester 1. Berdasarkan silabus, standar kompetensi dari Sistem Pencernaan Makanan KD.3.6 adalah “Mendeskripsikan sistem pencernaan serta keterkaitannya dengan sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan penggunaan energi makanan”, dan KD. 4.6 adalah “Melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan enzimatis pada makanan.

¹⁶Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 3.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat kita gunakan untuk merancang pembelajaran tatap muka di dalam kelas atau dalam latar tutorial dan dalam membentuk materi-materi pembelajaran termasuk buku-buku, film-film, pita kaset, dan program media komputer, dan kurikulum (serangkaian studi jangka panjang). Setiap model membimbing kita ketika kita merancang pembelajaran untuk membantu para siswa berbagai tujuan. Selain itu, suatu model pembelajaran telah memuat: (1) *syntax*, yaitu serangkaian tahapan langkah-langkah yang konkret atau lebih khusus yang harus diperankan oleh guru dan siswa; (2) sistem sosial yang diharapkan; (3) prinsip-prinsip reaksi siswa dan guru; (4) sistem penunjang yang disyaratkan.¹⁷

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.¹⁸

²³Tim Pengembang MKDP, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Press, 2013), h. 198-199.

¹⁸Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 146.

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.¹⁹

B. Model-Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakan dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan lebih efektif. Dalam pembelajaran kooperatif proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa. Siswa dapat saling belajar sesama siswa lainnya. Pembelajaran oleh rekan sebaya (*peerteaching*) lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru.²⁰

¹⁹ Rusman, *Model-Model Pembelajaran...*, h. 133.

²⁰ Rusman, *Model-Model Pembelajaran...*, h. 202-204.

Dari konsep strategi pembelajaran kooperatif yang dikemukakan, dapat dipahami bahwa pembelajaran kooperatif memiliki sejumlah karakteristik, ciri-ciri pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menguasai materi akademik.
 - b. Anggota-anggota dalam kelompok diatur terdiri dari siswa yang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi.
 - c. Jika memungkinkan masing-masing anggota kelompok kooperatif berbeda suku, budaya, dan jenis kelamin.
 - d. Sistem penghargaan yang berorientasi kepada kelompok daripada individu.
- Ciri khusus pembelajaran kooperatif mencakup lima unsur yang harus diterapkan meliputi: saling ketergantungan positif, tanggung jawab perorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota dan evaluasi proses kelompok.²¹

Prosedur atau langkah-langkah pembelajaran kooperatif pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Penjelasan materi, tahap ini merupakan tahapan penyampaian pokok-pokok materi pelajaran sebelum siswa belajar dalam kelompok tujuan utama tahap ini adalah pemahaman siswa terhadap pokok materi pelajaran.

²¹ Syaiful Bahri Djamarah, *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010, h. 358-359.

2. Belajar kelompok, tahapan ini dilakukan setelah guru memberikan penjelasan materi, siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk sebelumnya.
3. Penilaian, penilaian dalam pembelajaran kooperatif bisa dilakukan melalui tes atau kuis, yang dilakukan secara individu atau kelompok. Tes individu akan memberikan penilaian kemampuan individu, sedangkan kelompok akan memberikan penilaian pada kemampuan kelompoknya.
4. Pengakuan tim adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim paling berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan atau hadiah dengan harapan dapat memotivasi tim untuk terus berprestasi lebih baik lagi.²²

Ada beberapa versi jenis model dalam pembelajaran kooperatif, jenis-jenis model tersebut adalah sebagai berikut: STAD (*Student Team Achievement Devision*), TGT (*Teams Games Tournament*), Jigsaw, TAI (*Team Accelerated Instruction*), dan CIRC (*Cooperatif Integrated Reading dan Composition*).

C. Model Pembelajaran TGT (*Teams Geams Tournament*)

1. Pengertian Model Pembelajaran TGT

TGT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku atau ras yang berbeda. Guru menyajikan materi, dan siswa bekerja dalam kelompok mereka masing-masing.

²²Rusman, *Model-Model Pembelajaran...*, h. 212-213.

Dalam kerja kelompok guru memberikan LKPD kepada setiap kelompok. Tugas yang diberikan dikerjakan bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Apabila ada dari anggota kelompok yang tidak mengerti dengan tugas yang diberikan, maka anggota kelompok lain bertanggung jawab untuk memberikan jawaban atau menjelaskannya, sebelum mengajukan pertanyaan tersebut kepada guru.²³

Deskripsi dari komponen-komponen TGT adalah sebagai berikut:

1. Presentasi di Kelas

Pada awal pembelajaran guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi pokok dan penjelasan singkat tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibagikan kepada kelompok. Pada saat guru menyampaikan materi, siswa harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru agar dapat membantu pada saat kerja kelompok dan pada saat game karena skor *game* akan menentukan skor kelompok.

2. *Team*

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4–5 orang yang heterogen, baik itu jenis kelamin maupun peringkat siswa di kelas. Dalam kelompok inilah mereka saling bekerjasama, mendiskusikan materi yang sudah diajarkan dan mengerjakan latihan, memeriksa dan memperbaiki kesalahan konsep temannya jika teman satu kelompoknya melakukan kesalahan. Kegiatan ini berfungsi

²³ Rusman, *Model-Model Pembelajaran ...*, h. 224.

untuk menyiapkan anggota-anggota kelompoknya agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat *game* dan *tournament* diakhir pokok bahasan.

3. *Game*

Game ini terdiri atas pertanyaan- pertanyaan yang telah dirancang dari materi yang telah diberikan guru kepada siswa untuk menguji pengetahuan yang diperoleh anggota kelompok untuk mewakili masing-masing kelompoknya dalam kegiatan turnamen. Seorang siswa dalam kelompoknya mengambil sebuah kartu yang diberi nomor dan menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor pada kartu tersebut. Siswa yang menjawab benar pertanyaan itu akan mendapat skor, skor ini yang nantinya dikumpulkan siswa untuk mengikuti turnamen.

4. Turnamen

Turnamen adalah sebuah *game* yang berlangsung pada akhir pokok bahasan, setelah guru memberikan materi pada presentasi di kelas dan kelompok mengerjakan lembar kerjanya. Turnamen atau lomba pertama guru membagi siswa ke dalam beberapa meja turnamen atau lomba. Tiga siswa tertinggi prestasinya dikelompokkan pada meja I, tiga siswa selanjutnya pada meja II dan seterusnya.

5. Penghargaan Kelompok (*Team Recognition*)

Setelah turnamen atau lomba berakhir, guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing tim atau kelompok akan mendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Tim atau kelompok mendapat julukan "*Super Team*" jika rata-rata skor 50 atau lebih, "*Great*

Team” apabila rata-rata mencapai 50-40 dan “*Good Team*” apabila rata-ratanya 40 kebawah.²⁴

Adapun beberapa hasil penelitian tentang model pembelajaran TGT (*Teams Geams Tournament*) yaitu sebagai berikut: berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa kelas VII SMPN 3 Paringin melalui pembelajaran model TGT (*Team Geams Tournament*) pada siklus I ke siklus II sangat bagus serta ketuntasan belajar pada siklus I adalah 60 % sedangkan ketuntasan belajar pada siklus II adalah 87 %.²⁵

Penelitian selanjutnya bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif TGT dan pembelajaran langsung. Terdapat pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi, terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara kelompok belajar yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif TGT dan pembelajaran langsung pada siswa yang memiliki berprestasi tinggi dan terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara kelompok belajar yang belajar dengan model pembelajaran

²⁴Nelli Ma'rifat Sanusi, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Geams Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pokok Bahasan Pecahan, *Jurnal JKPM*, Vol.1,No.2,2014, h. 18-19.

²⁵ Meina Noriyana, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Geams Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Segi Empat Di Kelas VII A SMPN 3 Paringin”, *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, Vol.4,No.1, 2013, h. 83.

kooperatif TGT dan pembelajaran langsung pada siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.²⁶

Penelitian selanjutnya bahwa pembelajaran dengan menggunakan model TGT dapat meningkatkan kemampuan berbicara siswa, hal itu dapat dilihat dari persentase keberhasilan siswa secara individu, persentase keberhasilan ketuntasan siswa sebelum tindakan 59,37 %, siklus I persentase 61,72 %, dan siklus II persentase 80%.²⁷

Sintak (Langkah-Langkah) Model Pembelajaran TGT (*Teams Geams Tournament*)

a. Pembentukan Kelompok

Kelas dibagi atas kelompok-kelompok kecil terdiri dari 4-5. Perlu diperhatikan bahwa setiap kelompok mempunyai sifat heterogen dalam kemampuan akademik. Masing-masing kelompok misalnya I, II, III, IV, dan seterusnya. Sebelum materi pelajaran diberikan kepada siswa dijelaskan bahwa mereka akan bekerja sama dalam kelompok dan memainkan permainan akademik untuk menambah poin bagi nilai kelompok mereka, dan bahwa kelompok yang nilainya tinggi akan mendapat penghargaan.

²⁶ Putu Enny Rusmawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TGT terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMPN 2 Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013", *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi Pembelajaran*, Vol.3, No.3, 2013, h. 9.

²⁷ Erma Andhika Sari, "Penerapan Model TGT (*Teams Geams Tournament*) Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa Kelas X B SMA Ma'arif Pandaan Pasuruan Tahun Ajaan 2008-2009", *Jurnal Artikulasi*, Vol.12, No.2, 2011, h. 826.

b. Pemberian Materi

Materi pelajaran mula-mula diberikan melalui presentasi kelas, berupa pengajaran langsung atau diskusi bahan pelajaran yang dilakukan guru. Materi pengajaran dalam TGT dengan media Kokami dirancang khusus untuk menunjang pelaksanaan turnamen. Materi ini dapat dibuat sendiri dengan jalan mempersiapkan Kokami yang berisi pertanyaan-pertanyaan.

c. Belajar Kelompok

Kepada masing-masing kelompok diberikan media Kokami yang terdiri dari 4 kelompok, masing-masing kelompok mendiskusikan sesuai dengan judul materi. Fungsi utama masing-masing ini adalah memastikan bahwa semua anggota belajarnya dapat mengerjakan soal-soal latihan yang akan dievaluasi melalui turnamen, siswa diminta mendiskusikan secara bersama-sama, membandingkan jawabannya dan mengoreksi teman satu kelompok membuat kesalahan.

d. Turnamen

Turnamen dapat dilaksanakan tiap akhir pokok bahasan. Turnamen ini merupakan pertandingan antar kelompok untuk melaksanakan turnamen, langkahnya adalah sebagai berikut: (1) membentuk meja turnamen, (2) menentukan Rangking, (3) menempatkan siswa dengan rangking yang sama pada meja yang sama, misalnya siswa pandai (Ia, IIa, IIIa, dst) ditempatkan pada meja A, siswa sedang (Ib, IIb, IIIb, dst) ditempatkan pada meja B, dan seterusnya, (4) masing-masing siswa pada meja turnamen bertanding untuk mendapat skor yang sebanyak-banyaknya, (5) skor siswa

dari masing-masing kelompok (I, II, III, dst) dikumpulkan, dan ditentukan kelompok yang mempunyai jumlah kumulatif tertinggi sebagai pemenang pertandingan.

e. Skor individu dan Skor kelompok

Skor individu adalah skor yang diperoleh masing-masing anggota dalam tes akhir. Sedangkan skor kelompok diperoleh dari rata-rata nilai perkembangan anggota kelompok, nilai perkembangan adalah nilai yang diperoleh oleh masing-masing siswa dengan membandingkan skor pada tes awal dengan skor pada tes akhir.

f. Penghargaan

Sejara setelah turnamen, hitunglah nilai kelompok dan siapkan sertifikat kelompok untuk menghargai kelompok bernilai tinggi. Keberhasilan nilai kelompok dibagi dalam 4 tingkat penghargaan yaitu kurang baik, tim baik, tim sangat baik, dan tim istimewa.

2. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran TGT (*Teams Geams Tournament*)

a. Kelebihan Model Pembelajaran TGT

Model pembelajaran kooperatif TGT dapat memicu siswa belajar dan memecahkan masalah secara bersama-sama, siswa berinteraksi satu sama lain dalam diskusi secara interaktif, dimana siswa yang berkemampuan akademik baik dapat membimbing teman yang lain yang berkemampuan akademiknya kurang baik.

Beberapa keuntungan kerja kelompok dalam pembelajaran TGT.

1. Siswa lebih aktif saat proses belajar mengajar berlangsung.
2. Siswa akan lebih menguasai materi yang diberikan.

3. Terjalin komunikasi yang baik antar sesama siswa.
4. Pembelajaran lebih menarik dan jelas.
5. Meningkatnya kualitas belajar siswa.

Selain itu kelebihan dari model TGT yaitu: pembelajaran akan lebih menarik karena menggunakan media, belajar lebih aktif karena dilakukan dalam bentuk permainan, baik digunakan dalam menunjukkan prestasi, dapat memajukan aktivitas belajar siswa agar lebih aktif, dapat meningkatkan kerjasama siswa dalam proses belajar mengajar, dan dapat mengembangkan persaingan yang sehat dalam proses belajar mengajar.²⁸

b. Kekurangan Model Pembelajaran TGT

Adapun kekurangan model pembelajaran TGT

1. Sulit mengetahui secara langsung apakah siswa dapat menyelesaikan permasalahan secara intelektual.
2. Dibutuhkan waktu yang lama pada saat proses berlangsung.

Karena mengandung unsur permainan sehingga membuat kelas menjadi sedikit ribut yang dapat mengganggu aktivitas belajar siswa kelas yang ada disekitarnya dan sulit mengetahui secara langsung siswa yang dapat menyelesaikan permasalahannya serta dibutuhkan pengelolaan kelas yang maksimal dan waktu yang dibutuhkan relative banyak dibandingkan model pembelajaran biasa sehingga dibutuhkan manajemen yang baik.

²⁸ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan Media Persada, 2011), h. 240.

D. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah bearti ‘tengah’, ‘perantara’ atau pengantar’. Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.²⁹

Media merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima pesan.³⁰ Media pembelajaran dapat menjadi alat bantu dan sumber belajar yang membuat siswa mengalami pengalaman langsung dalam pembelajaran, memperkaya wawasan, membuat hal yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret, menambah gairah dan motivasi belajar siswa dan membuat pelajaran menjadi mudah dan menyenangkan. Lebih dari itu media pembelajaran dapat menjembatani guru dalam menstransfer pengetahuan dan berkomunikasi dengan siswa guna mewujudkan tujuan pembelajaran yang diinginkan.

²⁹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), h. 3.

³⁰ Pupuh Fathurrohman, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Refika Aditama, 2007, h. 65.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat, bahan, peralatan, kegiatan yang digunakan oleh pendidik/guru dalam rangka berkomunikasi dengan peserta didik dalam menciptakan atmosfer pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, mudah, nyata dan menyenangkan agar tercapai tujuan pembelajaran/pendidikan yang diinginkan.

2. Fungsi dan Manfaat Penggunaan Media Pembelajaran

Media memiliki beberapa fungsi yang terdiri dari enam kategori yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
2. Penggunaan media pembelajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media pengajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan oleh guru.
3. Media dalam pengajaran, penggunaannya bersifat integral dengan tujuan dan misi pelajaran.
4. Penggunaan media dalam pembelajaran bukan bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
5. Penggunaan media dalam pembelajaran bukan semata-mata sebagai alat hiburan yang digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.

6. Penggunaan media dalam pembelajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
7. Penggunaan media dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.³¹

Sedangkan terkait manfaat media terhadap kegiatan pembelajaran, manfaat media dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan. (2) proses pembelajaran menjadi lebih menarik. (3) pembelajaran menjadi lebih interaktif. (4) jumlah waktu belajar mengajar dapat dikurangi. (5) kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan. (6) proses pembelajaran dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. (7) sikap positif siswa terhadap proses belajar dapat ditingkatkan. (8) peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif dan produktif.³²

3. Macam-Macam Media Pembelajaran

Media pembelajaran dilihat dari jenisnya, dibagi menjadi:

1. Media Auditif yaitu media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, *cassette recorder*, piringan hitam. Media ini tidak cocok untuk orang tuli atau mempunyai kelainan dalam pendengaran.

³¹ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar ...*, h. 134-135.

³² Muhammad Fadhillah, *Desain Pembelajaran Paud*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012, h. 207-208.

2. Media Visual yaitu media yang hanya mengandalkan indra penglihatan. Media visual ini ada yang menampilkan gambar diam seperti film *strip* (film rangkai), *slides* (film bingkai), foto, gambar atau lukisan dan cetakan. Adapula media audio visual yang menampilkan gambar atau simbol yang bergerak seperti film bisu, dan film kartun.
3. Media Audiovisual yaitu media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua jenis media yang pertama dan kedua. Media ini dibagi lagi dalam:
 - Audiovisual Diam yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti film bingkai suara (*sound slides*), film rangkai suara, dan cetak suara.
 - Audiovisual Gerak yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti film suara dan *video cassette*.³³

E. Media Pembelajaran Kotak dan Kartu Misterius (Kokami)

Media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan.³⁴ Salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa media Kokami. Kotak dan kartu misterius (Kokami) merupakan salah satu jenis media yang dikombinasikan dengan permainan bahasa. Penerapannya melibatkan seluruh siswa,

³³ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar ...*, h. 124-125.

³⁴ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar...*, h. 120.

baik siswa yang biasanya pasif maupun aktif. Dengan demikian, permainan ini sangat baik digunakan di dalam kelas yang heterogen. Gabungan antara media dan permainan ini mampu secara signifikan memotivasi dan menarik minat siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Permainan ini sangat baik digunakan dalam kelas yang heterogen.³⁵

Media Kokami ini terdiri dari suatu kotak dan kartu misterius, dikatakan misterius karena kartu di masukkan dalam amplop yang kemudian amplop akan diletakkan di dalam suatu kotak sehingga isi dari kartu tidak diketahui. Permainan kokami ini dapat merangsang daya pikir siswa sehingga mereka mampu memahami pesan atau materi yang diberikan.³⁶

Pembelajaran dilaksanakan dengan cara mempersiapkan kelengkapan seperti sebuah kotak berukuran 30 x 20 x 15 cm, 25 buah amplop ukuran 8 x 14 cm, berisi 25 lembar kartu soal ukuran 7,5 x 12,5 cm. Kartu pesan merupakan kartu yang berisi materi pelajaran sistem pencernaan makanan berisi materi pelajaran yang ingin disampaikan kepada siswa, diinformasikan dalam bentuk perintah, petunjuk, pertanyaan, pemahaman, bonus atau sanksi.

³⁵ Yuli Rusiana, "Penggunaan Media Kokami Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V A SDN Darungan 01 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember", *Jurnal Pancaran*, Vol.3,No.4, 2014, h. 186.

³⁶ Siska fitri Alwi, "penerapan Metode Permainan Kokami Berdasarkan LKPD Sainifik Dalam Model *Quantum Learning* Terhadap Kompetensi IPA Peserta Didik Kelas VII SMPN 31 Padang" *Jurnal Pillar Of Physics Education*, vol. 6. 2015, h. 58.

Pembelajaran menggunakan media kokami memiliki beberapa peraturan sebagai berikut:

- a. Masing-masing kelompok terdiri atas empat peserta didik yang mana terdapat 8 kelompok-kelompok pemain dengan peserta didik duduk menghadap ke guru/papan tulis yang terdapat tabel skor.
- b. Setiap anggota dalam kelompok memilih seorang ketua yang dapat dipilih guru/peserta didik.
- c. Selama permainan berlangsung, ketua dibantu sepenuhnya oleh anggota.
- d. Ketua kelompok selain tugasnya mengambil satu lembar amplop didalam kotak Kokami dengan cara acak dan tidak boleh dilihat, juga membacakan isi amplop dengan keras (boleh juga dibacakan anggota lain) dan harus diperhatikan oleh seluruh anggota.
- e. Kelompok lain berhak menyelesaikan tugas yang tidak dapat diselesaikan salah satu dari kelompok yang tidak dapat menyelesaikan pesan tersebut.
- f. Pemenang ditentukan dari skor tertinggi dan berhak mendapatkan bonus.

Media kokami yang digunakan berupa kartu pesan yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang materi sistem pencernaan makanan. Penggunaan media Kokami ini dapat menambah dimensi kegembiraan yang diperoleh dari permainan, membantu siswa dalam memahami konsep sistem pencernaan makanan.

F. Penerapan Model Pembelajaran TGT (*Teams Geams Tournament*) Menggunakan Media Kokami

Penerapan model pembelajaran TGT dan media Kokami diawali dengan pembagian kelompok dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa dalam satu kelompok, kemudian setiap perwakilan dari kelompok mengambil media Kokami yang telah disediakan oleh guru, guru memberikan nomor pada setiap media Kokami, media Kokami berisi perintah yang sesuai dengan materi sistem pencernaan makanan. Perintah yang ada pada media kokami disusun berdasarkan indikator yang telah ditetapkan pada RPP untuk membantu siswa dalam menuntaskan materi pelajaran.

Anggota pada tiap kelompok akan bekerja sama dan saling membantu, guru membimbing siswa berdiskusi perintah yang ada dalam media Kokami secara berkelompok. Guru akan mengontrol siswa yang sedang belajar atau menyelesaikan tugas-tugas, dan guru memberikan pengarahan atau bantuan jika mereka mendapat kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas tersebut. Guru menyuruh dari salah satu kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok, dan dari kelompok yang lain boleh memberikan pertanyaan. Hal ini dilakukan secara bergiliran hingga semua kelompok mendapatkan kesempatan untuk mempresentasikan.

Pada permulaan turnamen, guru meminta siswa duduk pada meja turnamen yang sudah ditetapkan, kemudian tiap siswa mengambil kartu dan kotak misterius (Kokami) yang berisi pertanyaan, pembaca pertama mengambil kartu yang ada di

dalam kotak misterius dan membaca soal yang ada di dalam kartu. Apabila anggota kelompok tidak bisa menjawab maka kelompok lain yang dibenarkan untuk menantang. Pemain memberikan jawaban benar berhak menyimpan kartu tersebut. Guru mencatat skor nilai yang diperoleh dari masing-masing kelompok, dan memberi penghargaan, tujuannya agar siswa belajar dengan lebih baik.

G. Aktivitas Dalam Belajar

1. Prinsip-prinsip Aktivitas

Prinsip-prinsip aktivitas dalam belajar, dalam hal ini akan dilihat dari sudut pandang perkembangan konsep jiwa, yaitu menurut ilmu jiwa dengan melihat unsur kejiwaan seseorang subjek belajar dapatlah diketahui bagaimana prinsip aktivitas yang terjadi dalam belajar itu. Karena dilihat dari sudut pandang ilmu jiwa, maka sudah barang tentu yang menjadi fokus perhatian adalah komponen manusiawi yang melakukan aktivitas dalam belajar, yakni siswa dan guru.³⁷

Menurut pandangan ilmu jiwa modern, jiwa manusia merupakan sesuatu yang dinamis, memiliki potensi dan energi sendiri. Oleh karena itu, secara alami anak juga dididik bisa menjadi aktif, karena adanya motivasi dan didorong oleh bermacam-macam kebutuhan. Anak didik dipandang sebagai organisme yang mempunyai potensi untuk berkembang. Oleh sebab itu, tugas pendidik adalah membimbing dan

³⁷Sadirman A.M, *interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.2007), h. 96.

menyediakan kondisi agar anak didik dapat mengembangkan bakat dan potensinya. Dalam hal ini, anaklah yang beraktivitas, berbuat dan harus aktif sendiri.

2. Jenis-jenis aktivitas dalam belajar

Sekolah adalah salah satu pusat kegiatan belajar, dengan demikian, di sekolah merupakan arena untuk mengembangkan aktivitas. Banyak aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional.³⁸

Paul B. Diedrich membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

1. *Visual Activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *Oral Activities*, seperti : menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening Activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. *Writing Activities*, seperti misalnya: menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *Drawing Activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.

³⁸Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar ...*, h. 100.

6. *Motor Activities*, yang termasuk didalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
7. *Mental Activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
8. *Emotional Activities*, seperti misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, senang, gugup.³⁹

Klasifikasi aktivitas di sekolah cukup kompleks dan bervariasi. Berbagai macam kegiatan tersebut dapat diciptakan di sekolah, tentu sekolah-sekolah akan lebih dinamis, tidak membosankan dan benar-benar menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal dan bahkan akan memperlancar peranannya sebagai pusat dan transmisi kebudayaan. Tetapi ini semua sebaliknya merupakan tantangan yang menuntut jawaban dari para guru. Kreativitas guru mutlak diperlukan agar dapat merencanakan kegiatan siswa yang sangat bervariasi.

H. Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya, oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya

³⁹ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar ...*, h. 101.

perubahan tingkahlaku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya.⁴⁰ Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.⁴¹

2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, dari sisi siswa hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut dapat dibedakan menjadi dampak pengajaran, dan dampak pengiring. Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur, seperti tertuang dalam angka rapor, angka dalam ijazah, atau kemampuan meloncat setelah latihan. Dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain, suatu transfer belajar.

Sementara itu, Bloom dalam taksonominya terhadap hasil belajar (Taksonomi Bloom) Mengkategorikan hasil belajar pada tiga ranah atau kawasan yaitu (1) ranah kognitif (*cognitive domain*), (2) ranah afektif (*affective domain*), (3) ranah psikomotor (*motor skill domain*). Ranah kognitif mengacu pada respons intelektual, seperti pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif

⁴⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2013), h. 1.

⁴¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 2.

mengacu pada respon sikap, sedangkan ranah psikomotor berhubungan dengan perbuatan fisik.⁴²

3. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar adalah upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan pengajaran. Penilaian dilakukan oleh guru terhadap hasil pembelajaran untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian dilakukan secara konsisten, sistematis, dan terprogram dengan menggunakan tes dan nontes dalam bentuk tertulis atau lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek dan produk, portofolio, serta penilaian diri penilaian hasil pembelajaran menggunakan standar penilaian pendidikan dan panduan penilaian kelompok mata pelajaran.⁴³

1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara umum, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu faktor-faktor yang ada dalam diri siswa dan faktor eksternal, yaitu faktor-faktor yang berada di luar diri siswa, yang tergolong faktor internal ialah:

⁴² Hamzah, *Model Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 21.

⁴³ Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, h. 13.

1. Faktor fisiologis atau jasmani individu baik bersifat bawaan maupun yang diperoleh dengan melihat, mendengar, struktur tubuh, cacat tubuh, dan sebagainya.
2. Faktor psikologis baik yang bersifat bawaan maupun keturunan, yang meliputi: faktor intelektual terdiri atas: faktor potensial, yaitu intelegensi dan bakat dan faktor aktual, yaitu kecakapan nyata dan prestasi.
3. Faktor kematangan baik fisik maupun psikis, yang tergolong faktor eksternal ialah:
 - a. Faktor sosial yang terdiri atas: faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan sekolah, faktor lingkungan masyarakat, dan faktor kelompok.
 - b. Faktor budaya seperti: adat istiadat, ilmu pengetahuan dan teknologi, kesenian dan sebagainya.
 - c. Faktor lingkungan fisik, seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim, dan sebagainya.
 - d. Faktor spiritual atau lingkungan keagamaan.⁴⁴

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor internal siswa antara lain kemampuan yang dimiliki siswa tentang pelajaran yang akan disampaikan, motivasi, serta perhatian siswa, sedangkan faktor eksternal antara lain model pembelajaran yang

⁴⁴ Tim Pengembangan MKDP, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 140-141.

digunakan guru di dalam proses belajar mengajar, media pembelajaran serta kondisi lingkungan baik sekolah maupun masyarakat. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar dalam penelitian ini adalah faktor penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran oleh guru.

I. Materi Pembelajaran Sistem Pencernaan Makanan

A. Makanan

Sesuai dengan Firman Allah SWT mengenai makanan dalam konsep islam telah disebutkan dalam al-qur'an surat An-Nahl ayat 114 menerangkan sebagai berikut:

فَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاشْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ إِنَّ كُفْرَكُمْ لِيَأْهُ تَعْبُدُونَ

Artinya:

“ Maka makanlah dari apa yang direzekikan oleh Allah kepada kamu dalam keadaan halal lagi baik, dan syukurilah nikmat Allah, jika kamu hanya kepadanya saja menyembah ” (Q.S An-Nahl Ayat 114).

Ayat ini menjelaskan bahwa telah nyata dari ayat-ayat yang lalu betapa kuasanya Allah dan betapa siksanya dapat menimpa yang mengganti nikmatnya dengan kemusyrikan dan kekufuran, maka hati-hatilah, jangan berlaku seperti orang musyrik mengingkari nikmat-nikmat Allah dan mengganti nikmat itu menjadi keburukan. Pilihlah wahai orang-orang yang beriman, jalan kesyukuran dan makanlah sebagian dari apa yang direzekikan, yakni dianugerahkan oleh Allah kepada kamu antara lain yang telah disebut pada ayat-ayat yang lalu. Makanlah itu dalam keadaan

halal lagi baik, lezat dan bergizi serta berdampak positif bagi kesehatan dan syukurilah nikmat Allah agar kamu tidak ditimpa apa yang menimpa negeri-negeri terdahulu jika kamu hanya kepadanya saja menyembah.⁴⁵

Makanan adalah kebutuhan pokok makhluk hidup, makanan yang baik adalah makanan yang bergizi tinggi, mudah dicerna dan higienis. Makanan dikatakan bergizi apabila mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh. Adapun makanan yang higienis adalah makanan yang tidak mengandung bibit penyakit dan racun. Makanan bergizi dapat menyehatkan tubuh sehingga makanan bergizi dikatakan makanan sehat.

1. Fungsi Makanan

Berbagai jenis bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari dapat menghasilkan energi yang besarnya berbeda-beda. Jadi kita perlu memahami fungsi zat makanan yang kita konsumsi, zat-zat makanan yang diperlukan oleh tubuh antara lain karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Selain itu, tubuh kita juga memerlukan air.

a. Karbohidrat

Kelompok bahan makanan ini mencakup gula dan tepung, dan terdiri atas tiga elemen, karbon, hydrogen dan oksigen. Dengan rumus kimia yang umum $C_x(H_2O)_y$. Karena rumus ini setara dengan 'karbon terhidrasi', maka kelompok ini dinamai

⁴⁵ M.Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Vol 7*, (Jakarta: Lentera Hati,2002), h. 370.

karbohidrat. Kelompok ini mencakup monosakarida $C_6H_{12}O_6$, disakarida $C_{12}H_{22}O_{11}$ dan polisakarida (tepung) yang dibentuk dari sejumlah besar unit monosakarida.⁴⁶



Gambar 2.1 Bahan Makanan yang Mengandung Karbohidrat⁴⁷

Karbohidrat terutama berasal dari tumbuhan, seperti padi, jagung, dan umbi-umbian. Karbohidrat dikelompokkan menjadi tiga golongan yaitu monosakarida, disakarida, dan polisakarida, contoh monosakarida yaitu gula fruktosa, dan galaktosa yang banyak terdapat dalam sayur-sayuran dan buah-buahan, contoh disakarida adalah sukrosa (terdapat dalam gula tebu), laktosa (terdapat dalam susu), dan maltosa. contoh polisakarida adalah pati atau amilum yang terdapat dalam beras, jagung, dan umbi-umbian.

Jika seseorang mengonsumsi karbohidrat berlebih, kelebihan karbohidrat tersebut akan diubah menjadi lemak dan disimpan di dalam tubuh. Daerah penyimpanan lemak, yaitu perut, sekeliling ginjal, dan jaringan bawah kulit. Dengan demikian orang tersebut akan menjadi gemuk, sebaliknya jika tubuh kekurangan karbohidrat darah akan bersifat asam atau asidosis keadaan ini menyebabkan kadar

⁴⁶ Green C. Peace, *Fisiologi Tubuh Manusia*, (Tangerang: Binarupa Aksara, 2002), h. 214.

⁴⁷ Pustekkom Depdiknas 2008.

gula darah menjadi rendah atau hipoglikemia, gejala *hipoglikemia* antara lain kurus dan lemah, semangat kerja menurun, sering gugup, dan daya tahan tubuh berkurang.

b. Lemak

Lemak merupakan kompleks gliserol (gliserin) dan tiga asam lemak yaitu trigliserida. Lemak diserap ke dalam limfe usus, dan dimana lakteal karena menyerupai susu, terbentuknya dari butir-butir lemak yang halus (kilomikron). Butir-butir lemak tersebut masuk kedalam darah vena pada pangkal vena-vena besar melalui duktus torasikus. Butir-butir lemak netral tersebut masuk kedalam penyimpanan lemak tubuh yang terdapat dibawah kulit dan perut.⁴⁸ Lemak adalah sumber energi yang tinggi, satu gram lemak menghasilkan 9 kilokalori, berdasarkan asalnya bahan makanan yang mengandung lemak dapat dibedakan menjadi dua, yaitu lemak nabati dan lemak hewani.

Lemak nabati adalah lemak tumbuhan yang dapat diperoleh dari kelapa, kemiri, zaitun, berbagai tanaman kacang, dan buah avokad. Lemak hewani adalah lemak hewan yang dapat diperoleh dari keju, daging, mentega, susu, ikan basah, minyak ikan dan telur. Fungsi lemak antara lain: sebagai sumber energi, pelarut vitamin A, D, E dan K, pelindung organ tubuh yang penting misalnya mata, ginjal dan jantung, pelindung tubuh terhadap suhu yang rendah, yaitu sebagai isolator dibawah kulit untuk menghindari hilangnya panas tubuh.

⁴⁸ Grenn C. Peace, *Fisiologi Tubuh Manusia*, ..., h. 216.



Gambar 2.2 Bahan Makanan yang Mengandung Lemak

c. Protein

Protein makanan merupakan sumber asam amino untuk sintesis protein, asam delapan diantaranya asam amino esensial artinya unsur protein makanan, agar pertumbuhan dan pergantian jaringan tidak terhenti. Asam-asam amino yang lain dapat dicerna dan digunakan bila tidak terdapat dalam makanan, akan dibentuk oleh tubuh bila diperlukan. Tubuh tidak dapat membentuk asam amino esensial dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan.⁴⁹

Protein makanan diuraikan menjadi unsur-unsur asam amino oleh kerja enzim dalam saluran pencernaan. Enzim-enzim utama adalah pepsin dalam lambung, tripsin dan kimotripsin dalam getah pankreas serta sekelompok enzim peptidase yang disebut erepsin dalam sel-sel mukosa dalam mukosa usus halus. Sumber protein yang berasal dari hewan yang disebut protein hewani, misalnya susu, daging, ikan, telur, dan keju. Sumber protein yang berasal dari tumbuhan disebut protein nabati. Contohnya adalah kedelai, kacang tanah, dan kacang hijau.

⁴⁹ Green C. Peace, *Fisiologi Tubuh Manusia*, ..., h. 215.



Gambar 2.3 Sumber Protein⁵⁰

d. Vitamin

Vitamin adalah molekul organik yang diperlukan dalam makanan dalam jumlah yang sangat kecil dibandingkan dengan jumlah asam amino esensial dan asam lemak yang diperlukan oleh hewan dalam jumlah yang sangat besar. Jumlah vitamin yang sangat kecil sudah mencukupi, dari sekitar 0.01 hingga 100 mg perhari, bergantung pada jenis vitaminnya perhari. Akan tetapi defisiensi vitamin dapat menyebabkan permasalahan berat.⁵¹

Sejauh ini, terdapat 13 vitamin yang esensial bagi manusia yang telah diidentifikasi. Senyawa-senyawa tersebut telah dikelompokkan ke dalam dua kategori, vitamin yang larut dalam air dan vitamin yang larut dalam lemak, vitamin yang larut dalam air meliputi vitamin B kompleks, yang terdiri dari atas beberapa senyawa yang umumnya berfungsi dalam koenzim dalam proses metabolik penting, vitamin C juga larut dalam air, diperlukan sintesis jaringan ikat.

⁵⁰ Pustekkom Depdiknas 2008.

⁵¹ Cambell Reece Mitchel, *Biologi*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 23.



Gambar 2.4 Buah-Buahan yang mengandung Vitamin A,B,C,D,E dan K⁵²

1. Vitamin A

Vitamin A banyak terdapat pada minyak ikan, wortel, tomat dan buah-buahan yang banyak mengandung pigmen karoten (berwarna merah), vitamin A berfungsi menjaga kesehatan mata, kekurangan vitamin A menyebabkan gangguan penglihatan, kelebihan vitamin A dapat menyebabkan gigi dan tulang menjadi rapuh.

2. Vitamin B

Vitamin B banyak ragamnya misalnya B1, B2, B6,dan B12, vitamin yang mengandung berbagai macam vitamin B disebut vitamin B kompleks, vitamin B banyak terdapat pada kulit ari beras, kacang hijau, kedelai dan sayuran yang berfungsi untuk memperlancar reaksi metabolisme tubuh terutama reaksi pembakaran atau oksidasi. Kekurangan vitamin B dapat menyebabkan penyakit beri-beri, kaki tangan kesemutan, dan persendian terasa pegal dan ngilu, kekurangan vitamin B12 juga menyebabkan anemia (kurang darah). Oleh karena itu, vitamin B larut dalam air, maka kelebihannya dikeluarkan melalui urin.

⁵² Pustekkom Depdiknas 2008.

3. Vitamin C

Vitamin C banyak terdapat pada buah-buahan dan sayuran, vitamin C larut dalam air sehingga kelebihan vitamin C dikeluarkan melalui urin. Makanan kita hendaknya senantiasa mengandung vitamin C, kekurangan Vitamin C dapat menyebabkan penyakit gusi berdarah (*skorbut*).

4. Vitamin D

Vitamin D bermanfaat untuk mempercepat pembentukan tulang dan mempertinggi penyerapan kalsium dan fosfor, kekurangan vitamin D akan menyebabkan rachitis. Penderita rachitis bercirikan tulang kakinya bengkok karena tidak dapat menanggung berat tubuh, selain itu kekurangan vitamin D juga menyebabkan pertumbuhan gigi dan tulang terganggu. Vitamin D banyak terdapat di dalam susu, keju, mentega, kuning telur, dan ragi, perlu bantuan cahaya matahari untuk mengubah provitamin D menjadi vitamin D.

5. Vitamin E

Vitamin E sangat diperlukan dalam proses pembelahan sel, bagi ibu hamil vitamin E dapat mencegah pendarahan dan keguguran. Kekurangan vitamin E dapat menyebabkan tidak subur (sulit mempunyai anak) dan keguguran, sumber vitamin E yaitu kecambah (*tauge*), kuning telur, susu, lemak, daging, dan hati.

6. Vitamin K

Vitamin K dikenal juga sebagai antihemoragia atau anti pendarahan, Vitamin K sangat penting dalam proses pembekuan darah. Didalam hati vitamin ini berfungsi mempercepat pembentukan trombin. Trombin adalah zat yang berperan dalam

pembekuan darah, kekurangan vitamin k menyebabkan darah sukar membeku. Dalam tubuh manusia, vitamin K dibentuk di dalam usus besar dengan bakteri *Escherichia coli* vitamin K bersama-sama empedu diserap oleh usus.

e. Mineral

Mineral adalah nutrien organik, yang umumnya diperlukan dalam jumlah yang sangat kecil mulai kurang dari 1 mg hingga sekitar 2500 mg per hari, bergantung pada jenis mineralnya.⁵³ Tubuh memerlukan sekitar 14 jenis mineral, diantaranya kalsium, fosfor, potasium, sodium, besi, iodium, dan seng. Mineral merupakan nutrisi yang sedikit mengandung lebih dari satu jenis zat gizi, misalnya pada susu terkandung protein, lemak dan mineral berupa kalsium. Mineral berfungsi untuk proses pembangunan sel, membantu reaksi kimia tubuh, mengangkut oksigen keseluruh tubuh serta pembentukan dan pemeliharaan tulang. Beberapa mineral dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang sangat sedikit, meskipun sebagian yang lain cukup banyak.

Tabel 2.1 Sumber dan fungsi mineral bagi tubuh

Mineral	Sumber	Fungsi
Kalsium (Ca)	Susu, keju,daging, sayur-sayuran dan sereal.	Pembentukan darah, kontraksi otot, dan pembentukan tulang dan gigi.
Besi (Fe)	Hati, sayuran berwarna hijau,	Produksi hemoglobin.

⁵³ Cambell Reece Mitchel, *Biologi ...*, h. 23.

	daging, dan kentang.	
Iodin (I)	Ikan laut dan garam beriodium.	Bagian dari hormon tiroksin yang berfungsi mengatur laju metabolisme.
Magnesium (Mg)	Sayuran hijau, daging dan kentang.	Sebagai kofaktor enzim pada metabolisme karbohidrat.
Fosfor (P)	Susu, daging, telur dan sayuran.	Pembentukan tulang dan gigi, bagian dari ATP, dan asam nukleat.
Kalium (K)	Pisang dan sayuran.	Pengiriman impuls saraf.
Natrium (Na)	Garam dapur dan sayuran.	Perambatan impuls saraf dan menjaga keseimbangan osmotik. ⁵⁴

f. Air

Dari semua unsur air merupakan komponen yang sangat penting, tanpa air kita tidak dapat mempertahankan keseimbangan air dalam tubuh dan akan terjadi dehidrasi (anhidremia). Meskipun orang kelaparan dapat bertahan selama satu bulan tanpa makanan, ia hanya dapat hidup beberapa hari tanpa air. Karena air merupakan 70 persen berat badan tidak berubah dari hari kehari, maka kandungan air dalam tubuh tidak berubah dan hal itu menunjukkan bahwa masukan air perhari setara dengan pengeluaran air. Setiap liter kelebihan air akan meningkatkan berat badan 1 kg.⁵⁵

⁵⁴ Cambell Reece Mitchel, *Biologi ...*, h. 25.

⁵⁵ Green C. Peace, *Fisiologi Tubuh Manusia, ...*, h. 263.

B. Saluran Pencernaan Makanan

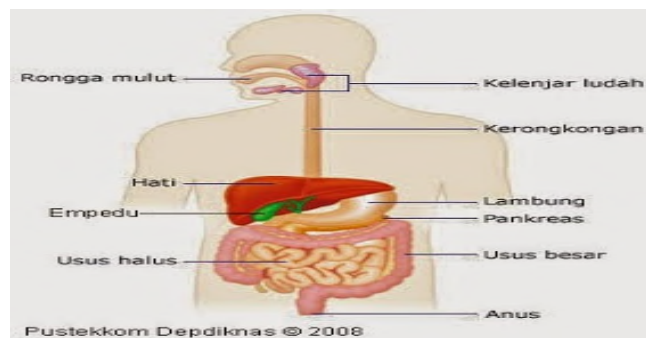
Saluran pencernaan makanan merupakan saluran yang menerima makanan dari luar dan mempersiapkannya untuk diserap oleh tubuh dengan jalan proses pencernaan (pengunyahan, penelanan, dan pencampuran) dengan enzim dan zat cair yang terbentang mulai dari mulut (oris) sampai anus.⁵⁶Fungsi utama saluran pencernaan adalah menyediakan zat nutrien yang sudah dicerna secara berkesinambungan, untuk didistribusikan ke dalam sel melalui sirkulasi dengan unsur-unsur (air, elektrolit, dan zat gizi). Sebelum zat ini diperoleh tubuh makanan harus berjalan/bergerak sepanjang saluran pencernaan.

Pencernaan berlangsung secara mekanik dan kimiawi, meliputi proses sebagai berikut. *Ingesti* yaitu masuknya makanan ke dalam mulut, pemotongan dan penggilingan dilakukan secara mekanikal oleh gigi, kemudian bercampur dengan saliva sebelum ditelan. Peristaltik gelombang kontraksi otot polos involunter yang menggerakkan makanan tertelan melalui saluran pencernaan. *Digesti* yaitu hidrolisis kimia (penguraian) molekul besar menjadi molekul kecil sehingga *absorpsi* dapat berlangsung. *Absorpsi* pergerakan produk akhir pencernaan dari lumen saluran pencernaan ke dalam sirkulasi darah dan limfatik sehingga dapat digunakan sel tubuh serta *Egesti* (defekasi) proses eliminasi zat-zat sisa yang tidak tercerna, juga bakteri dalam bentuk feses keluar dari saluran pencernaan.

⁵⁶ Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*, (Jakarta: EGC, 2006), hal. 505.

C. Organ Pencernaan Makanan

Susunan saluran pencernaan terdiri dari *oris* (mulut), *faring* (tekak), *esofagus* (kerongkongan), *ventrikulus* (lambung), *intestinum minor* (usus halus) yang terbagi menjadi *duodenum* (usus 12 jari), *ileum* (usus penyerapan) dan *jejunum*. *Intestinum mayor* (usus besar) yang terbagi menjadi *kolon ascendens* (usus besar yang naik), *kolon transversum* (usus besar mendatar), dan *kolon descendens* (usus besar turun), *kolon sigmoid*, rektum dan anus (dubur). Organ yang menghasilkan getah cerna meliputi kelenjar ludah, kelenjar getah lambung, kelenjar hati dan kelenjar pankreas.⁵⁷



Gambar 2.5 Sistem Pencernaan Manusia⁵⁸

a. Mulut

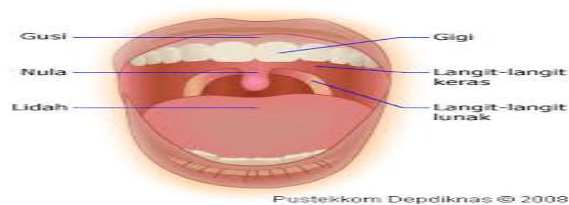
Rongga mulut merupakan tempat pertama dalam proses pencernaan makanan, di dalam rongga mulut terdapat gigi, lidah dan kelenjar ludah (saliva). Pencernaan secara fisik dan kimiawi dimulai dari dalam mulut, selama pengunyahan geligi dengan

⁵⁷ Syaifuddin, *Fisiologi Tubuh Manusia*, ..., h. 504-505.

⁵⁸ Sumber dari Pustekkom Depdiknas 2008.

berbagai ragam bentuk memotong, melumat dan menggerus makanan, yang membuat makanan tersebut lebih mudah ditelan dan meningkatkan luas permukaannya.⁵⁹

Lidah tersusun atas otot lurik dan dilapisi oleh selaput lendir, kerja otot lidah ini dapat digerakkan ke seluruh arah. Lidah dibagi atas tiga bagian, *radiks lingua* (pangkal lidah), *dorsum lingua* (punggung lidah), dan *apex lingua* (ujung lidah). Pada pangkal lidah yang dibelakang terdapat epiglotis yang berfungsi untuk menutup jalan nafas pada waktu menelan makanan, supaya makanan tidak masuk ke jalan nafas. Punggung lidah (*dorsum lingua*) terdapat puting-puting pengecap atau ujung saraf pengecap. Fungsi lidah yaitu mengaduk makanan, membentuk suara, sebagai alat pengecap dan menelan serta merasakan makanan.



Gambar 2.6 Bagian-bagian dalam mulut Manusia⁶⁰

Kelenjar ludah merupakan kelenjar yang mempunyai duktus yang bernama duktus wartoni dan duktus stensoni, kelenjar ludah ini ada 3 yakni (1) kelenjar *parotis* letaknya di bawah depan telinga di antara *prosesus mastoid* kiri dan kanan *os mandibular*, duktusnya duktus *stensoni*, duktus ini keluar dari *glandula parotis* menuju kerongga mulut melalui pipi (*muskulus buksinator*), (2) kelenjar

⁵⁹ Cambell Reece Mitchel, *Biologi*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 30.

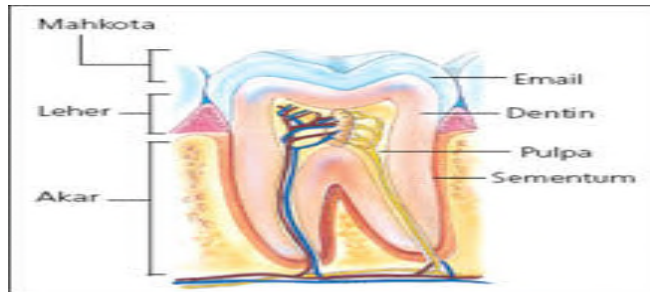
⁶⁰ Sumber Pustekom Depdiknas 2008.

submaksilaris terletak di bawah rongga mulut bagian belakang, duktusnya bernama *duktus wartonii*, bermuara dirongga mulut dekat dengan *frenulum lingua*. (3) kelenjar *sublingualis*, letaknya di bawah selaput lendir dasar rongga mulut bermuara didasar rongga mulut, kelenjar ludah disarafi oleh saraf-saraf tak sadar.⁶¹

Menurut bentuknya ada tiga macam gigi yaitu: gigi seri, bentuknya pipih berfungsi untuk memotong makanan. Gigi taring, bentuknya lancip berfungsi untuk merobek makanan/mengoyak makanan. Gigi geraham, bentuknya besar, permukaan atasnya berbonggol berfungsi menggilas makanan.

Bagian-bagian gigi yaitu gigi seri, gigi taring maupun gigi geraham mempunyai bagian-bagian yang sama. Bagian-bagian yang terletak di atas gusi disebut mahkota gigi. Bagian yang tertanam di dalam tulang rahang disebut leher gigi, pada mahkota gigi lapisan luarnya berupa lapisan email. Warnanya putih dan keras, di bawah lapisan email gigi terdapat tulang gigi, dalam tulang gigi terdapat rongga gigi yang berisi pembuluh darah dan urat saraf. Apabila kita amati penampang secara membujur, seperti yang terlihat pada gambar:

⁶¹ Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi Untuk ...*, hal.169.



Gambar 2.7 Bagian-bagian gigi ⁶²

Jumlah gigi geraham pada kelompok gigi susu berbeda dengan gigi tetap, gigi susu berjumlah 20 buah yang terdiri atas 8 gigi seri, 4 gigi taring, dan 8 gigi geraham. Adapun gigi tetap berjumlah 32 yang terdiri atas 8 gigi seri, 4 gigi taring, 8 gigi geraham depan, dan 12 geraham belakang. Susunan gigi seri (S), gigi taring (T), gigi geraham depan (G), dan gigi geraham belakang (B), dapat ditulis dengan sederhana sebagai berikut:

Gigi Susu

Gigi	G	T	S	S	T	G
Atas	2	1	2	2	1	2
Bawah	2	1	2	2	1	2

Gigi Tetap

Gigi	B	G	T	S	S	T	G	B
Atas	3	2	1	2	2	1	2	3
Bawah	3	2	1	2	2	1	2	3

⁶²Evelyn c. Pearce, *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2010), h. 216.

b. Faring (Tekak)

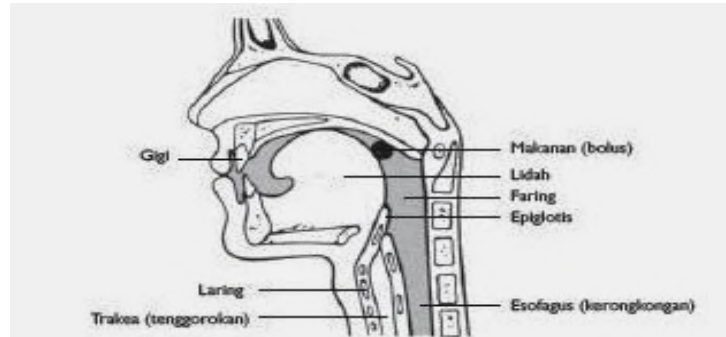
Faring (tekak) merupakan organ yang menghubungkan rongga mulut dengan kerongkongan panjangnya (kira-kira 12 cm), terbentang tegak lurus antara basis krani setinggi vertebrae servikalis VI, ke bawah setinggi tulang rawan krikoida. Faring dibentuk oleh jaringan yang kuat (jaringan otot melingkar), organ yang penting di dalamnya adalah tonsil yaitu kumpulan jaringan limfe yang banyak mengandung limfosit. Untuk mempertahankan tubuh terhadap infeksi, menyaring, dan mematikan bakteri/mikroorganisme yang masuk melalui jalan pencernaan dan pernafasan. Faring melanjutkan diri keesofagus untuk pencernaan makanan.⁶³

c. Kerongkongan (Esofagus)

Esofagus mengalirkan makanan dari faring turun ke lambung. Peristalsis akan mendorong bolus sepanjang esofagus yang sempit. Otot pada bagian paling atas esofagus adalah otot lurik (otot sadar), tetapi kemudian gelombang kontraksi tak sadar oleh otot polos pada sisa esofagus selanjutnya akan menggantikannya. Amilase ludah terus menghidrolisis pati dan glikogen sementara bolus makanan lewat melalui esofagus. Gerakan otot kerongkongan ini disebut gerakan peristaltik.⁶⁴

⁶³ Syaifuddin, *Fisiologi Tubuh Manusia ...*, h. 511-512.

⁶⁴ Cambell Reece Mitchel, *Biologi, ...*, h. 31.



Gambar 2.8 gerakan otot kerongkongan saat mendorong makanan⁶⁵

d. Lambung

Lambung (ventrikulus) merupakan sebuah kantong muscular yang letaknya antara esofagus dan usus halus, sebelah kiri abdomen, di bawah diafragma bagian depan pankreas dan limpa. Lambung merupakan saluran yang dapat mengembang karena adanya gerakan peristaltik terutama daerah epigaster. Variasi dari bentuk lambung sesuai dengan jumlah makanan yang masuk, adanya gelombang peristaltik tekanan organ lain, dan postur tubuh.⁶⁶ Lambung terdiri dari bagian atas, yaitu *fundus*, batang utama, dan bagian bawah yang horizontal, yaitu *antrum pilorik*. Lambung berhubungan dengan esofagus melalui *orifisium* atau *kardiak*, dengan *duodenum* melalui *orifisium pilorik*.⁶⁷

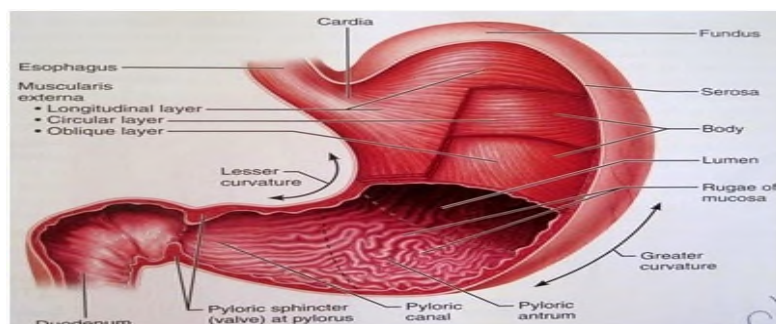
Fungsi lambung adalah untuk mencegah makanan dari lambung agar tidak kembali ke kerongkongan dan mulut. Di dalam lambung, makanan dicerna secara

⁶⁵ Cambell Reece Mitchel , *Biologi*, h. 31.

⁶⁶ Syaifuddin, *Fisiologi Tubuh Manusia ...*, h. 515.

⁶⁷ Evelyn C. Pearce, *Anatomi Tubuh Manusia ...*, h.223.

kimiawi, dinding lambung berkontraksi, menyebabkan gerak peristaltik. Gerak peristaltik dinding lambung mengakibatkan makanan di dalam lambung teraduk-aduk, di bagian dinding lambung sebelah dalam terdapat kelenjar yang menghasilkan getah lambung. Getah lambung mengandung asam lambung (HCL) serta enzim-enzim lain, asam lambung berfungsi membunuh mikroorganisme dan mengakibatkan enzim pepsinogen menjadi pepsin. Pepsin merupakan enzim yang dapat mengubah protein menjadi molekul yang lebih kecil, yaitu pepton. Pengeluaran asam lambung (HCL) dapat dipicu oleh makanan pedas, makanan asam, atau kopi. Pengeluaran asam lambung yang terlalu banyak dapat menyebabkan perut mulas, mual, dan kembung.



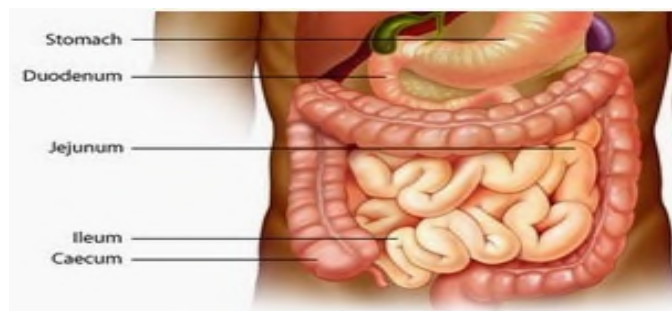
Gambar 2.9 Bagian-bagian lambung ⁶⁸

e. Usus halus

Makanan yang telah dicerna di dalam lambung belum dapat diserap oleh tubuh. Namun, makanan tersebut akan bergerak menuju usus halus untuk dicerna lebih lanjut. Usus halus atau intestinum berukuran sangat panjang, sekitar 6,5 meter,

⁶⁸ Syaifuddin, *Fisiologi Tubuh Manusia* ..., h. 517

pada satu meter usus ini terjadi sebagian besar proses pencernaan, didalam usus halus makanan dapat bergerak akibat didorong oleh gerak peristaltik. Pada usus halus, gerak peristaltiknya jauh lebih lambat dibandingkan pada lambung. Usus halus terbagi menjadi tiga bagian, yaitu usus dua belas jari (*duodenum*), usus kosong (*jejunum*), dan usus penyerapan (*illium*).



Gambar 2.10 Usus Halus dan Bagian-Bagiannya⁶⁹

1. Usus Dua Belas Jari (*Duodenum*)

Bentuknya melengkung seperti kuku kuda, pada lengkungan ini terdapat pankreas. Bagian kanan dari duodenum terdapat bagian tempat bermuaranya saluran empedu (duktus kholodukus) dan saluran pankreas (duktus pankreatikus) yang dinamakan papilla Vateri. Dinding duodenum mempunyai lapisan mukosa yang banyak mengandung kelenjar Brunner yang memproduksi getah intestinum.⁷⁰

⁶⁹ Evelyn C. Pearce, *Anatomi Tubuh Manusia*..., h. 229.

⁷⁰ Evelyn C. Pearce, *Anatomi Tubuh* ..., h. 520.

2. Usus Kosong (*jejunum*)

Panjangnya 2-3 meter berkelok-kelok terdapat sebelah kiri atas dari intestinum minor dengan perantaraan lipatan peritoneum, berbentuk kipas (mesenterium). Akar mesenterium memungkinkan keluar masuk arteri dan vena mesenterika superior. Pembuluh limfe dan saraf ke ruang antara lapisan peritoneum yang membentuk mesenterium penampang jejunum lebih lebar, dindingnya lebih tebal dan banyak mengandung pembuluh darah.

3. Usus Penyerapan (*illeum*)

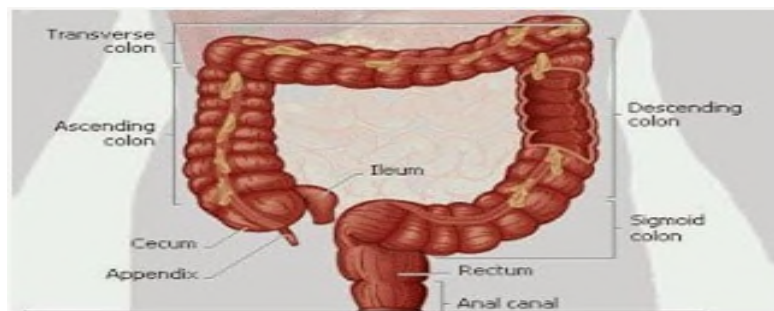
Ujung batas antara *jejunum* dan *ileum* tidak jelas, panjangnya kira-kira 4-5 meter. *Ileum* merupakan usus halus yang terletak sebelah kanan bawah berhubungan dengan sekum. Tempat perantaraan dengan sekum terdapat lubang yang disebut orifisium ileosekalis. *Ileum* diperkuat oleh sfingter dan dilengkapi oleh sebuah katup *valvula sekalis* (*valvula bauchini*) yang berfungsi untuk mencegah cairan dalam *kolon descendens* masuk kembali ke dalam *ileum*.⁷¹

f. Usus besar (Kolon)

Usus besar (*intestinum mayor*) merupakan saluran pencernaan berupa usus berpenampang luas atau berdiameter besar dengan panjang kira-kira 1,5-1,7 meter dan penampang 5-5 cm. Lanjutan dari usus halus yang tersusun seperti huruf U terbalik mengelilingi usus halus terbentang dari *valvula iliosekalis* sampai ke anus. Bagian dari usus besar yaitu sekum, kantong lebar terletak pada *fosa iliak*

⁷¹ Evelyn C. Pearce, *Anatomi Tubuh Manusia ...*, h. 520.

dekstrakolon asendens yang memanjang dari sekum ke *fosa iliaka* kanan sampai ke sebelah kanan abdomen, panjangnya 13 cm, terletak di bawah abdomen sebelah kanan di bawah hati membelok kekiri. *Kolon transversum* panjangnya kira-kira 38 cm, membujur dari *kolon asendens* sampai ke *kolon desendens*. *Kolon desendens* panjangnya lebih kurang 25 cm, terletak di bawah abdomen bagian kiri dari atas kebawah dan kolon sigmoid lanjutan dari *kolon desendens* panjangnya 40 cm. Terletak miring dalam rongga pelvis sebelah kiri berbentuk huruf S. ⁷²



Gambar 2.11 usus besar dan bagian-bagiannya⁷³

Fungsi usus besar meliputi: menyerap air dan elektrolit, untuk kemudian sisa massa membentuk massa yang lembek yang disebut feses. Menyimpan bahan feses sampai saat defekasi feses ini terdiri dari sisa makanan, serat-serat selulosa, sel-sel efitel bakteri, bahan sisa sekresi (lambung kelenjar intestine, hati, pankreas) magnesium, fosfat, dan Fe. Tempat tinggal bakteri *Escherichia coli* sebagian dari

⁷² Evelyn C. Pearce, *Anatomi Tubuh Manusia...*, h. 528.

⁷³ Syaifuddin, *Fisiologi Tubuh Manusia ...*, h.529.

kolon berhubungan dengan penyimpanan. Untuk kedua fungsi ini tidak diperlukan gerakan yang kuat cukup dengan pergerakan yang lemah.

g. Rektum dan Anus

Rektum mempunyai lanjutan dari kolon sigmoid yang menghubungkan *intestinum mayor* dengan anus sepanjang 12 cm, dimulai dari pertengahan sakrum dan berakhir pada kanalis anus. Rektum terletak dalam rongga pelvis, di depan *os sakrum* dan *os koksigis*. Rektum terdiri dari dua bagian: *rectum propia*, bagian yang melebar disebut *ampula rekti*, jika *ampula rekti* terisi makanan akan timbul hasrat defekasi. *Pars ananlis rekti* sebelah bawah ditutupi oleh serat-serat otot polos (*M. sfingter ani internus*) dan serabut otot lurik (*M. sfingter ani eksternus*).⁷⁴

Bagian dari saluran pencernaan dengan dunia luar terletak didasar pelvis dan dindingnya diperkuat oleh *sfingter ani* yang terdiri dari: *sfingter ani internus*, sebelah dalam bekerja tidak menurut kehendak, *sfingter levator ani*, bagian tengah bekerja tidak menurut kehendak, dan *sfingter ani eksternus* sebelah luar bekerja menurut kehendak. Defekasi adalah hasil refleks apabila bahan feses masuk ke dalam rectum. Dinding rektum akan meregang menimbulkan impuls *aferens* yang disalurkan melalui *pleksus mesenterikus* dan menumbulkan gelombang peristaltik pada *kolon descendens*. *Kolon sigmoid* mendorong feses kearah anus, apabila gelombang peristaltik sampai dianus, *sfingter ani internus* dihambat dan *sfingter ani eksternus* melemas sehingga menjadi defekasi.

⁷⁴ Evelyn C. Pearce, *Anatomi Tubuh Manusia ...*, h. 530.

D. Kelenjar Pencernaan Makanan

a. Hepar (hati)

Hati merupakan kelenjar terbesar dan terpenting dalam tubuh. Hati terdiri dari empat lobus yaitu: lobus kanan, lobus kiri, lobus kaudat dan lobus quadratus. Sari-sari makanan yang diserap oleh usus halus akan melewati hati terlebih dahulu, pada hati terdapat kantung empedu (*vesica felea*) yang salurannya dinamakan *duktus sistikus*. Empedu dibentuk di dalam sela-sela kecil di dalam sel hepar melalui kapiler empedu yang halus/korekuli. Bahan-bahan termasuk glikogen lemak, vitamin, zat besi, vitamin yang larut dalam minyak, atau lemak disimpan di hati.⁷⁵

b. Kandung Empedu

Sebuah kantong berbentuk terong dan merupakan membran berotot, letaknya dalam sebuah lobus di sebelah permukaan bawah hati sampai pinggir depannya, panjangnya 8-12 cm, berkapasitas 60 cm³.⁷⁶ Leher kandung kemih, merupakan leher dari kandung empedu yaitu saluran pertama masuknya getah empedu ke kandung empedu, *duktus sistikus*, panjangnya $\pm 3\frac{3}{4}$ cm berjalan dari leher kandung empedu dan bersambung dengan *duktus hepatikus*, membentuk saluran empedu ke duodenum, *duktus hepatikus*, saluran yang keluar dari leher, *duktus koledokus* saluran yang membawa empedu ke *duodenum*.

⁷⁵Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi Untuk ...*, h. 179.

⁷⁶Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi Untuk ...*, h. 180

c. Pankreas

Sekumpulan kelenjar yang strukturnya sangat mirip dengan kelenjar ludah, panjangnya kira-kira 15 cm, lebar 5 cm mulai dari duodenum sampai ke limfa, dan beratnya rata-rata 60-90 gram.⁷⁷

Hasil sekresi pankreas:

1. Hormon insulin, hormon insulin ini langsung dialirkan ke dalam darah tanpa melewati duktus, sel-sel kelenjar yang menghasilkan insulin ini termasuk sel-sel kelenjar endokrin, kumpulan dari sel-sel ini berbentuk seperti pulau-pulau yang disebut pulau langerhans.
2. Getah pankreas, sel-sel yang memproduksi getah pankreas ini termasuk kelenjar eksokrin. Getah pankreas ini dikirim ke dalam duodenum melalui duktus pankreatikus, duktus ini bermuara pada papila vateri yang terletak pada dinding duodenum.

E. Enzim-Enzim Pencernaan

Proses pencernaan makanan pada manusia tidak dapat dilepaskan dari enzim, enzim adalah sejenis protein yang mempercepat laju reaksi kimia dalam tubuh. Enzim-enzim pencernaan dihasilkan oleh kelenjar pencernaan. Berikut ini nama-nama enzim yang berperan dalam sistem pencernaan makanan dan sumbernya.

Tabel 2.2 organ pencernaan, enzim yang dihasilkan dan fungsinya

⁷⁷ Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi Untuk ...*, h. 181.

Organ Tempat Pencernaan	Penghasil Getah	Getah/Enzim yang Dihasilkan	Fungsi
Mulut	Kelenjar Saliva	Amilase, mucus/lendir, air.	Memecah pati (amilum) menjadi maltose.
Lambung	Dinding lambung	Asam lambung (HCL).	Membunuh bakteri, membantu pepsin, melarutkan mineral.
		Enzim renin.	Mengubah kaseinogen menjadi kasein.
		Enzim pepsin.	Mengubah protein menjadi proteosa, pepton, dan polipeptida.
Usus Halus	Pankreas	Enzim karbohidrase pankreas.	Mencerna amilum menjadi maltosa atau disarida lainnya.
		Enzim lipase pankreas.	Mengubah emulsi lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
		Enzim tripsin.	Mengubah protein menjadi polipeptida.
	Dinding usus halus	Enzim amilase pankreas.	Mengubah amilum menjadi disakarida (maltosa).
		Enzim enterokinase.	Mengubah tripsinogen menjadi tripsin yang digunakan dalam saluran pankreas.
		Enzim maltase.	Mengubah maltose menjadi glukosa.
		Enzim laktase	Mengubah laktosa menjadi

		glukosa dan galaktosa.
	Enzim sukrase.	Mengubah sukrosa menjadi sukrosa dan fruktosa.
	Enzim peptidase.	Mengubah polipeptida menjadi asam amino.
	Enzim lipase	Mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol
Hati	Empedu	Mengemulsi lemak

F. Gangguan dan kelainan sistem pencernaan makanan

Banyak faktor penyebab gangguan pada sistem pencernaan antara lain pola makan salah, infeksi bakteri atau karena adanya kelainan pada alat pencernaan makanan. Beberapa gangguan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Karies

Karies terjadi di dalam rongga mulut pada gigi yang tidak dirawat. Karies terjadi karena adanya penumpukan sisa makanan pada gigi yang difermentasikan oleh bakteri sehingga menyebabkan lubang pada gigi.

2. Ulkus (tukak lambung)

Apabila perut kosong, asam lambung dapat mencerna dinding perut sehingga menyebabkan tukak lambung. Penyakit ini disebabkan oleh peradangan dinding lambung akibat produksi asam lambung (HCL) lebih banyak dari yang diperlukan untuk mencerna makanan yang masuk atau karena infeksi oleh bakteri *Helicobacter pylori*.

3. Sariawan

Sariawan diawali dengan luka kecil dalam rongga mulut. Jika tidak segera disembuhkan, sariawan dapat mengganggu sistem pencernaan makanan dimulut. Pencegahannya dilakukan dengan melakukan dengan mengkonsumsi vitamin C dalam jumlah cukup.

4. Apendisitis

Apendisitis biasa dikenal dengan penyakit usus buntu, yaitu peradangan pada bagian *apendiks* (umbai cacing) karena infeksi bakteri.⁷⁸

5. Diare

Diare dapat disebabkan oleh protozoa atau bakteri yang menyebabkan gangguan penyerapan air di usus besar. Infeksi bakteri (misalnya bakteri penyebab disentri) atau masuknya racun dapat merangsang kolon untuk melakukan gerak peristaltik dengan cepat. Hal ini membuat makanan lewat dengan cepat. Akibatnya, hanya sedikit air yang diserap menyebabkan feses menjadi cair.

6. Enterstis

Enterstis adalah peradangan pada usus halus atau usus besar karena infeksi bakteri.

7. Konstipasi atau sembelit

Gejala Konstipasi atau sembelit ialah sulit buang air besar. Konstipasi disebabkan sisa makanan melewati kolon dengan lambat, sehingga banyak air yang

⁷⁸Evelyn C. Pearce, *Anatomi Tubuh Manusia*, h. 239.

diserap di dinding kolon. Akibatnya feses menjadi kering dan keras, untuk menghindarinya dengan senantiasa makan sayuran dan buah karena makanan tersebut mengandung banyak serat.

8. Gastritis

Peradangan lambung. Gastritis akut umumnya disebabkan zat perangsang seperti keracunan makanan, infeksi sepertipada influenza, dan pemakaian alcohol berlebihan.⁷⁹

⁷⁹ Evelyn C. Pearce, *Anatomi Tubuh Manusia ...*, h. 239.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen*.⁸⁰ *Quasi Eksperimen* merupakan salah satu model penelitian yang seringkali dipandang sebagai eksperimen yang tidak sebenarnya. Penelitian ini melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen. Untuk melihat hasil belajar siswa maka pada siswa diberi tes yaitu berupa *pre test dan post test*, rancangan *Quasi Eksperimen* termasuk dalam desain *pre test and post test group*.⁸¹ Rancangan Penelitian dapat diperhatikan pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Tabel rancangan penelitian *Quasi eksperimen*

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

Keterangan:

X = Pelatihan (treatment/perlakuan)

O₁ = Pengamatan atau pengukuran

O₂ = Kinerja siswa setelah penelitian⁸²

⁸⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 124.

⁸¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu ...*,h. 124.

⁸² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu ...*,h. 108.

Didalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut *pree test* dan observasi sesudah eksperimen (O_2) disebut *post test*.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsS Darul Hikmah yang terletak di Keude Aron Desa Kajhu Kec.Baitussalam Kab. Aceh Besar dan dilaksanakan pada bulan November 2017.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti.⁸³ Penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah, yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIII Pa dan Kelas VIII Pi. Pengambilan sampel dari populasi di atas menggunakan teknik *purposive sample* yaitu sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas pertimbangan tertentu⁸⁴.

Pertimbangan peneliti dalam pengambilan sampel adalah karena nilai siswa kelas VIII pi secara individual masih banyak belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 50 dan kurangnya kemampuan untuk membaca buku atau mengulang membaca materi yang diajarkan sehingga peneliti memilih kelas VIII pi

⁸³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu ...*, h. 108.

⁸⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu...*, h. 183.

sebagai kelas eksperimen. Maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII Pi yang berjumlah 26 siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan dua jenis data, data tentang hasil belajar siswa dengan menggunakan tes dan data aktivitas belajar siswa yang diperoleh dengan lembar observasi. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.⁸⁵ Observasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu mengamati aktivitas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran dengan lembar observasi. Dalam hal ini, yang menjadi guru adalah peneliti sendiri dan yang menjadi pengamat adalah guru bidang studi Biologi di MTsS Darul Hikmah. Tujuan observasi ini untuk mendapatkan data yang menggambarkan aktivitas siswa secara langsung selama proses belajar berlangsung.

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang

⁸⁵Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Jakarta: Rosdakarya, 2008), h. 149.

dimiliki oleh individu atau kelompok.⁸⁶ Tes yang dimaksud oleh peneliti yaitu *Pree test* dan *Post test*, *pree test* diberikan sebelum proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan *post test* diberikan setelah proses belajar mengajar berlangsung untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran yang dilakukan. Dalam bentuk sejumlah soal yang digunakan mencakup materi tentang sistem pencernaan makanan pada tingkat MTsS Darul Hikmah.

Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar siswa dalam menerima pelajaran dan untuk memperoleh data hasil belajar yang dilakukan sesudah pembelajaran menggunakan model TGT menggunakan media Kokami pada materi sistem pencernaan makanan dengan bentuk soal yang digunakan berupa soal pilihan ganda (*multiple choice*) yang berjumlah 20 soal, masing-masing terdiri dari 4 pilihan jawaban untuk *pree test* dan *post test*.

E. Instrument Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat penelitian atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data.⁸⁷ Untuk mempermudah dalam pengumpulan data dan analisis data, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen penelitian berupa:

⁸⁶ Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu ...*, h. 223.

⁸⁷ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung : Penerbit Alfabeta, 2013), h. 59.

a. Lembar Observasi

Observasi adalah pengamatan terhadap pola tingkah laku manusia dalam situasi tertentu, untuk mendapatkan informasi tentang fenomena yang diinginkan.⁸⁸ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan lembar observasi untuk menuntun kegiatan siswa saat penerapan model TGT menggunakan media Kokami pada materi sistem pencernaan makanan, dalam penelitian ini observasi dilakukan oleh guru yaitu dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sudah disediakan dengan melihat aktivitas siswa yang meliputi: *Visual activities* (Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran, Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran menggunakan model TGT, Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, Siswa memperhatikan penegasan dari guru), *Writing activities* (Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi), *Oral activities* (Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi, Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok menggunakan model TGT, Siswa menjawab pertanyaan saat *games tournament* menggunakan media Kokami, Siswa bertanya hal-hal yang belum jelas pada guru).

Listening activities (Siswa mendengar materi yang disampaikan guru, Siswa mendengarkan hasil presentasi dari kelompok lain), *Motor activities* (Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok dengan serius setelah mengambil kartu didalam media Kokami, Siswa sangat aktif bermain *games tournament* menggunakan media Kokami), *Mental Activities* (Siswa menanggapi hasil presentasi kelompok lain, Siswa berdiskusi dengan teman untuk memecahkan masalah dalam kelompok setelah mendapatkan bahan diskusi dari media Kokami, Siswa merumuskan kesimpulan dari hasil pembelajaran) dan *Emotional activities* (Siswa merasa tegang dalam

⁸⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 196.

menanggapi permasalahan dalam diskusi, Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok, Siswa merasa gembira saat bermain *games tournament* menggunakan media kokami).

b. Soal Tes

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif.⁸⁹ Soal tes disusun sesuai dengan indikator yang terdapat pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) . Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *pre test* dan *post test* dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan model TGT menggunakan media Kokami pada materi sistem pencernaan makanan. Bentuk soal yang digunakan berupa soal pilihan ganda (*multiple choice*) yang berjumlah 20 soal, masing-masing terdiri dari 4 pilihan jawaban untuk *pre test* dan *post test*, sebelum soal diberikan kepada siswa, soal terlebih dahulu diujicoba. Uji instrument penelitian, sebagai berikut:

1. Uji validitas

Digunakan untuk menentukan validitas item soal menggunakan rumus korelasi *product moment*,⁹⁰ untuk menghitung uji validitas dengan rumus:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

⁸⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2013), h. 179.

⁹⁰ Sugiyono, *Metode Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 356.

Keterangan:

r_{XY} = Koefisien korelasi antara skor setiap item dengan skor total

N = Banyaknya subjek

X = Skor setiap item

Y = Skor total

Penafsiran harga koefesion korelasi berkonsultasi ke tabel harga kritik r

product moment sehingga dapat diketahui signifikannya tidaknya korelasi tersebut,

dengan kriteria sebagai beriku:

0,8 - 10 = Sangat Tinggi

0,6 – 0,8 = Tinggi

0,4 – 0,6 = Cukup

0,2 – 0,4 = Rendah

0,0 – 0,2 = Sangat Rendah⁹¹

Dengan taraf signifikan 5%, apabila dari hasil perhitungan didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal telah signifikan atau telah valid , apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dikatakan butir soal tersebut tidak signifikan atau tidak valid. ⁹²

2. Uji reliabilitas

Reliabilitas instrumens adalah ketepatan alat evaluasi dalam mengukur. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan tinggi jika tes tersebut dapat

⁹¹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsi, Teknik, Prosedur*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009), h. 254-257.

⁹² Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011, h.206.

memberikan hasil yang tetap. ⁹³Untuk menghitung reliabilitas tes menggunakan rumus K-R. 20 yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right]$$

Keterangan:

R_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

n = Banyaknya butir item

S^2 = Varian total

$\sum pq$ = jumlah dari hasil perkalian antara p dengan q ⁹⁴

Penafsiran harga Koefisien berkonsultasi ke tabel harga kritik *r product moment* sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut, dengan kriteria sebagai berikut:

0,81 – 100 = Sangat Tinggi

0,61 – 0,80 = Tinggi

0,41 – 0,60 = Cukup

0,21 – 0,40 = Rendah

0,00 – 0,20 = Sangat Rendah⁹⁵

3. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang meliputi aspek kognitif dan tidak terlalu mudah dan terlalu sukar. Soal terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk

⁹³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi ...*, h. 86.

⁹⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi ...*, h. 196.

⁹⁵ Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Dan Operasionalnya*, (Yogyakarta: Bandung, 2008), h. 44.

mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. ⁹⁶Untuk dapat mengetahui tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa⁹⁷

Menurut ketentuan indeks, indeks kesukaran soal diklasifikasikan:

Soal dengan P = 0,00-0,30 adalah soal sukar

Soal dengan P = 0,30-0,70 adalah soal sedang

Soal dengan P = 0,70- 1,00 adalah soal mudah

4. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan untuk membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi. Dalam penelitian ini untuk mencari daya pembeda dengan

⁹⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi*, h. 208.

⁹⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* ..., h. 372.

menggunakan metode *splid half*, yaitu dengan membagi kelompok yang dites menjadi dua bagian, kelompok pandai atau kelompok atas dan kelompok kurang pandai atau kelompok bawah. Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁹⁸

$$D = \frac{A-B}{T}$$

Keterangan:

D = Indeks daya beda

A = Jumlah kelompok atas yang menjawab benar

B = Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

T = Jumlah siswa⁹⁹

Klasifikasi soal berdaya pembeda adalah sebagai berikut:

0,00-0,20 = daya beda jelek

0,21-0,40 = daya beda cukup

0,41-0,70 = daya beda baik

0,71-1,00 = daya beda sangat baik¹⁰⁰

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini hasil penelitian dapat dirumuskan setelah semua data

⁹⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi*, h. 213.

⁹⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan ...*, h. 372.

¹⁰⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi ...*, h.218.

terkumpul. Maka, untuk mendeskripsikan data penelitian dilakukan perhitungan sebagai berikut:

1. Aktivitas belajar siswa

Untuk mengetahui aktivitas siswa dianalisis dengan persentase, adapun rumus persentasenya adalah :

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

Keterangan :

P = Angka presentase yang dicari
f = Frekuensi aktivitas siswa yang muncul
N = Jumlah aktivitas seluruhnya

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari rumus persentase kemudia ditetapkan kriterianya, dalam hal ini kriteria aktivitas belajar siswa dapat dikategorikan sebagai berikut:

81% - 100% = Aktivitas siswa sangat aktif
61% - 80% = Aktivitas siswa aktif
41% - 60% = Aktivitas siswa kurang aktif
0% - 40% = Aktivitas siswa tidak aktif¹⁰¹

2. Hasil Belajar Siswa

Untuk peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari perbedaan antara nilai *pree test* dan *post test* yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

¹⁰¹ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 41.

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

Keterangan:

- t : Nilai yang dihitung
- Md : Mean dari perbedaan pree test dan post test
- Xd : Deviasi masing-masing subjek (d-Md)
- $\sum x^2 d$: Jumlah kuadrat devisi
- N : Subjek pada sampel
- Db : Derajat bebas, (ditentukan dengan N-1)¹⁰²

¹⁰² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu ...*, h. 349-351.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsS Darul Hikmah Kajhu Aceh Besar Tahun Pelajaran 2016/2017. Penelitian ini dilakukan untuk melihat aktivitas dan hasil belajar siswa dengan kolaborasi model dan media pembelajaran. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model TGT (*Teams Geams Tournament*) menggunakan media kotak dan kartu misterius.

Hasil penelitian ini untuk melihat aktivitas belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi, sedangkan untuk melihat hasil belajar siswa dengan cara memberikan *pree test* (tes awal) dan *post test* (tes akhir) pada pembelajaran Biologi materi Sistem Pencernaan Makanan. Selama proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan model TGT (*Teams Geams Tournament*) menggunakan media kotak dan kartu misterius.

1. Aktivitas Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran TGT (*Teams Geams Tournament*) Menggunakan Media Kotak Dan Kartu Misterius (Kokami) Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan

Adapun hasil observasi aktivitas belajar siswa diketahui bahwa siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran model TGT menggunakan media Kokami memiliki aktivitas belajar yang sangat baik. Hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dengan penerapan model TGT menggunakan media Kokami pada

materi sistem pencernaan makanan pertemuan pertama dan pertemuan kedua dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua

No	Aktivitas yang diamati	Aspek yang diamati	Pertemuan 1			Pertemuan 2		
			Rata - Rata	%	Kategori	Rata - Rata	%	Kategori
1	<i>Visual Activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran. 	3.5	87.5	Sangat Aktif	4	100	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran menggunakan model TGT. 	3.7	93.7	Sangat Aktif	4	100	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain. 	3	75.0	Aktif	3.5	8.7	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penegasan dari guru. 	3.	87.5	Sangat Aktif	3.7	93.8	Sangat Aktif
2	<i>Writing Activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi. 	3.	87.5	Sangat Aktif	3.5	87.5	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bertanya hal-hal yang belum jelas pada guru. • Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi. 	3	75.0	Aktif	3.2	81.3	Sangat Aktif
3	<i>Oral Activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi. 	3	75.0	Aktif	3.5	87.5	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok menggunakan model TGT. 	3.2	81.2	Sangat Aktif	3.5	87.5	Sangat Aktif

No	Aktivitas yang diamati	Aspek yang diamati	Rata - Rata	%	Kategori	Rata - Rata	%	Kategori
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan saat <i>Games Tournament</i> menggunakan media kokami. 	3.2	81.2	Sangat Aktif	3.7	93.8	Sangat Aktif
4	<i>Listening Activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengar materi yang disampaikan guru. 	3.5	87.5	Sangat Aktif	3.7	93.8	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan hasil presentasi dari kelompok lain. 	3.2	81.2	Sangat Aktif	3.5	87.5	Sangat Aktif
5	<i>Motor Activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok dengan serius setelah mengambil kartu di dalam media kokami 	3.2	81.2	Sangat Aktif	3.5	87.5	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa sangat aktif bermin <i>Games Tournament</i> menggunakan media kokami. 	3.7	93.7	Sangat Aktif	4	100	Sangat Aktif
6	<i>Mental Activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa Menanggapi hasil Presentasi kelompok lain 	2.7	68.7	Kurang Aktif	3.5	87.5	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi dengan teman untuk memecahkan masalah dalam kelompok setelah mendapatkan bahan diskusi dari media kokami. 	3.2	81.2	Sangat Aktif	3.5	87.5	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa merumuskan kesimpulan dari hasil pembelajaran. 	3.5	87.5	Sangat Aktif	3.7	93.8	Sangat Aktif
7	<i>Emotional Activities</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi. 	3	75.0	Aktif	3.2	81.3	Sangat Aktif
		<ul style="list-style-type: none"> Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok. 	3.5	87.5	Sangat Aktif	3.7	93.8	Sangat Aktif

No	Aktivitas yang diamati	Aspek yang diamati	Rata - Rata	%	Kategori	Rata - Rata	%	Kategori
		• Siswa merasa gembira saat bermain <i>games tournament</i> menggunakan media kokami.	3.7	93.7	Sangat Aktif	4	100	Sangat Aktif
	Jumlah		63.2	83.2	Sangat Aktif	69	90.7	Sangat Aktif

Sumber: Hasil Observasi Aktivitas Siswa 2017

Berdasarkan Tabel 4.1 hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dengan model TGT menggunakan media Kokami diketahui bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siswa pertemuan pertama yaitu 83.2% dengan kategori sangat aktif. Aktivitas *Visual Activities* merupakan aktivitas yang sangat aktif yaitu siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran menggunakan model TGT dengan persentase 93,7%. Aktivitas *Emotional Activities* juga termasuk aktivitas yang sangat aktif yaitu siswa merasa gembira saat bermain *games tournament* menggunakan media kokami dengan persentase 93,7%. Sedangkan aktivitas *Mental Activities* masih tergolong kurang aktif yaitu siswa menanggapi hasil presentasi kelompok lain dengan persentase 68 ,7% merupakan aktivitas dengan nilai persentase terendah dari aktivitas lainnya di pertemuan pertama.

Proses pembelajaran siswa dengan model TGT menggunakan Kokami diketahui bahwa rata-rata persentase aktivitas belajar siswa pada pertemuan kedua mengalami peningkatan yaitu 90.7% dengan kategori sangat aktif. Aktivitas *Mental*

Activities merupakan aktivitas yang mengalami peningkatan dari pertemuan pertama dengan kategori kurang aktif menjadi sangat aktif pada pertemuan kedua, yaitu siswa menanggapi hasil presentasi kelompok lain.

Aktivitas *Visual Activities*, *Oral Activities*, *Emotional Activities* juga mengalami peningkatan dari aktif menjadi sangat aktif yaitu *Visual Activities* (siswa memperhatikan presentasi kelompok lain), *Oral Activities* (siswa bertanya hal-hal yang belum jelas pada guru dan beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi) serta *Emotional Activities* (siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi).

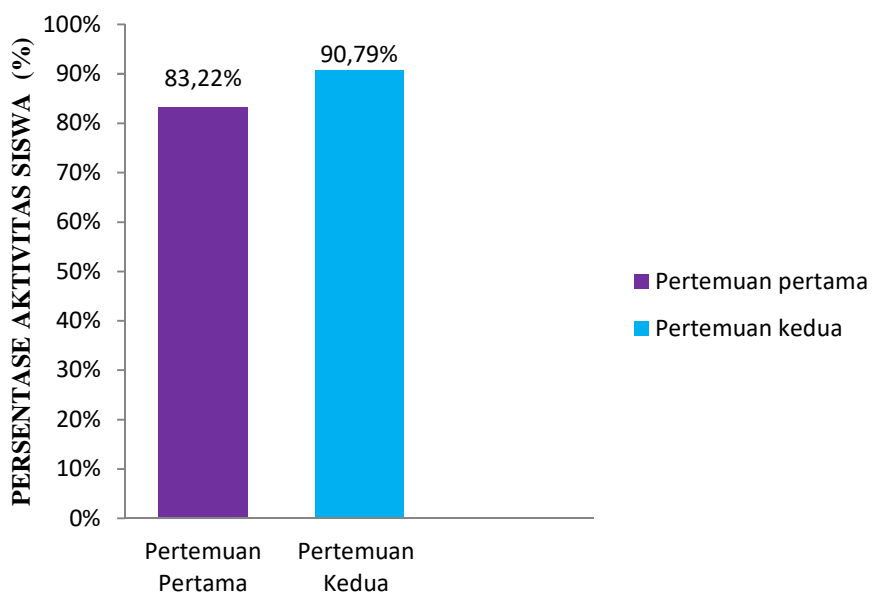
Aktivitas *Visual Activities*, *Emotional Activities*, *Motor Activities* aktivitas yang sangat aktif yaitu *Visual Activities* (siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran, siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran menggunakan model TGT), *Motor Activities* (siswa sangat aktif bermain *games tournament* menggunakan media kokami) dan *Emotional Activities* (siswa merasa gembira saat bermain *games tournament* menggunakan media kokami) dengan persentase 100%.

Aktivitas yang termasuk sangat aktif dengan persentase 87,5 % yaitu *Visual Activities* (siswa memperhatikan presentasi kelompok lain), *Writing Activities* (siswa menuliskan jawaban hasil diskusi), *Oral Activities* (beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi, Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok menggunakan model TGT), *Listening Activities* (siswa mendengarkan hasil presentasi dari kelompok lain), *Motor*

Activities (siswa mengerjakan tugas bersama kelompok dengan serius setelah mengambil kartu di dalam media kokami), *Mental Activities* (siswa berdiskusi dengan teman untuk memecahkan masalah dalam kelompok setelah mendapatkan bahan diskusi dari media kokami).

Aktivitas yang termasuk sangat aktif dalam persentase 81,3% yaitu *Oral Activities* (siswa bertanya hal-hal yang belum jelas pada guru) , *Mental Activities* (siswa menanggapi hasil presentasi kelompok lain), *Emotional Activities* (siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi), merupakan aktivitas yang persentase aktivitas yang paling rendah dibandingkan dengan persentase aktivitas lainnya, sedangkan aktivitas yang termasuk sangat aktif dengan persentase 93,8% yaitu *Visual Activities* (siswa memperhatikan penegasan dari guru), *Oral Activities* (siswa menjawab pertanyaan saat *Games Tournament* menggunakan media kokami), *Listening Activities* (siswa mendengar materi yang disampaikan guru), *Mental Activities* (siswa merumuskan kesimpulan dari hasil pembelajaran), dan *Emotional Activities* (siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok).

Berdasarkan gambar 4.1 rata-rata aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua terlihat berbeda, hal ini dapat dilihat dari persentase yang diperoleh pada aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama sebesar 83,2%. Sedangkan pada pertemuan kedua diperoleh persentase rata-rata 90,7%. Persentase aktivitas belajar siswa yang diperoleh pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dengan rata-rata persentase aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1: Perbandingan Persentase Aktivitas Belajar Siswa Pada Pertemuan I dan Pertemuan II

2. Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran TGT (Teams Geams Tournament) Menggunakan Media Kotak dan Kartu Misterius (Kokami) Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan

Hasil penelitian terhadap hasil belajar siswa diketahui bahwa siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran model TGT menggunakan media Kokami memperoleh hasil belajar yang baik dan memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model TGT menggunakan media Kokami pada materi Sistem Pencernaan Makanan dapat dilihat pada Tabel 4.2

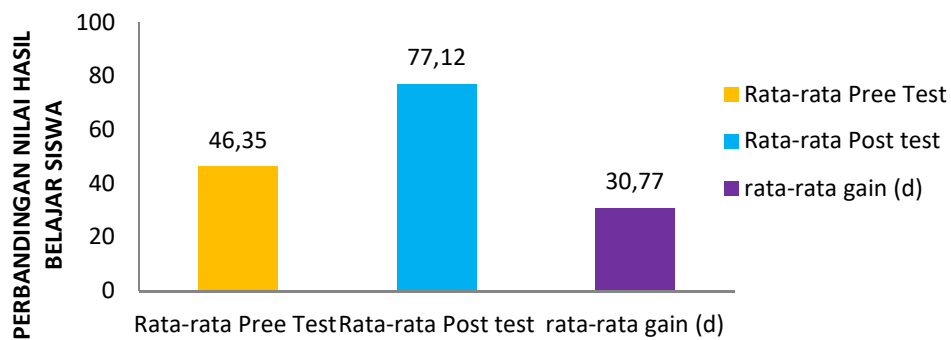
Tabel 4.2 Data Hasil Belajar Siswa *Pree Test* dan *Post Test*

No	Kode Siswa	Pre-Test	Post-Test	Gain (d)	d ²
		Skor Nilai	Skor Nilai		
1	X1	40	85	45	2025
2	X2	40	85	45	2025
3	X3	40	70	30	900
4	X4	50	70	20	400
5	X5	30	60	30	900
6	X6	40	80	40	1600
7	X7	30	60	30	900
8	X8	60	75	15	225
9	X9	40	70	30	900
10	X10	45	75	30	900
11	X11	30	65	35	1225
12	X12	45	70	25	625
13	X13	50	70	20	400
14	X14	55	85	30	900
15	X15	35	90	55	3025
16	X16	55	75	20	400
17	X17	60	90	30	900
18	X18	60	75	15	225
19	X19	60	85	25	625
20	X20	55	80	25	625
21	X21	40	70	30	900
22	X22	40	90	50	2500
23	X23	50	80	30	900
24	X24	50	75	25	625
25	X25	40	85	45	2025
26	X26	65	90	25	625
Jumlah Total		1205	2005	800	27300
Rata-Rata		46.3	77.1	30.7	1050

Sumber: Data Hasil Penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai *pree test* adalah 46,3 sedangkan nilai *post test* adalah 77.1 dengan rata-rata gain (d) 30,7. Jika dilihat dari nilai *pree test* tidak ada satupun siswa yang mencapai KKM yang telah

ditetapkan yaitu 70. Nilai *pre test* yang paling rendah yaitu 30 sedangkan nilai *pre test* yang paling tinggi yaitu 65. Sedangkan pada nilai *post test* hanya 3 siswa yang tidak mencapai KKM dari 26 siswa, nilai *post test* yang paling tinggi adalah 90 dan nilai *post test* yang paling rendah yaitu 60. Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII pi pada materi Sistem Pencernaan Makanan dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata *Pre Test* dengan Nilai Rata-rata *Post Test*

Berdasarkan Gambar 4.2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre test* yang diperoleh siswa adalah 46,3, sedangkan nilai rata-rata *post test* yang diperoleh 77,1. Jadi berdasarkan grafik diatas, dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dalam hal kemampuan siswa dalam menjawab soal pada materi Sistem Pencernaan Makanan. Nilai yang diperoleh pada saat *pre test* termasuk nilai rendah, tetapi setelah dibelajarkan dengan menggunakan model TGT menggunakan media Kokami mengalami peningkatan terhadap hasil belajar siswa dan siswa lebih memahami materi yang diajarkan. Selanjutnya data nilai *pre test* dan data nilai *post test* tersebut dianalisis menggunakan rumus uji t dengan taraf signifikan 0,05.

Analisis data *pre test* dan *post test* untuk mencari X_d dan X_d^2 dapat dilihat pada Lampiran 11. Hasil belajar siswa pada materi Sistem Pencernaan Makanan yang dibelajarkan dengan model TGT menggunakan media Kokami dengan kriteria yang diuji dalam penelitian ini adalah menggunakan perhitungan uji t dengan penggunaan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah sebagai berikut:

Terima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Terima H_a jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, maka dapat dilihat bahwa nilai t_{hitung} yaitu 15,142. Untuk t_{tabel} perlu dicari terlebih dahulu derajat kebebasan (db) dapat dilihat pada lampiran. Harga t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan 25 dari tabel distribusi diperoleh $t_{hitung} = 15,142$ dan $t_{tabel} 1,708$, sehingga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Penerapan model pembelajaran TGT menggunakan media Kokami pada siswa kelas VIII MTsS Darul Hikmah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem Pencernaan Makanan.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa, aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model TGT menggunakan media Kokami pada materi Sistem Pencernaan Makanan tergolong sangat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa terlibat aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran, nilai rata-rata persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama 83,2% dan pertemuan kedua sebesar 90,7%. Nilai persentase pertemuan pertama dan pertemuan kedua memiliki perbedaan (dapat dilihat pada gambar 4.1).

Aktivitas yang diamati pada pertemuan pertama yaitu aktivitas *Visual Activities* yang paling rendah adalah aktivitas siswa memperhatikan presentasi kelompok lain dengan persentase 75,0 hal ini terjadi karena siswa sibuk dengan kelompok masing-masing untuk mempersiapkan kelompoknya untuk tampil mempresentasikan kelompoknya kedepan, dan persentase *Visual Activities* yang tinggi dengan nilai 93,7 yaitu siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran aktivitas ini meningkat karena siswa penasaran dengan materi yang akan mereka pelajari dengan menggunakan model dan media pelajaran.

Oral Activities aktivitas yang terendah yaitu siswa bertanya hal-hal yang belum jelas pada guru, dan beberapa siswa menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi dengan persentase 75,0 terjadi karena siswa masih merasa malu untuk bertanya, dan siswa masih ragu-ragu dengan jawabannya sendiri ketika guru memberi pertanyaan dan menyuruh siswa untuk menjawab pertanyaan dan aktivitas yang tinggi yaitu siswa mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok menggunakan model TGT dan siswa menjawab pertanyaan saat *games tournament* menggunakan media Kokami dengan persentase 81,2 ini terjadi karena siswa sangat antusias mengerjakan diskusi kelompok karena biasanya siswa belajar hanya dengan mendengar penjelasan guru kemudian mencatat dan ketika ada *games tournament* siswa berusaha menjawab pertanyaan yang ada di dalam media Kokami karena siswa berusaha menjadi kelompok yang terbaik.

Aktivitas *Listening Activities* yang rendah yaitu siswa mendengarkan hasil presentasi yang dari kelompok lain dengan persentase 81,2, karena siswa sibuk

dengan kelompok masing-masing untuk menyiapkan presentasi kedepan dan aktivitas yang tinggi yaitu siswa mendengar materi yang disampaikan guru dengan persentase 87,5, ini terjadi karena siswa tertarik dengan materi Sistem Pencernaan Makanan karena dikombinasikan dengan model dan media Kokami. Aktivitas *Motor Activities* yang rendah yaitu siswa mengerjakan tugas bersama kelompok dengan serius setelah mengambil kartu di dalam media kokami dengan persentase 81,2 karena siswa belum terbiasa belajar dengan kelompok karena biasanya belajar hanya menggunakan metode ceramah, sedangkan aktivitas yang tinggi yaitu siswa sangat aktif bermain *games tournament*, karena dengan adanya games dapat membuat siswa lebih aktif untuk belajar tanpa ada rasa bosan sehingga penyampaian materi menjadi lebih cepat tersampaikan dengan persentase 93,7.

Aktivitas *Mental Activities* yang rendah yaitu siswa menanggapi hasil presentasi kelompok lain dengan persentase 68,7 ini merupakan persentase yang paling rendah karena siswa tidak fokus memperhatikan presentasi kelompok lain sehingga siswa tidak ada yang mau menanggapi ketika ada kelompok yang maju, dan aktivitas yang tinggi yaitu siswa merumuskan kesimpulan dari hasil pembelajaran, siswa sangat bersemangat saat merumuskan kesimpulan serta aktivitas *Emotional Activities* yang rendah yaitu siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi, terjadi karena siswa jarang berdiskusi dan beradaptasi dengan teman lainnya dengan persentase 75,0. Aktivitas yang paling tinggi yaitu siswa merasa gembira saat bermain *games tournament* menggunakan media Kokami, siswa sangat antusias dan tertarik belajarnya karena ada *games* dan membuat siswa semua aktif.

Secara keseluruhan selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama terlihat bahwa aktivitas siswa sudah sangat aktif, siswa sudah sangat bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, hal ini terlihat dari persentase aktivitas siswa yaitu 83,2%, dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada pertemuan pertama dikategorikan sangat aktif.

Aktivitas belajar siswa pada pertemuan kedua terjadi peningkatan yang signifikan. hal ini disebabkan pada saat pertemuan pertama siswa masih terlihat canggung, malu untuk bertanya, menjawab pertanyaan, bekerja dalam kelompok dan masih belum terbiasa bekerja sama dalam kelompok karena biasanya siswa belajar secara konvensional tanpa bekerja secara bersama-sama.

Pertemuan kedua aktivitas siswa yang tergolong sangat aktif, seperti aktivitas *Listening Activities* siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran, siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran menggunakan model TGT, *Motor Activities* siswa sangat aktif bermain *games tournament* menggunakan media kokami, serta *Emotional Activities* siswa merasa gembira saat bermain *games tournament* menggunakan media kokami. Aktivitas siswa tersebut mengalami peningkatan dengan masing-masing aktivitas tersebut memperoleh nilai 4 (Sangat Aktif) dengan persentase 100%.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Megasari menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran tipe TGT (*Teams Geams Tournament*) ini mampu mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, siswa aktif bertanya, menjawab dan berdiskusi dalam kelompok untuk memecahkan masalah

dalam kelompok membuat pelajaran lebih efektif karena siswa saling bekerjasama untuk memahami materi. Selain itu, model pembelajaran yang disajikan dalam bentuk permainan sehingga siswa merasa senang dan tidak bosan karena bermain sambil belajar.¹⁰³

Aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model TGT menggunakan media Kokami pada materi Sistem Pencernaan Makanan meningkat dari pertemuan pertama dan membuat semua siswa berperan aktif yang sebelumnya pasif, dimana aktivitas *Visual Activities* siswa memperhatikan presentasi kelompok lain, *Oral Activities* beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi, *Mental Activities* siswa menanggapi hasil presentasi kelompok lain, dan *Mental Activities* siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi. Aktivitas siswa tersebut meningkat dari kategori 3 (aktif) naik ke kategori 4 (sangat aktif). Berdasarkan peneliti, hal ini dapat terjadi karena pada pertemuan kedua siswa sudah semakin paham dengan materi yang diajarkan, sudah tidak malu untuk bertanya, dan sudah mampu bekerjasama dalam kelompok.

Pertemuan kedua pada aktivitas *Emotional Activities* merupakan aktivitas yang paling rendah yaitu siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi, ini disebabkan untuk memecahkan permasalahan siswa masih kurang

¹⁰³ Diah Megasari Tyasning, "Penerapan Model Pembelajaran TGT (*Teams Geams Tournament*) Dilengkapi LKS Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Materi Minyak Bumi Pada Kelas X-4 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012", *Jurnal JPK*, Vol.1, No.1, 2012, h.30.

mampu dalam berdiskusi karena masih ada siswa yang tidak terlibat ketika berdiskusi dalam kelompok namun aktivitas yang lainnya sudah jauh lebih baik dari pertemuan pertama. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model TGT menggunakan media Kokami pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua tergolong sangat aktif dengan rata-rata pertemuan pertama 83,2% dan pertemuan kedua dengan 90,7%.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Lamrobasa menyatakan bahwa model TGT memiliki keunggulan, yaitu melatih mengungkapkan atau menyampaikan gagasan atau idenya, melatih untuk menghargai atau gagasan orang lain atau gagasan orang lain dan menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial.¹⁰⁴ Oleh karena itu siswa termotivasi untuk saling membantu dan mempersiapkan diri menguasai pelajaran yang diberikan sehingga siswa mampu menguasai pembelajaran secara individual. Sementara itu, media kokami menurut pendapat Suryadi memiliki kelebihan, yaitu menanamkan pengetahuan kepada siswa secara menarik, berkesan, serta merangsang minat dan perhatian siswa.¹⁰⁵

Penelitian hasil belajar siswa dengan penerapan model TGT menggunakan media Kokami pada materi Sistem Pencernaan Makanan dapat meningkatkan hasil

¹⁰⁴ Lamrobasa Mahulae, “ Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI Pada Materi Persamaan Keadaan Gas Ideal Di SMA N 1 Percut Sei Tuan” *Jurnal Infapi*, Vol.2, No.2, 2014,

¹⁰⁵ Suryadi, “ Pengaruh Belajar Berbasis Masalah Berbantuan Media Kokami Terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah”, *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol.1. No.4. 2013, h.276.

belajar siswa di MTsS Darul Hikmah Kajhu Aceh Besar. Kondisi ini dapat terlihat pada hasil tes yang telah dilakukan dengan pemberian tes awal yang berupa *pree test* yang berjumlah 20 soal pilihan ganda dan pada akhir pertemuan diberikan *post test* dengan jumlah soal yang sama.

Pemberian tes awal sebelum diterapkan model, media dan diajarkan materi pelajaran untuk melihat pengetahuan awal siswa maka diberilah *pree test*. Setelah siswa menjawab soal *pree test* tidak ada seorangpun siswa yang mampu mencapai nilai KKM, seluruh siswa nilainya dibawah KKM, nilai yang paling tinggi pada saat *pree test* 65 sedangkan yang paling rendah yaitu 30, hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi Sistem Pencernaan Makanan, dan tidak ada minat mengulang kembali pembelajaran yang akan mereka pelajari sehingga banyak siswa yang tidak bisa menjawab soal *pree test*.

Pemberian tes akhir berupa *post test* setelah diterapkan model, media pembelajaran dan diajarkan materi Sistem Pencernaan Makanan, diperoleh nilai siswa sudah sangat baik dan banyak yang mencapai nilai KKM, dari 26 siswa jumlah siswa keseluruhan yang tuntas hanya 23 siswa, yang tidak tuntas 3 siswa, tidak tuntasnya siswa disebabkan karena siswa kurang memahami materi, pertanyaan, dan tidak teliti dalam menjawab pertanyaan sehingga siswa memiliki nilai yang kurang memuaskan namun siswa yang tidak tuntas tersebut diberikan remedial.

Nilai rata-rata *pree test* yang diperoleh siswa adalah 46,3% sedangkan nilai rata-rata *post test*-nya 77,1%, dengan selisih nilai rata-rata *pree-test* dan *post test* yaitu 30,7% (dapat dilihat pada gambar 4.2). Meningkatnya hasil belajar siswa sesuai

dengan penelitian Eko, bahwasanya penerapan model TGT berpengaruh terhadap hasil dan aktivitas belajar siswa pada materi pokok sistem pencernaan makanan.¹⁰⁶

Berdasarkan Gambar 4.2 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran TGT menggunakan media Kokami mengalami peningkatan secara signifikan. Hal ini terlihat dari aktivitas siswa (gambar 4.1) yang sangat aktif dalam bermain *games tournament* menggunakan media Kokami, siswa merasa gembira dan bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok, serta mampu menjawab pertanyaan saat *games tournament* menggunakan media Kokami.

Bertambah aktifnya siswa selama proses pembelajaran dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa, sesuai dengan pernyataan Sadirman, bahwa media permainan memiliki beberapa kelebihan, yaitu permainan dapat membuat siswa terhibur dan merasa senang, adanya partisipasi aktif siswa untuk belajar, dan meningkatkan kemampuan siswa untuk menyimpan dan mengingat materi yang telah dipelajari menjadi lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa dengan aktivitas belajar yang baik maka akan memberikan hasil belajar yang baik pula.¹⁰⁷

Berdasarkan hasil analisis data, menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($t_{hitung} = 15,142$ dan $t_{tabel} = 1,708$), artinya H_a diterima H_o ditolak. Berarti penerapan model

¹⁰⁶ Eko Oganda Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Bioedukasi*, Vol.2. No.2. 2014. h. 9.

¹⁰⁷ Arief S Sadiman. *Media Pendidikan*. (Jakarta: Rajawali Press. 2009). H. 78.

TGT menggunakan media Kokami pada materi sistem pencernaan makanan meningkatkan hasil belajar siswa. Namun juga memiliki kelemahan karena yang paling unggul adalah model TGT (*Teams Geams Tournameent*) dibandingkan dengan media Kokami karena media Kokami hanya untuk membantu ketika *games tournament* dan ketika pemilihan materi untuk didiskusikan kelompok namun yang paling banyak berperan adalah model TGT.

Secara keseluruhan model TGT menggunakan media Kokami sangat baik untuk diterapkan dalam suatu kegiatan pembelajaran, karena dalam pembelajaran yang demikianlah akan lebih disukai oleh siswa, apalagi dalam pembelajaran tersebut juga disajikan media kokami yang dapat membuat siswa lebih aktif, kreatif, dan siswa akan merasa tertantang serta terhibur. Sehingga pembelajaran yang diiringi dengan *games tournament* menjadi lebih menarik dan berkesan. Terkait dengan faktor yang dapat menghambat pembelajaran berupa ke lalahan rohani dan jasmani dapat teratasi dengan penerapan model TGT menggunakan media Kokami dan akhirnya hasil belajar dapat meningkat secara maksimal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan penerapan model pembelajaran TGT menggunakan media Kokami terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan makanan di MTsS Darul Hikmah, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran TGT menggunakan media Kokami pada materi sistem pencernaan makanan kelas VIII MTsS Darul Hikmah tergolong sangat aktif dengan nilai rata-rata persentase pada pertemuan pertama 83,22% sedangkan pertemuan kedua 90,79%.
2. Penerapan model TGT menggunakan media Kokami pada materi sistem pencernaan makanan kelas VIII MTsS Darul Hikmah dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Nilai *Pre Test* 46,3 sedangkan nilai *Post Test* pertemuan kedua 77,1. Hasil analisis data didapatkan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, dengan nilai $t_{hitung} = 15,142\%$ dan $t_{tabel} = 1,708\%$.

B. Saran

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

1. Guru-guru bidang studi Biologi hendaknya dapat memilih model pembelajaran TGT menggunakan media Kokami sebagai salah satu model dan media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam usaha peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa khususnya materi sistem pencernaan makanan.
2. Guru-guru bidang studi biologi sebaiknya menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi sehingga membuat siswa aktif dan komunikatif selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan penerapan model TGT menggunakan media Kokami pada materi Biologi lainnya.
4. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat memperhatikan manajemen waktu dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Alwi Fitri Siska. (2015) “Penerapan Metode Permainan Kokami Berdasarkan LKPD Santifik Dalam Model *Quantum Learning* Terhadap Kompetensi IPA Peserta Didik Kelas VII SMPN 31 Padang”. *Jurnal Pillar Of Phisycs Education* Vol.6. No.2.
- Arikunto Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto Suharsimi. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mitchel Reece Cambell. (2004). *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Djamarah Bahri Syaiful. (2010). *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadhillah Muhammad. (2012). *Desain Pembelajaran Paud*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fathurrohman Pupuh. (2007). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Refika Aditama.
- Hamalik Umar. (2001). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamzah. (2012). *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Istarani. (2011). *58 Model Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Mahulae Lamrosa. (2014). “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Kelas XI Pada Materi Persamaan Gas Ideal Di SMA N 1 Percut Sei Tuan”. *Jurnal Infapi*. Vol.2, No.2.
- Mariamah. (2015). “Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Teori Bilangan Pada Mahasiswa Semester III Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Taman siswa Tahun Akademik 2014/2015” *Jurnal Pendidikan MIPA*. Vol.5, No.2.

- Mauliana Ayu. (2014)“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Geams Tournament* (TGT) dengan Menggunakan Media Kokami Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkembangan Model Atom Kelas X MIA 4 SMA Negeri 9 Banda Aceh”. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*. Vol. 2. No.3.
- MKDP Pengembangan Tim. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Noriyana Meina. (2013). “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Geams Tournament* (TGT) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi Segi Empat Di Kelas VII A SMPN 3 Paringin”, *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. Vol.4, No.1.
- Paisah Neneng. (2013). ”Penerapan Media Kotak Dan Kartu Misterius (Kokami) Untuk Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 25 Purworejo” *Jurnal Radiasi*. Vol.3, No.1.
- Peace C Evelyn. (2010). *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Peace C Green. (2002). *Fisiologi Tubuh Manusia*, Tangerang: Binarupa Aksara.
- Purwanto Ngalm. (2008). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Jakarta: Rosdakarya.
- Pustekom Depdiknas 2008.
- Putra Oganda Eko. (2014). “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Hasil Belajar Siswa”. *Jurnal Bioedukasi*. Vol.2. No.2.
- Riduwan. (2011). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rusiana Yuli. (2014) “Penggunaan Media Kokami Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Darungan 01 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember” *Jurnal Pancaran*. Vol.3, No.4.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusmawati Enny Putu. (2013). ”Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TGT terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMPN 2 Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013, *Jurnal*

Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi Pembelajaran. Vol.3, No.3.

- Sadiman S Arief. (2009). *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sadirman A.M. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanusi Ma'rifat Nelli. (2014). "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Geams Tournament* (TGT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pokok Bahasan Pecahan". *Jurnal JKPM*. Vol.1. No.2.
- Sari Andhika Erma. (2011). "Penerapan Model TGT (*Teams Geams Tournament*) Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa Kelas X B SMA Ma'arif Pandaan Pasuruan Tahun Ajaan 2008-2009". *Jurnal Artikulasi*. Vol.12. No.2.
- Sarinah. (2015) "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Media TTS Terhadap Hasil Belajar Biologi Di MTS Darul Ulum Palangka Raya" *Jurnal Edusains*. Vol.3. No.1.
- Saputra Fendy. (2013) "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Geams Tournament*) dengan Media Kokami untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi", *Jurnal Bioshell*, Vol.2. No.1.
- Septian Hanki Franklyn. (2013) "Penerapan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Times Geams Tournament* (TGT) Dengan *Teams Asisted Individualization* (TAI) Di SMK 3 Surabaya" *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*". Vol.2, No.2.
- Shihab M. Quraish. (2002). *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana Nana. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjono Anas. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2007). *Metode Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2013). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.

Suryadi. (2014) “Pengaruh Belajar Berbasis Masalah Berbantuan Media Kokami Terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah” *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol.1, No.4.

Syaifuddin. (2006). *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Tyasning Megasari Diah. (2012). “Penerapan Model Pembelajaran TGT (*Team Geams Tournament*) Dilengkapi LKS Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Materi Minyak Bumi Pada Kelas X-4 SMA Batik Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012”. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol.1. No.1.

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor : B-9981/ Un.08/FTK/KP.07.6/10/2017
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.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 25 Oktober 2017.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| 1. Zuraidah, M.Si | Sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Eriawati, M.Pd | Sebagai Pembimbing Kedua |

Untuk membimbing Skripsi :

Nama : Elsa Rosliza
NIM : 281 324 853
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Penerapan Model TGT (*Teams Geams Tournament*) Menggunakan Media Kotak dan Kartu Misterius Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Darul Hikmah

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

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

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa 'segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 25 Oktober 2017
An. Rektor
Dekan,



Tembusan

5. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
6. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
7. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
8. Yang bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax: (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B-11021/Un.08/TU-FTK/ TL.00/11/2017

20 November 2017

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

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

N a m a : Elsa Rosliza
N I M : 281 324 853
Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Jl.Lingkar Kampus Lr.Tgk.Diblang II Desa Rukoh Banda Aceh

Untuk mengumpulkan data pada:

MTs Darul Hikmah Kajhu Aceh Besar

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

Penerapan Model TGT (Teams Geams Tournament) Menggunakan Media Kotak dan Kartu Misterius Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Darul Hikmah

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



An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Saif Farzah Ali



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA "DARUL HIKMAH"
Desa Kajhu Kec. Baitussalam Kab. Aceh Besar Prov Aceh
Alamat Jl Laksamana malahayati km 8,5 krueng raya Banda Aceh
Email : mts_darulhikmah2008@yahoo.com

Nomor : Mts.01.04.25/ 153 / 2017
Lampiran : -
Perihal : **Sudah Mengadakan Penelitian**

Kepada Yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh

Berdasarkan surat izin penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Nomor : B-11021/Un.08/TU-FTK /TL.00/11/2017, tanggal 20 November 2017.

Dengan ini Kepala Sekolah MTs Darul Hikmah Kajhu Baitussalam menerangkan bahwa :

Nama : Elsa Rosliza
NIM : 281324853
Prodi/Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam

Telah melakukan penelitian pada MTs Darul Hikmah Kajhu Baitussalam, Kabupaten Aceh Besar pada tanggal 21 November s/d 23 November 2017 dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul:

"Penerapan Model TGT (*Teams Geams Tournament*) Menggunakan Media Kotak dan Kartu Misterius Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs Darul Hikmah "

Demikianlah untuk dapat dipergunakan seperlunya dan atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Kajhu, 6 Desember 2017
Kepala Madrasah,

Mukaddi, S.Pd.I

LAMPIRAN 4: RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTsS Darul Hikmah

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : VIII/ I (Ganjil)

Materi Pokok : Sistem Pencernaan Makanan

Alokasi Waktu : 4 x 40 Menit (Pertemuan 1 dan 2)

A. Kompetensi Inti :

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

B. Kompetensi Dasar:

- 3.6 Mendeskripsikan sistem pencernaan serta keterkaitannya dengan sistem pernafasan, sistem peredaran darah, dan penggunaan energi makanan.
- 4.6 Melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan enzimatik pada makanan.

C. Indikator:

Pertemuan pertama:

3.6.1 Mendeskripsikan jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya.

3.6.2 Menyebutkan organ pencernaan dan kelenjar pencernaan sebagai penyusun sistem pencernaan pada makanan.

3.6.3 Menjelaskan fungsi organ pencernaan makanan

4.6.1 Membedakan proses pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi.

Pertemuan kedua:

3.6.4 Menjelaskan enzim-enzim yang berperan dalam sistem pencernaan manusia

3.6.5 Menjelaskan berbagai penyakit yang terjadi dalam sistem pencernaan makanan.

D. Tujuan :

1. Siswa mampu mendeskripsikan jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya secara rinci.
2. Siswa menyebutkan organ pencernaan dan kelenjar pencernaan sebagai penyusun sistem pencernaan pada makanan.
3. Siswa mampu menjelaskan fungsi dari setiap organ pencernaan makanan secara jelas.
4. Siswa mampu membedakan proses pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi.
5. Siswa mampu menjelaskan enzim-enzim yang berperan dalam sistem pencernaan manusia.

6. Siswa mampu menjelaskan berbagai penyakit yang terjadi dalam sistem pencernaan makanan secara jelas.

E. Materi Ajar

- A. Zat makanan
- B. Saluran Sistem Pencernaan Makanan
- C. Organ Sistem Pencernaan Makanan
- D. Kelenjar pencernaan Makanan
- E. Enzim-Enzim Sistem Pencernaan makanan
- F. Gangguan dan Kelainan Sistem Pencernaan Makanan.

F. Kegiatan Pembelajaran:

A. Pertemuan Pertama:

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Langkah-Langkah TGT dan Kokami	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan salam ➤ Guru mengkondisikan kelas dan meminta salah satu murid memimpin membaca doa sebelum pelajaran dimulai. ➤ Menjelaskan bahwa akan dilaksanakan pree test 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkondisikan peserta didik di dalam kelas 	10 Menit

	<p>➤ Guru memperkenalkan model TGT dan media kokami pada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresiasi <p>➤ Apakah semalam kalian makan nasi atau makanan lain...?</p> <p>➤ Makanan yang kalian makan apakah mengandung nutrisi...?</p> <p>➤ Mengapa ketika kita memakan nasi dan sayur keluarnya tidak nasi dan sayur lagi...?</p> <p>➤ Apakah nasi itu menghilang atau terganti...?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivasi <p>➤ Allah telah memberikan bentuk sesuai dengan fungsinya, keesokan harinya akan keluar nasi dan sayur kita akan merasa aneh</p>		
--	--	--	--

	<p>bukan, oleh karena itu Allah menciptakan organ-organ yang membantu makanan yang kita makan berubah bentuknya yang disebut dengan organ-organ pencernaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menuliskan judul dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh siswa 		
Inti	<p>1. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menjelaskan tentang sistem pencernaan pada manusia. ➤ Guru membagi siswa dalam 4 kelompok. ➤ Guru membagikan bahan bacaan dan LKPD 1 untuk didiskusikan bersama kelompok. ➤ Guru menyiapkan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembagian Kelompok ➤ Pemberian materi. ➤ Memilih seorang ketua untuk mengambil kartu pada media Kokami. ➤ Presentasi Materi yang 	25 menit

	<p>media kokami dan menyuruh perwakilan kelompok untuk mengambil media kokami.</p> <p>➤ Setiap kelompok diminta untuk mendiskusikan kokami yang telah dibagikan dalam anggota kelompok masing-masing dan mempresentasikannya didepan kelas</p> <p>2. Menanya</p> <p>➤ Selama proses diskusi berlangsung, jika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan kokami, guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah agar siswa bisa menyelesaikan permasalahan.</p> <p>➤ Guru memberikan kesempatan kepada</p>	<p>didiskusikan dan LKPD 1.</p>	
--	---	---------------------------------	--

	<p>siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang sistem pencernaan makanan.</p> <p>3. Mengeksplorasi/mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru membentuk meja turnamen sesuai dengan banyak siswa. ➤ Membagi kelompok sesuai dengan rangking kelas yang diperoleh. ➤ Guru menyiapkan media kokami untuk menyuruh perwakilan kelompok untuk mengambil media kokami. <p>4. Mengasosiasi/menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Masing-masing meja <i>tournament</i> bertanding untuk memperoleh skor nilai yang lebih tinggi. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Turnamen. ➤ Pembagian Kelompok berdasarkan rangking. ➤ Ketua kelompok mengambil kartu di dalam media Kokami. 	
--	---	--	--

	<p>5. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta agar siswa kembali pada kelompok yang heterogen kembali. 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama siswa menyusun kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari. ➤ Guru memberikan penguatan dan meluruskan pokok pembahasan yang telah dipelajari. ➤ Guru memberikan nasehat (tetap bekerja sama, menghargai pendapat teman dan bertanggung jawab). • Refleksi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bertanya tentang proses pembelajaran hari ini (siswa mengungkapkan kesan 		5 Menit

	<p>pembelajarannya).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak siswa mensyukuri keragaman ciptaan Allah. ➤ Guru menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi pelajaran pertemuan selanjutnya dirumah. ➤ Guru menutup pembelajaran dan memberi salam. 		
--	---	--	--

B. Pertemuan Kedua:

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Langkah-Langkah TGT dan Kokami	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru memberikan salam. ➤ Guru mengkondisikan kelas dan meminta salah satu murid memimpin membaca doa sebelum pelajaran dimulai. • Apresiasi ➤ Mengingat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkondisikan peserta didik di dalam kelas 	10 Menit

	<p>siswa tentang materi sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pernahkah kalian merasa sakit perut atau diare...? ➤ Apa penyebab perut kalian bisa sakit...? <ul style="list-style-type: none"> • Motivasi ➤ Apabila materi dikuasi maka akan mudah untuk mengajarkan tentang kelainan dan cara mencegah penyakit yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. ➤ Guru menuliskan judul dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh siswa. 		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembagian 	

	<p>➤ Guru meminta siswa agar duduk menurut kelompoknya masing-masing sesuai dengan kelompok pertemuan sebelumnya dan membagikan LKPD 2.</p> <p>➤ Guru menugaskan siswa diskusi kelompok dan mengerjakan LKPD 2 dengan bahan bacaan yang dibagikan tentang enzim-enzim pencernaan dan gangguan yang terjadi pada sistem pencernaan makanan.</p> <p>• Menanya</p> <p>➤ Guru memberikan kesempatan kepada siswa</p>	<p>kelompok berdasarkan kelompok pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>➤ Pembagian materi</p> <p>➤ Memilih ketua untuk mengambil bahan didalam Kokami.</p> <p>➤ Presentasi materi dan LKPD 2.</p> <p>➤ Turnamen.</p>	<p>25 menit</p>
--	---	--	-----------------

	<p>untuk menanya tentang enzim-enzim pencernaan dan gangguan yang terjadi pada sistem pencernaan Makanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi/mencoba ➤ Guru membentuk meja turnamen sesuai dengan banyak siswa. ➤ Guru membagi kelompok sesuai dengan ranking kelas yang diperoleh. ➤ Guru menyiapkan media kokami untuk menyuruh perwakilan kelompok untuk mengambil media kokami. • Mengasosiasi/menalar ➤ Masing-masing 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembagian Kelompok berdasarkan ranking. ➤ Ketua kelompok mengambil kartu di dalam media Kokami. ➤ Skor individu ➤ Skor kelompok ➤ Pemberian penghargaan kepada kelompok tertinggi, tinggi, rendah, dan sangat rendah. 	
--	---	---	--

	<p>meja <i>tournament</i> bertanding untuk memperoleh skor nilai yang lebih tinggi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru meminta agar siswa kembali pada kelompok yang heterogen kembali. ➤ Guru memberikan penghargaan kepada anggota kelompok yang memperoleh nilai tertinggi, untuk kelompok yang lain diberikan sesuai dengan tingkatannya. 		
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama siswa menyusun kesimpulan mengenai materi yang telah 		

	<p>dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan pujian kepada kelompok yang aktif dalam pembelajaran dan memberi semangat kepada kelompok lain. ➤ Guru memberikan penguatan dan meluruskan pokok pembahasan yang telah dipelajari. ➤ Guru memberikan nasehat (tetap bekerja sama, menghargai pendapat teman dan bertanggung jawab). ➤ Untuk mengecek kemampuan siswa, maka diadakan tesakhir post test <ul style="list-style-type: none"> • Refleksi ➤ Guru bertanya tentang proses 		5 Menit
--	---	--	---------

	<p>pembelajaran hari ini (siswa mengungkapkan kesan pembelajarannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengajak siswa mensyukuri keragaman ciptaan Allah. ➤ Guru menutup pembelajaran dan memberi salam. 		
--	--	--	--

G. Pendekatan/strategi/metode pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : TGT (*Team Geams Tournament*)

H. Media,alat, dan sumber pelajaran

1. Media
 - Kotak dan kartu misterius (Kokami)
2. Alat
 - Papan tulis
 - Sipdol
 - Kertas
3. Sumber pelajaran
 - 1) LKPD sistem pencernaan makanan
 - 2) Green C. Peace, *Fisiologi Tubuh Manusia*, Tangerang: Binarupa Aksara, 2002.
 - 3) Cambell, *Biologi*, Jakarta: Erlangga, 2004.

- 4) Syaifuddin, *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*, Jakarta: EGC, 2006.

LAMPIRAN 5 : LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) I DAN II

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) I Sistem Pencernaan Makanan

MODEL : TGT (*Team Geams Tournament*)
JUDUL : Sistem Pencernaan Makanan
KELAS/PROGRAM : VIII Pi/IPA
SEMESTER : I (Ganjil)

KOMPETENSI INTI

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ngin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KOMPETENSI DASAR

- 3.6 Mendeskripsikan sistem pencernaan serta keterkaitannya dengan sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan penggunaan energi makanan.
- 4.6 Melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan enzimatik pada makanan.

INDIKATOR

1. Menyebutkan organ pencernaan dan kelenjar pencernaan sebagai penyusun sistem pencernaan pada manusia.
2. Menjelaskan fungsi organ pencernaan manusia.
3. Membedakan proses pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi.

TUJUAN

1. Siswa mampu menyebutkan organ pencernaan dan kelenjar pencernaan sebagai penyusun sistem pencernaan pada manusia.
2. Siswa mampu menjelaskan fungsi dari setiap organ pencernaan manusia secara jelas.
3. Siswa mampu membedakan proses pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi.

1. Petunjuk belajar

- a. Dipelajarilah LKPD ini serta dilakukan dengan seluruh anggota dalam kelompok
- b. Dipelajari materi yang telah disediakan
- c. Didiskusikan dalam kelompok

2. Materi

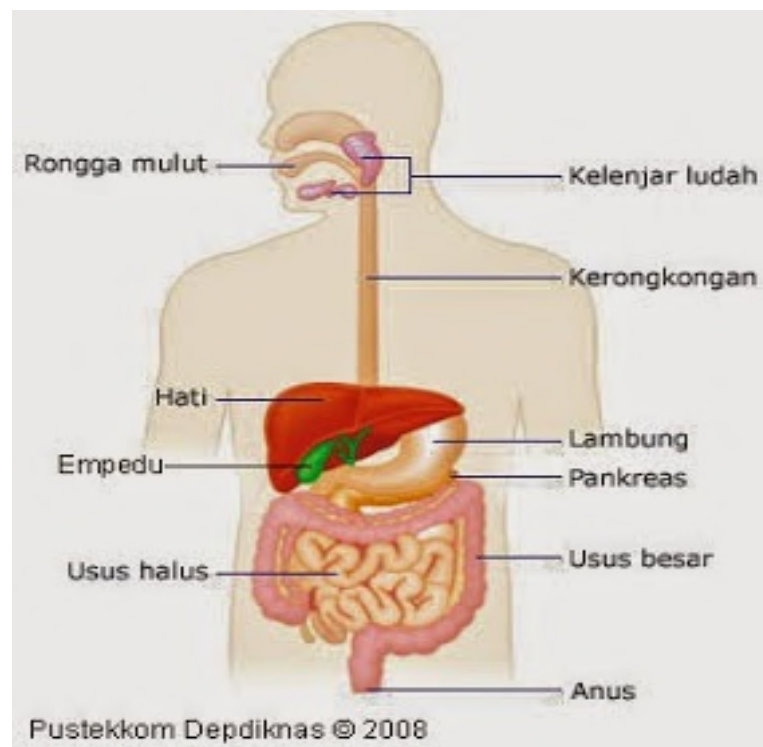
Alat pencernaan makanan pada manusia terdiri atas saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan memiliki panjang ± 9 m dari mulut hingga anus, sementara kelenjar pencernaan dapat berupa kelenjar ludah, kelenjar lambung, kelenjar empedu dan kelenjar pankreas. Urutan saluran pencernaan makanan dalam tubuh adalah mulut \rightarrow faring \rightarrow Kerongkongan \rightarrow lambung \rightarrow usus halus \rightarrow usus besar \rightarrow rektum \rightarrow anus.

Bagian-bagian yang membentuk saluran pencernaan adalah: Mulut, yang di dalamnya terdapat gigi, lidah dan kelenjar ludah, tekak atau faring, penghubung rongga mulut dengan kerongkongan, pada bagian ini terdapat persimpangan antara saluran pencernaan dan saluran pernapasan, kerongkongan/esofagus, saluran memanjang yang menghubungkan tekak dan lambung, lambung/*Ventrikulus*, pembesaran saluran pencernaan yang membentuk kantung, usus halus/*Intestinum tenue*, terdiri atas usus 12 jari (*duodenum*), usus kosong (*jejenum*), dan usus

penyerapan (*ileum*), usus besar/*Intestinum Crasum*), terdiri atas usus tebal (*kolon*), usus buntu (*apendiks*), poros usus (*rektum*) dan anus (lubang pelepasan).

3. Langkah Kerja

1. Lakukan setelah membaca referensi tentang organ-organ pencernaan pada manusia
2. Amati gambar tentang struktur organ-organ sistem pencernaan pada manusia
3. Diskusikan pertanyaan bahan diskusi selanjutnya rumuskan kesimpulan
4. Tanyakan pada guru jika ada hal yang belum dipahami



Gambar: saluran pencernaan manusia dari mulut sampai anus

4. Bahan Diskusi

- 1) Organ apa sajakah yang di dalamnya berlangsung pencernaan secara mekanis dan kimiawi ? (Skor Nilai 5)

- 2) a. Sebutkan bagian-bagian lambung ? (Skor Nilai 10)
b. Sebutkan enzim yang dihasilkan oleh dinding lambung beserta fungsinya?(Skor Nilai 15)
- 3) Jelaskan peranan hati sebagai kelenjar pencernaan dalam proses pencernaan makanan ? (Skor Nilai 40)
- 4) Pada mulut terdapat 3 pasang glandula saliva (kelenjar ludah). Sebutkan ketiga glandula saliva? (Skor Nilai 15)
- 5) Usus halus dibagi atas 3 bagian sebutkan dan jelaskan ketiga bagian tersebut ? (Skor Nilai 20)

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Jawaban diskusi:

Kesimpulan:

Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) II
Sistem Pencernaan Makanan

MODEL : TGT (*Team Geams Tournament*)
JUDUL : Sistem Pencernaan Makanan
KELAS/PROGRAM : VIII Pi/IPA
SEMESTER : I (Ganjil)

KOMPETENSI INTI:

4. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ngin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KOMPETENSI DASAR:

- 3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.

INDIKATOR:

1. Menjelaskan enzim-enzim yang berperan dalam sistem pencernaan manusia
2. Menjelaskan berbagai penyakit yang terjadi dalam sistem pencernaan

TUJUAN:

1. Mampu menjelaskan enzim-enzim yang berperan dalam sistem pencernaan manusia

2. Siswa mampu menjelaskan berbagai penyakit yang terjadi dalam sistem pencernaan secara jelas.

1. Petunjuk belajar

- a. Dipelajarilah LKPD ini serta dilakukan dengan seluruh anggota dalam kelompok
- b. Dipelajarilah materi yang telah disediakan
- c. Didiskusikan dalam kelompok masing-masing

2. Materi

Gangguan dan kelainan sistem pencernaan pada manusia, banyak faktor penyebab gangguan pada sistem pencernaan antara lain pola makan salah, infeksi bakteri atau karena adanya kelainan pada alat pencernaan makanan. Beberapa gangguan tersebut antara lain sebagai berikut: Karies terjadi di dalam rongga mulut pada gigi yang tidak terawat, apendisitis biasa dikenal dengan penyakit usus buntu.

Diare dapat disebabkan oleh protozoa atau bakteri yang menyebabkan gangguan penyerapan air di usus besar. Enteritis adalah peradangan pada usus halus atau usus besar karena infeksi bakteri, Gejala Konstipasi atau sembelit ialah sulit buang air besar. Konstipasi disebabkan sisa makanan melewati kolon dengan lambat, Ulkus (tukak lambung) apabila perut kosong, asam lambung dapat mencerna dinding perut sehingga menyebabkan tukak lambung, parotitis adalah peradangan pada kelenjar parotis karena infeksi virus.

Langkah Kerja:

1. Lakukan setelah membaca referensi tentang gangguan sistem pencernaan pada manusia
2. Diskusikan pertanyaan bahan diskusi selanjutnya rumuskan kesimpulan
4. Tanyakan pada guru jika ada hal yang belum dipahami

Bahan Diskusi:

1. Jelaskan pencegahan agar tidak terjadi karies pada gigi ? (Skor Nilai 25)
2. Jelaskan penyebab terjadinya penyakit (Skor Nilai 30)
 - a. Sariawan
 - b. Diare
 - c. Karies
3. Pasangkanlah pernyataan yang sesuai pada tabel dibawah ini: (Skor Nilai 25)

Penyakit	Penyebab
Apendisitis	Peradangan dinding lambung akibat produksi asam lambung (HCL) lebih banyak dari yang diperlukan
Diare	Peradangan pada bagian umbai cacing karena infeksi bakteri
Ulkus (tukak lambung)	Infeksi bakteri atau masuknya racun dapat merangsang kolon untuk melakukan gerak peristaltik dengan cepat
Sariawan	Luka kecil dalam rongga mulut

4. Jelaskan cara pencegahan Konstipasi atau sembelit ? (Skor Nilai 20)

LEMBAR KEGIATAN SISWA

Jawaban diskusi:

Kesimpulan:

LAMPIRAN 6: LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Satuan pendidikan : MTsS Kajhu Darul Hikmah

Mata Pelajaran : IPA Terpadu

Bahan Kajian : Sistem Pencernaan Makanan

Nama observer :

Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Amati semua aspek aktivitas 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 memberi tanda ceklis (√) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian pengamat dari masing-masing aspek aktivitas belajar yang terlibat pada lembar observasi yang telah disediakan.

Skor dan kriteria penilaian:

81% - 100% = Aktivitas siswa sangat aktif

61% - 80% = Aktivitas siswa aktif

41% - 60% = Aktivitas siswa kurang aktif

0% - 40% = Aktivitas siswa tidak aktif

B. Aspek yang diamati tiap indikator aktivitas siswa

No	Aspek aktivitas siswa yang diamati	Skor penilaian				Jumlah
		1	2	3	4	
1.	<p>Kegiatan awal</p> <p>a. Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran.</p> <p>b. Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi.</p>					
2.	<p>Kegiatan Inti (Mengamati)</p> <p>a. Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran menggunakan model TGT.</p> <p>b. Siswa mendengar materi yang disampaikan guru.</p> <p>c. Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok dengan serius setelah mengambil kartu di dalam media Kokami</p> <p>d. Siswa berdiskusi dengan teman untuk memecahkan masalah dalam kelompok setelah mendapatkan bahan diskusi dari media Kokami</p> <p>e. Siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi.</p> <p>f. Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok.</p>					

	g.Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok menggunakan model TGT.					
	h. Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi.					
3.	Kegiatan Inti ((Mengkomunikasikan) a. Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain. b. Siswa mendengarkan hasil presentasi dari kelompok lain.					
4.	Kegiatan Inti (Mengasosiasikan/menalar) a. Siswa menanggapi hasil presentasi kelompok lain.					
5.	Kegiatan Inti (Mengekplorasi/mencoba) a. Siswa sangat aktif bermain <i>games tournament</i> menggunakan media Kokami, b. Siswa menjawab pertanyaan saat bermain <i>games tournament</i> menggunakan media Kokami. c. Siswa merasa gembira saat bermain <i>games tournament</i> menggunakan media Kokami.					
6.	Kegiatan akhir a. Siswa bertanya hal-hal yang belum jelas pada guru.					

	b. Siswa memperhatikan penegasan dari guru. c. Siswa merumuskan kesimpulan dari hasil pembelajaran.					
--	--	--	--	--	--	--

Aceh besar, 2017

Pengamat observer

()

LAMPIRAN 7: SOAL *PREE TEST* DAN KUNCI JAWABAN

Soal *Pree Test*

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran : Biologi

Pokok Bahasan : Sistem Pencernaan Makanan

Petunjuk Pengisian :

- Tuliskan nama dan kelas pada lembaran masing-masing
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap paling benar
- Selesaikan terlebih dahulu soal-soal yang dianggap mudah

1. Data zat makanan:

- | | |
|----------------|------------|
| 1. karbohidrat | 2. protein |
| 3. lemak | 4. vitamin |
| 5. mineral | 6. air |

Zat makanan yang berperan sebagai sumber energi bagi tubuh kita adalah ...?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a. 1), 2), dan 3) | c. 4), 5), dan 6) |
| b. 1), 4), dan 6) | d. 3), 4), dan 5) |
2. Berikut ini yang tidak termasuk kelenjar pencernaan yaitu kelenjar...?
- | | |
|----------|------------|
| a. Hati | c. Lambung |
| b. Lidah | d. Jantung |
3. Proses penyerapan sari-sari makanan terjadi pada...?
- | | |
|---------------|-----------------|
| a. Lambung | c. Usus besar |
| b. Usus halus | d. Usus 12 jari |
4. Kekurangan vitamin A dapat mengakibatkan...?
- | | |
|-------------|------------------|
| a. sariawan | c. gangguan mata |
|-------------|------------------|

9. Sisa pencernaan makanan yang berada di usus besar akan diubah menjadi...?
- a. Feses
 - b. Bolus
 - c. Kim
 - d. Urin
10. Radang yang akut atau kronis pada lapisan mukosa dinding lambung disebut...?
- a. Gastritis
 - b. Apendiksitis
 - c. Hemoroid
 - d. Konstipasi
11. Apendiksitis adalah gangguan sistem pencernaan yang disebabkan...?
- a. Infeksi pada usus buntu
 - b. Produksi saliva sangat sedikit
 - c. Radang pada dinding lambung
 - d. Rusaknya sel-sel kelenjar lambung
12. Perhatikan pernyataan dibawah ini!
- 1. Membunuh kuman pada makanan
 - 2. Mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin
 - 3. Mempercepat reaksi antara protein, air dan pepsin
 - 4. Mengedorkan pilorus
- Berdasarkan uraian diatas, yang termasuk fungsi enzim HCL yaitu nomor...?
- a. 1 dan 2
 - b. 2 dan 4
 - c. 1 dan 3
 - d. 1, 2, dan 3
13. Bakteri yang berperan dalam proses pembusukan sisa makanan yaitu bakteri...?
- a. Salmonella
 - b. Escheria coli
 - c. Bacterium
 - d. Cyromonas subtitis
14. Sistem pencernaan yang melakukan gerak peristaltik adalah...?
- a. Mulut
 - b. Kerongkongan
 - c. usus halus
 - d. usus besar
15. Perhatikan nama-nama alat pencernaan berikut ini
- 1. Anus
 - 2. Lambung
 - 3. Usus besar
 - 4. Kerongkongan
 - 5. Rongga mulut
 - 6. Usus halus
- Urutan saluran pencernaan secara berurutan adalah...?

- a. 1, 2, 3, 4, 5, 6 c. 2, 3, 4, 5, 1, 6
b. 5, 4, 2, 6, 3, 1 d. 5, 2, 1, 3, 4, 6
16. Pencernaan pada tubuh manusia meliputi pencernaan...?
a. Mekanik dan kimiawi c. Biologis dan kimiawi
b. Mekanik dan biologis d. Kimiawi dan enzimatis
17. Berikut ini salah satu jenis bahan makanan yang mengandung karbohidrat, *kecuali*...?
a. Jagung c. Nasi
b. Ikan d. Sagu
18. Berikut ini yang *bukan* merupakan syarat-syarat makanan bergizi adalah...?
a. Memakai pengawet makanan
b. Tidak mengandung bibit penyakit
c. Makanan sehat harus bergizi
d. Tidak mengandung zat berbahaya bagi tubuh
19. Organ-organ dibawah ini termasuk saluran pencernaan, *kecuali*...?
a. Mulut, kerongkongan, lambung.
b. Mulut, lambung, usus halus.
c. Lambung, usus besar, mulut.
d. Kelenjar ludah, kelenjar hati, kelenjar pankreas
20. Bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari harus mengandung sejumlah besar bahan...?
a. karbohidrat dan protein c. air dan mineral
b. lemak dan air d. protein dan mineral

KUNCI JAWABAN

a. *Pre Test*

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

LAMPIRAN 8: SOAL POST TEST DAN KUNCI JAWABAN

Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran : Biologi
Pokok Bahasan : Sistem Pencernaan Makanan
Waktu : 10 menit
Petunjuk Pengisian :

- d. Tuliskan nama dan kelas pada lembar masing-masing
 - e. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap paling benar
 - f. Selesaikan terlebih dahulu soal-soal yang dianggap mudah
-
1. Bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari harus mengandung sejumlah besar bahan...?
 - c. karbohidrat dan protein
 - c. air dan mineral
 - d. lemak dan air
 - d. protein dan mineral
 2. Organ-organ dibawah ini termasuk saluran pencernaan, *kecuali*...?
 - e. Mulut, kerongkongan, lambung.
 - f. Mulut, lambung, usus halus.
 - g. Lambung, usus besar, mulut.
 - h. Kelenjar ludah, kelenjar hati, kelenjar pankreas
 3. Berikut ini yang *bukan* merupakan syarat-syarat makanan bergizi adalah...?
 - e. Memakai pengawet makanan
 - f. Tidak mengandung bibit penyakit
 - g. Makanan sehat harus bergizi
 - h. Tidak mengandung zat berbahaya bagi tubuh
 4. Berikut ini salah satu jenis bahan makanan yang mengandung karbohidrat, *kecuali*...?

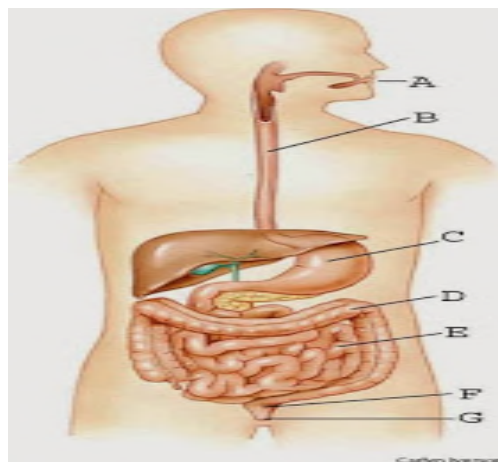
11. Radang yang akut atau kronis pada lapisan mukosa dinding lambung disebut...?

- c. Gastritis
- c. Hemoroid
- d. Apendiksitis
- d. Konstipasi

12. Sisa pencernaan makanan yang berada di usus besar akan diubah menjadi...?

- c. Feses
- c. Kim
- d. Bolus
- d. Urin

13. Perhatikan gambar di bawah !



Bagian yang berperan sebagai tempat penyerapan sari makanan terjadi di nomor...?

- a. C
- c. E
- b. D
- d. F

14. Perhatikan tabel berikut!

Organ	Bagian Organ
Lambung	X
	Fundus
	Pylorus

Bagian yang tepat untuk mengisi X adalah?

a. *Post Test*

1. A

2. D

3. A

4. B

5. A

6. B

7. B

8. B

9. D

10. A

11. A

12. A

13. C

14. A

15. D

16. B

17. C

18. B

19. D

20. A

LAMPIRAN 9: KISI-KISI SOAL *PREE-TEST* DAN *POST-TEST*

Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Materi : Sistem Pencernaan Makanan
Kelas/Semester : VIII/I
Bentuk Soal : *Multiple Choice* (Pilihan Ganda)

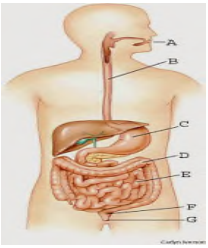
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ngin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
 4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguraikan, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.
- 3.6 Mendeskripsikan sistem pencernaan serta keterkaitannya dengan sistem pernafasan, sistem peredaran darah, dan penggunaan energi makanan.
- 4.6 Melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan enzimatik pada makanan

Indikator	Soal	Jawaban	Ranah		
			C1	C2	C3
1. Mendeskripsikan jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya	1. Data zat makanan: 1. karbohidrat 2. protein 3. lemak 4. vitamin	A			√

	<p>5. mineral 6. air</p> <p>Zat makanan yang berperan sebagai sumber energi bagi tubuh kita adalah ...?</p> <p>a. 1, 2, dan 3 c. 4, 5, dan 6 b. 1, 4, dan 6 d. 3, 4, dan 5</p> <p>2. Berikut ini yang <i>bukan</i> merupakan syarat-syarat makanan bergizi adalah...</p> <p>a. Memakai pengawet makanan b. Tidak mengandung bibit penyakit c. Makanan sehat harus bergizi d. Tidak mengandung zat berbahaya bagi tubuh</p>	A	√		
	<p>3. Berikut ini salah satu jenis bahan makanan yang mengandung karbohidrat, <i>kecuali</i>...</p> <p>e. Jagung f. Nasi g. Ikan h. Sagu</p> <p>4. Bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari harus mengandung sejumlah besar zat makanan...</p> <p>e. karbohidrat dan protein f. air dan mineral g. lemak dan air h. protein dan mineral</p> <p>5. Kekurangan vitamin A</p>	C A C	√ √ √		

	<p>dapat mengakibatkan...?</p> <p>a. sariawan b. kulit kasar c. gangguan mata d. gangguan saraf</p>				
2. Menyebutkan organ pencernaan dan kelenjar pencernaan sebagai penyusun sistem pencernaan pada manusia.	<p>6. Organ-organ dibawah ini termasuk saluran pencernaan, <i>kecuali</i>...</p> <p>i. Mulut, kerongkongan, lambung. j. Mulut, lambung, usus halus. k. Lambung, usus besar, mulut. l. Kelenjar ludah, kelenjar hati, kelenjar pankreas</p> <p>7. Perhatikan nama-nama alat pencernaan berikut ini</p> <p>7. Anus 8. Lambung 9. Usus besar 10. Kerongkongan 11. Rongga mulut 12. Usus halus</p> <p>Urutan saluran pencernaan secara berurutan adalah...</p> <p>e. 1, 2, 3, 4, 5, 6 f. 2, 3, 4, 5, 1, 6 g. 5, 4, 2, 6, 3, 1 h. 5, 2, 1, 3, 4, 6</p> <p>8. Sistem pencernaan yang melakukan gerak peristaltik adalah...</p>	D		√	
	<p>e. Mulut f. usus halus g. Kerongkongan h. usus besar</p>	C			√
		C	√		
		D	√		

	<p>9. Berikut ini yang tidak termasuk kelenjar pencernaan yaitu kelenjar...</p> <ol style="list-style-type: none"> Hati Lambung Lidah Jantung <p>10. Sisa pencernaan makanan yang berada di usus besar akan diubah menjadi...</p> <ol style="list-style-type: none"> Feses Kim Bolus Urin <p>11. Perhatikan tabel berikut!</p> <table border="1" data-bbox="699 1070 1114 1249"> <thead> <tr> <th>Organ</th> <th>Bagian Organ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Lambung</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Fundus</td> </tr> <tr> <td>Pilorus</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bagian yang tepat untuk</p>	Organ	Bagian Organ	Lambung	X	Fundus	Pilorus	A	√		
Organ	Bagian Organ										
Lambung	X										
	Fundus										
	Pilorus										
	<p>mengisi X adalah?</p> <ol style="list-style-type: none"> Cardiac Cor Cardium Sfingter <p>12. Saluran pencernaan yang mengatur kadar air sisa makanan yaitu?</p> <ol style="list-style-type: none"> usus buntu usus 12 jari usus halus usus besar <p>13. Saluran pencernaan yang mengatur kadar air sisa makanan yaitu?</p>	D		√							
		C		√	√						

	<ul style="list-style-type: none"> a. usus buntu b. usus 12 jari c. usus halus d. usus besar 				
3. Menjelaskan fungsi organ pencernaan manusia	<p>14. Perhatikan pernyataan dibawah ini!</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Membunuh kuman pada makanan 2. Mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin 3. Mempercepat reaksi antara protein, air dan pepsin 4. Mengedorkan pilorus <p>Berdasarkan uraian diatas, yang termasuk fungsi enzim HCL yaitu nomor...?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 1 dan b. 2 dan 4 c. 1 dan 3 d. 1, 2, dan 3 	D		√	
	<p>15. Bakteri yang berperan dalam proses pembusukan sisa makanan yaitu bakteri...</p> <ul style="list-style-type: none"> e. <i>Salmonella</i> f. <i>bacterium</i> g. <i>E.coli</i> h. <i>cyromonas subtitis</i> <p>16. Perhatikan gambar di bawah!</p> 	C	√		
		C			

	<p>Bagian yang berperan sebagai tempat penyerapan sari makanan terjadi di nomor...?</p> <p>a. C c. E</p> <p>b. D d. F</p>				
4. Menjelaskan berbagai penyakit yang terjadi dalam sistem pencernaan	<p>17. Radang yang akut atau kronis pada lapisan mukosa dinding lambung disebut...</p> <p>e. Gastritis</p> <p>f. Hemoroid</p> <p>g. Apendiksitis</p> <p>h. Konstipasi</p> <p>18. Apendiksitis adalah gangguan sistem pencernaan yang disebabkan...</p> <p>e. Infeksi pada usus buntu</p> <p>f. Radang pada dinding lambung</p> <p>g. Produksi saliva sangat sedikit</p>	A	√		
	<p>Rusaknya sel-sel kelenjar lambung</p>	A		√	

LAMPIRAN 10: VALIDASI SOAL

SKOR DATA DIBOBOT

=====

Jumlah Subyek = 19
Butir soal = 35
Bobot utk jwban benar = 1
Bobot utk jwban salah = 0
Nama berkas: E:\ELSA ANATES.ANA

No Urt	No Subyek	Kode>Nama	Benar	Salah	Kosong	Skr Asli	Skr Bobot
1	1	Lutfi ...	15	20	0	15	15
2	2	Rafi	11	24	0	11	11
3	3	M. Mau...	9	26	0	9	9
4	4	M. Qadri	12	23	0	12	12
5	5	M. Farhan	12	23	0	12	12
6	6	M. Mau...	10	25	0	10	10
7	7	M. Ilham	18	17	0	18	18
8	8	Puji A...	14	21	0	14	14
9	9	Hadiyah...	13	22	0	13	13
10	10	M. Al-...	17	18	0	17	17
11	11	Kaisar...	11	24	0	11	11
12	12	M. Afghan	21	14	0	21	21
13	13	Nym Ma...	23	12	0	23	23
14	14	Haris	23	12	0	23	23
15	15	Zamra ...	18	17	0	18	18
16	16	Andika	7	28	0	7	7
17	17	Fajar ...	17	18	0	17	17
18	18	Rifki ...	12	23	0	12	12
19	19	M. Yani	12	23	0	12	12

RELIABILITAS TES

=====

Rata2= 14,47

Simpang Baku= 4,61

KorelasiXY= 0,63

Reliabilitas Tes= 0,77

Nama berkas: E:\ELSA ANATES.ANA

No.Urut	No. Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	1	Lutfi Alasta	7	8	15
2	2	Rafi	7	4	11
3	3	M. Maulizar	7	2	9
4	4	M. Qadri	8	4	12
5	5	M. Farhan	6	6	12
6	6	M. Maulana Ib...	5	5	10
7	7	M. Ilham	9	9	18
8	8	Puji Adriansyah	9	5	14
9	9	Hadih Munazzal	8	5	13
10	10	M. Al-Khadafi	10	7	17
11	11	Kaisar Anjab	8	3	11
12	12	M. Afghan	11	10	21
13	13	Nym Manda Nuzula	9	14	23
14	14	Haris	10	13	23
15	15	Zamra Kusuma ...	9	9	18
16	16	Andika	5	2	7
17	17	Fajar Maulana	9	8	17
18	18	Rifki Maulana	6	6	12
19	19	M. Yani	7	5	12

KELOMPOK UNGGUL & ASOR

=====

Kelompok Unggul

Nama berkas: E:\ELSA ANATES.ANA

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
1	13	Nym Manda Nuzula	23	1	1	1	1	1	1	1
2	14	Haris	23	1	1	-	1	1	1	1
3	12	M. Afghan	21	-	-	1	-	1	1	1
4	7	M. Ilham	18	1	1	1	1	-	1	1
5	15	Zamra Kusuma ...	18	1	-	1	-	1	1	1
Jml Jwb Benar			4	3	4	3	4	5	5	

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14
1	13	Nym Manda Nuzula	23	1	-	-	1	-	1	1
2	14	Haris	23	1	1	-	1	-	1	1
3	12	M. Afghan	21	1	1	-	1	-	1	1
4	7	M. Ilham	18	1	-	-	-	-	-	1
5	15	Zamra Kusuma ...	18	1	-	-	1	-	1	1
Jml Jwb Benar			5	2	0	4	0	4	5	

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	15	16	17	18	19	20	21
1	13	Nym Manda Nuzula	23	-	1	1	1	-	1	-
2	14	Haris	23	-	1	1	1	-	1	-
3	12	M. Afghan	21	-	1	1	1	-	1	1
4	7	M. Ilham	18	-	-	-	-	-	1	-
5	15	Zamra Kusuma ...	18	-	1	1	1	-	1	-
Jml Jwb Benar			0	4	4	4	4	0	5	1

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	15	16	17	18	19	20	21
1	13	Nym Manda Nuzula	23	-	1	1	1	-	1	-
2	14	Haris	23	-	1	1	1	-	1	-
3	12	M. Afghhan	21	-	1	1	1	-	1	1
4	7	M. Ilham	18	-	-	-	-	-	1	-
5	15	Zamra Kusuma ...	18	-	1	1	1	-	1	-
Jml Jwb Benar				0	4	4	4	0	5	1

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	22	23	24	25	26	27	28
1	13	Nym Manda Nuzula	23	1	-	1	-	-	-	1
2	14	Haris	23	-	1	1	-	-	-	1
3	12	M. Afghhan	21	-	1	-	-	-	-	1
4	7	M. Ilham	18	-	1	-	1	1	1	1
5	15	Zamra Kusuma ...	18	-	-	-	-	-	-	-
Jml Jwb Benar				1	3	2	1	1	1	4

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	29	30	31	32	33	34	35
1	13	Nym Manda Nuzula	23	1	1	-	1	1	1	-
2	14	Haris	23	1	1	-	1	1	1	-
3	12	M. Afghhan	21	1	1	-	1	1	1	-
4	7	M. Ilham	18	-	1	1	-	1	-	1
5	15	Zamra Kusuma ...	18	1	1	-	1	1	1	-
Jml Jwb Benar				4	5	1	4	5	4	1

Kelompok Asor

Nama berkas: E:\ELSA ANATES.ANA

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	1	2	3	4	5	6	7
1	2	Rafi	11	1	-	1	-	-	-	-
2	11	Kaiser Anjab	11	1	-	1	-	-	1	1
3	6	M. Maulana Ib...	10	-	-	-	-	1	-	-
4	3	M. Maulizar	9	1	-	-	-	-	1	-
5	16	Andika	7	-	-	-	1	1	-	-
Jml Jwb Benar				3	0	2	1	2	2	1

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	8	9	10	11	12	13	14
1	2	Rafi	11	-	-	-	1	-	1	-
2	11	Kaiser Anjab	11	-	-	-	-	-	1	-
3	6	M. Maulana Ib...	10	1	-	-	-	1	1	-
4	3	M. Maulizar	9	-	1	1	-	-	-	-
5	16	Andika	7	-	1	-	1	-	1	-
Jml Jwb Benar				1	2	1	2	1	4	0

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	15	16	17	18	19	20	21
1	2	Rafi	11	-	1	-	1	1	-	1
2	11	Kaiser Anjab	11	1	1	-	1	1	-	-
3	6	M. Maulana Ib...	10	-	1	-	-	-	1	-
4	3	M. Maulizar	9	1	-	-	-	1	-	-
5	16	Andika	7	-	-	-	-	-	-	1
Jml Jwb Benar				2	3	0	2	3	1	2

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	22	23	24	25	26	27	28
1	2	Rafi	11	1	-	-	-	-	-	1
2	11	Kaisar Anjab	11	-	1	-	-	-	-	-
3	6	M. Maulana Ib...	10	1	-	-	1	-	-	-
4	3	M. Maulizar	9	-	1	-	-	-	-	-
5	16	Andika	7	-	-	-	-	-	-	-
Jml Jwb Benar				2	2	0	1	0	0	1

No.Urut	No Subyek	Kode>Nama Subyek	Skor	29	30	31	32	33	34	35
1	2	Rafi	11	-	-	-	-	1	-	-
2	11	Kaisar Anjab	11	-	-	1	-	-	-	-
3	6	M. Maulana Ib...	10	1	-	-	-	1	-	-
4	3	M. Maulizar	9	1	-	-	-	-	-	1
5	16	Andika	7	-	-	-	1	-	-	-
Jml Jwb Benar				2	0	1	1	2	0	1

Jumlah Subyek= 19

Klp atas/bawah(n)= 5

Butir Soal= 35

Nama berkas: E:\ELSA ANATES.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Kel. Atas	Kel. Bawah	Beda	Indeks DP (%)
1	1	4	3	1	20,00
2	2	3	0	3	60,00
3	3	4	2	2	40,00
4	4	3	1	2	40,00
5	5	4	2	2	40,00
6	6	5	2	3	60,00
7	7	5	1	4	80,00
8	8	5	1	4	80,00
9	9	2	2	0	0,00
10	10	0	1	-1	-20,00
11	11	4	2	2	40,00
12	12	0	1	-1	-20,00
13	13	4	4	0	0,00
14	14	5	0	5	100,00
15	15	0	2	-2	-40,00
16	16	4	3	1	20,00
17	17	4	0	4	80,00
18	18	4	2	2	40,00
19	19	0	3	-3	-60,00
20	20	5	1	4	80,00
21	21	1	2	-1	-20,00
22	22	1	2	-1	-20,00
23	23	3	2	1	20,00
24	24	2	0	2	40,00
25	25	1	1	0	0,00
26	26	1	0	1	20,00
27	27	1	0	1	20,00
28	28	4	1	3	60,00
29	29	4	2	2	40,00
30	30	5	0	5	100,00
31	31	1	1	0	0,00

32	32	4	1	3	60,00
33	33	5	2	3	60,00
34	34	4	0	4	80,00
35	35	1	1	0	0,00

TINGKAT KESUKARAN
=====

Jumlah Subyek= 19

Butir Soal= 35

Nama berkas: E:\ELSA ANATES.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	Jml Betul	Tkt. Kesukaran(%)	Tafsiran
1	1	11	57,89	Sedang
2	2	7	36,84	Sedang
3	3	12	63,16	Sedang
4	4	10	52,63	Sedang
5	5	7	36,84	Sedang
6	6	14	73,68	Mudah
7	7	8	42,11	Sedang
8	8	7	36,84	Sedang
9	9	10	52,63	Sedang
10	10	4	21,05	Sukar
11	11	7	36,84	Sedang
12	12	1	5,26	Sangat Sukar
13	13	15	78,95	Mudah
14	14	5	26,32	Sukar
15	15	9	47,37	Sedang
16	16	15	78,95	Mudah
17	17	4	21,05	Sukar
18	18	11	57,89	Sedang
19	19	9	47,37	Sedang
20	20	8	42,11	Sedang
21	21	6	31,58	Sedang
22	22	8	42,11	Sedang
23	23	9	47,37	Sedang
24	24	4	21,05	Sukar
25	25	6	31,58	Sedang
26	26	2	10,53	Sangat Sukar

27	27	2	10,53	Sangat Sukar
28	28	11	57,89	Sedang
29	29	13	68,42	Sedang
30	30	5	26,32	Sukar
31	31	7	36,84	Sedang
32	32	8	42,11	Sedang
33	33	10	52,63	Sedang
34	34	5	26,32	Sukar
35	35	5	26,32	Sukar

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df (N-2)	F=0,05	F=0,01	df (N-2)	F=0,05	F=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

KUALITAS PENGECOH

Jumlah Subyek= 19

Butir Soal= 35

Nama berkas: E:\ELSA ANATES.ANA

No Butir Baru	No Butir Asli	a	b	c	d	*
1	1	11**	1-	4+	3++	0
2	2	5++	2-	5++	7**	0
3	3	12**	1-	2++	4-	0
4	4	2+	10**	4+	3++	0
5	5	2-	10---	7**	0--	0
6	6	14**	1+	2++	2++	0
7	7	8**	0--	5+	6-	0
8	8	10---	2-	0--	7**	0
9	9	4+	10**	3++	2+	0
10	10	6++	4**	8-	1--	0
11	11	2-	7**	3+	7-	0
12	12	14---	4+	0--	1**	0
13	13	3---	0--	1+	15**	0
14	14	2-	1--	11---	5**	0
15	15	7---	0--	3++	9**	0
16	16	15**	1+	3---	0--	0
17	17	4++	4**	2-	9--	0
18	18	11**	5--	1-	2+	0
19	19	5+	3++	9**	2+	0
20	20	8**	7--	1-	3++	0
21	21	4++	1--	6**	8--	0
22	22	8**	4++	5+	2+	0
23	23	6--	4++	9**	0--	0
24	24	6++	4++	5++	4**	0
25	25	1--	6**	11---	1--	0
26	26	5++	2**	8+	4+	0
27	27	1--	8+	2**	8+	0
28	28	11**	3++	3++	2+	0
29	29	6---	0--	13**	0--	0
30	30	4++	6+	4++	5**	0
31	31	7**	3+	5++	4++	0
32	32	8**	9---	0--	2+	0
33	33	10**	9---	0--	0--	0
34	34	12---	2-	5**	0--	0
35	35	2-	5**	5++	7+	0

Keterangan:

** : Kunci Jawaban

++ : Sangat Baik

+ : Baik

- : Kurang Baik

-- : Buruk

---: Sangat Buruk

REKAP ANALISIS BUTIR

Rata2= 14,47

Simpang Baku= 4,61

KorelasiXY= 0,63

Reliabilitas Tes= 0,77

Butir Soal= 35

Jumlah Subyek= 19

Nama berkas: E:\ELSA ANATES.ANA

Btr Baru	Btr Asli	D.Pembeda(%)	T. Kesukaran	Korelasi	Sign. Korelasi
1	1	20,00	Sedang	0,399	Sangat Signifikan
2	2	60,00	Sedang	0,430	Sangat Signifikan
3	3	40,00	Sedang	0,226	-
4	4	40,00	Sedang	0,335	Signifikan
5	5	40,00	Sedang	0,381	Signifikan
6	6	60,00	Mudah	0,463	Sangat Signifikan
7	7	80,00	Sedang	0,575	Sangat Signifikan
8	8	80,00	Sedang	0,576	Sangat Signifikan
9	9	0,00	Sedang	0,006	-
10	10	-20,00	Sukar	-0,141	-
11	11	40,00	Sedang	0,454	Sangat Signifikan
12	12	-20,00	Sangat Sukar	-0,235	-
13	13	0,00	Mudah	-0,032	-
14	14	100,00	Sukar	0,816	Sangat Signifikan

15	15	-40,00	Sedang	-0,311	-
16	16	20,00	Mudah	0,342	Signifikan
17	17	80,00	Sukar	0,780	Sangat Signifikan
18	18	40,00	Sedang	0,399	Sangat Signifikan
19	19	-60,00	Sedang	-0,452	-
20	20	80,00	Sedang	0,623	Sangat Signifikan
21	21	-20,00	Sedang	-0,274	-
22	22	-20,00	Sedang	-0,043	-
23	23	20,00	Sedang	0,299	-
24	24	40,00	Sukar	0,406	Sangat Signifikan
25	25	0,00	Sedang	0,004	-
26	26	20,00	Sangat Sukar	0,231	-
27	27	20,00	Sangat Sukar	0,231	-
28	28	60,00	Sedang	0,518	Sangat Signifikan
29	29	40,00	Sedang	0,374	Signifikan
30	30	100,00	Sukar	0,816	Sangat Signifikan
31	31	0,00	Sedang	-0,105	-
32	32	60,00	Sedang	0,504	Sangat Signifikan
33	33	60,00	Sedang	0,476	Sangat Signifikan
34	34	80,00	Sukar	0,683	Sangat Signifikan
35	35	0,00	Sukar	-0,036	-

LAMPIRAN 11: TABEL UJI T

Table A.2 Table of <i>t</i> Values						
<i>df</i>	Level of Significance for a Directional (One-Tailed) Test					
	.10	.05	.025	.01	.005	.0005
	Level of Significance for a Nondirectional (Two-Tailed) Test					
	.20	.10	.05	.02	.01	.001
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.598
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.941
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.859
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.405
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.767
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.291

Source: From *Statistical Tables for Biological, Agricultural, and Medical Research*, edited by R. A. Fisher and F. Yates. Pearson Education Limited. Copyright © 1938 by Oliver and Boyd. Reproduced with permission of the publisher.

LAMPIRAN 12: Analisis Data Persentase Aktivitas Belajar Siswa

No	Aktivitas yang diamati	Aspek yang diamati	Pertemuan 1						
			O1 K ₁	O1 K ₂	O2 K ₃	O2 K ₄	Rata-Rata	%	Kategori
1	<i>Visual Activities</i>	Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran.	4	4	3	3	3.5	87.5	Sangat Aktif
		Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran menggunakan model TGT.	4	3	4	4	3.7	93.7	Sangat Aktif
		Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain.	3	3	3	3	3	75.0	Aktif
2	<i>Writing Activities</i>	Siswa memperhatikan penegasan dari guru.	4	4	3	3	3.5	87.5	Sangat Aktif
		Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi.	3	3	4	4	3.5	87.5	Sangat Aktif
		Siswa bertanya hal-hal yang belum jelas pada guru.	3	3	3	3	3	75.0	Aktif
3	<i>Oral Activities</i>	Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi.	3	3	3	3	3	75.0	Aktif
		Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok menggunakan model TGT.	3	3	3	4	3.2	81.2	Sangat Aktif
		Siswa menjawab pertanyaan saat <i>Games Tournament</i> menggunakan media kokami.	3	3	4	3	3.2	81.2	Sangat Aktif
4	<i>Listening Activities</i>	Siswa mendengar materi yang disampaikan guru.	3	4	3	4	3.5	87.5	Sangat Aktif
		Siswa mendengarkan hasil presentasi dari kelompok lain.	3	3	3	4	3.2	81.2	Sangat Aktif
5	<i>Motor Activities</i>	Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok dengan serius setelah mengambil kartu di dalam media kokami	3	4	3	3	3.2	81.2	Sangat Aktif

No	Aktivitas yang diamati	Aspek yang diamati	O1 K1	O1 K2	O2 K3	O2 K4	Rata-rata	%	Kategori
6	<i>Mental Activities</i>	Siswa sangat aktif bermin <i>Games Tournament</i> menggunakan media kokami.	4	3	4	4	3.7	93.7	Sangat Aktif
		Siswa Menanggapi hasil Presentasi kelompok lain	3	3	3	2	2.7	68.7	Kurang Aktif
		Siswa berdiskusi dengan teman untuk memecahkan masalah dalam kelompok setelah mendapatkan bahan diskusi dari media kokami.	3	4	3	3	3.2	81.2	Sangat Aktif
		Siswa merumuskan kesimpulan dari hasil pembelajaran.	3	4	3	4	3.5	87.5	Sangat Aktif
		Siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi.	3	3	3	3	3	75.0	Aktif
7	<i>Emotional Activities</i>	Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok.	4	3	3	4	3.	87.5	Sangat Aktif
		Siswa merasa gembira saat bermain games tournament menggunakan media kokami.	4	3	4	4	3.7	93.7	Sangat Aktif
		Jumlah	253			63.2	83.2	Sangat Aktif	

Pertemuan 2									
No	Aktivitas yang diamati	Aspek yang diamati	O1 K ₁	O1 K ₂	O2 K ₃	O2 K ₃	Rata-Rata	%	Kategori
1	<i>Visual Activities</i>	Siswa memperhatikan guru ketika membuka pelajaran.	4	4	4	4	4	100	Sangat Aktif
		Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru menjelaskan materi pelajaran menggunakan model TGT.	4	4	4	4	4	100	Sangat Aktif
		Siswa memperhatikan presentasi kelompok lain.	3	4	3	4	3.5	87.5	Sangat Aktif
2	<i>Writing Activities</i>	Siswa memperhatikan penegasan dari guru.	4	4	4	3	3.7	93.8	Sangat Aktif
		Siswa menuliskan jawaban hasil diskusi.	3	3	4	4	3.5	87.5	Sangat Aktif
3	<i>Oral Activities</i>	Siswa bertanya hal-hal yang belum jelas pada guru.	3	3	3	4	3.2	81.3	Sangat Aktif
		Beberapa siswa mencoba menjawab pertanyaan guru pada saat guru memberikan motivasi dan apersepsi.	3	4	4	3	3.5	87.5	Sangat Aktif
		Siswa mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok menggunakan model TGT.	4	3	3	4	3.5	87.5	Sangat Aktif
		Siswa menjawab pertanyaan saat <i>Games Tournament</i> menggunakan media kokami.	3	4	4	4	3.7	93.8	Sangat Aktif
4	<i>Listening Activities</i>	Siswa mendengar materi yang disampaikan guru.	3	4	4	4	3.7	93.8	Sangat Aktif
		Siswa mendengarkan hasil presentasi dari kelompok lain.	3	3	4	4	3.5	87.5	Sangat Aktif
5	<i>Motor Activities</i>	Siswa mengerjakan tugas bersama kelompok dengan serius setelah mengambil kartu di dalam media kokami	3	3	4	4	3.5	87.5	Sangat Aktif
		Siswa sangat aktif bermain <i>Games Tournament</i> menggunakan media kokami.	4	4	4	4	4	100	Sangat Aktif
6	<i>Mental Activities</i>	Siswa Menanggapi hasil Presentasi kelompok lain	3	3	4	4	3.5	87.5	Sangat Aktif

Aktivitas yang diamati	Aspek yang diamati	O1 K1	O2 K2	O3 K3	O4 K4	Rata-rata	%	Kategori	
7	<i>Emotional Activities</i>	Siswa berdiskusi dengan teman untuk memecahkan masalah dalam kelompok setelah mendapatkan bahan diskusi dari media kokami.	3	4	3	4	3.5	87.5	Sangat Aktif
		Siswa merumuskan kesimpulan dari hasil pembelajaran.	4	4	4	3	3.7	93.8	Sangat Aktif
		Siswa merasa tegang dalam menanggapi permasalahan dalam diskusi.	3	3	3	4	3.2	81.3	Sangat Aktif
		Siswa bersemangat dalam mengerjakan tugas kelompok.	3	4	4	4	3.7	93.8	Sangat Aktif
		Siswa merasa gembira saat bermain games tournament menggunakan media kokami.	4	4	4	4	4	100	Sangat Aktif
Jumlah		276			69	90.79	Sangat Aktif		

Data aktivitas pertemuan I dan II yang diperoleh dari tabel di atas dapat hitung dengan rumus persentase:

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

Keterangan:

P = Angka persentase yang dicari

f = Frekuensi aktivitas siswa yang muncul

N = Jumlah aktivitas seluruhnya

Persentase aktivitas siswa pada pertemuan I

$$P = \frac{63,2}{19 \times 4} \times 100$$

$$P = \frac{63,2}{76} \times 100$$

$$P = 0,832 \times 100$$

$$P = 83,2$$

Persentase aktivitas siswa pada pertemuan II

$$P = \frac{69}{19 \times 4} \times 100$$

$$P = \frac{69}{76} \times 100$$

$$P = 0,907 \times 100$$

$$P = 90,7$$

LAMPIRAN 13: Analisis Uji t Hasil Belajar Siswa

No	Kode Siswa	Pree-Test	Post-Test	Gain (d)	d ²	Keterangan Pree-Test	Keterangan Post-Test
1	X1	40	85	45	2025	Tidak Tuntas	Tuntas
2	X2	40	85	45	2025	Tidak Tuntas	Tuntas
3	X3	40	70	30	900	Tidak Tuntas	Tuntas
4	X4	50	70	20	400	Tidak Tuntas	Tuntas
5	X5	30	60	30	900	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
6	X6	40	80	40	1600	Tidak Tuntas	Tuntas
7	X7	30	60	30	900	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
8	X8	60	75	15	225	Tidak Tuntas	Tuntas
9	X9	40	70	30	900	Tidak Tuntas	Tuntas
10	X10	45	75	30	900	Tidak Tuntas	Tuntas
11	X11	30	65	35	1225	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
12	X12	45	70	25	625	Tidak Tuntas	Tuntas
13	X13	50	70	20	400	Tidak Tuntas	Tuntas
14	X14	55	85	30	900	Tidak Tuntas	Tuntas
15	X15	35	90	55	3025	Tidak Tuntas	Tuntas
16	X16	55	75	20	400	Tidak Tuntas	Tuntas
17	X17	60	90	30	900	Tidak Tuntas	Tuntas
18	X18	60	75	15	225	Tidak Tuntas	Tuntas
19	X19	60	85	25	625	Tidak Tuntas	Tuntas
20	X20	55	80	25	625	Tidak Tuntas	Tuntas
21	X21	40	70	30	900	Tidak Tuntas	Tuntas
22	X22	40	90	50	2500	Tidak Tuntas	Tuntas
23	X23	50	80	30	900	Tidak Tuntas	Tuntas
24	X24	50	75	25	625	Tidak Tuntas	Tuntas

No	Kode Siswa	Pre Test	Post Test	Gain (d)	d ²	Keterangan Pre Test	Keterangan Post Test
25	X25	40	85	45	2025	Tidak Tuntas	Tuntas
26	X26	65	90	25	625	Tidak Tuntas	Tuntas
Jumlah Total		1205	2005	800	27300	0% Tuntas	88,5 % Tuntas
Rata-Rata		46.35	77.12	30.77	1050	100% Tidak tuntas	11,% Tidak Tuntas

$$Md = \frac{\sum d}{n} \qquad \sum x^2 d = \sum d^2 = \frac{\sum d^2}{n}$$

$$Md = \frac{800}{26} \qquad = 27,300 - \frac{(800)^2}{26}$$

$$Md = 30,77 \qquad = 27,300 - \frac{640.000}{26}$$

$$\qquad \qquad \qquad = 27,300 - 24,615$$

$$\qquad \qquad \qquad = 2,685$$

Perhitungan untuk uji t adalah sebagai berikut pada taraf signifikan α 0.05

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

$$t = \frac{30.77}{\sqrt{\frac{2685}{26(26-1)}}}$$

$$t = \frac{30.77}{\sqrt{\frac{2685}{650}}}$$

$$t = \frac{30.77}{\sqrt{4,130}}$$

$$t = \frac{30,77}{2,032}$$

$$t = 15,142$$

Untuk membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} maka perlu dicari terlebih dahulu

derajat kebebasan (d.b) dengan menggunakan rumus:

$$d.b = (n-1)$$

$$= (26-1)$$

$$= 25$$

LAMPIRAN 14: FOTO KEGIATAN PENELITIAN



Gambar 1: Siswa Mendengarkan Dan Memperhatikan guru membuka pembelajaran



Gambar 2: Peneliti Sedang Membagikan Soal *Pre Test* dan siswa menjawab soal *pre test* yang dibagikan



Gambar 3: Siswa Belajar Dalam Kelompok dan guru membimbing siswa ketika belajar kelompok



Gambar 4: Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok



Gambar 5: Siswa Ketika Mengambil Kartu Pertanyaan Dalam Media K



Gambar 6: Siswa Bermain *Games Tournament*



Gambar 7: Penerimaan Reward/Hadiah Gambar 8: Siswa Menjawab Nilai *Post Test*



Gambar 9: Media Kotak dan Kartu Misterius (Kokami) serta Kartu Pesan

LAMPIRAN 15: DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Elsa Rosliza
Tempat, Tanggal Lahir : Lhok Puntoi, 01 Mei 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Pekerjaan/Nim : Mahasiswi/281324853

B. Identitas Orang Tua

Ayah : Syahfuddin
Ibu : Latifah
Pekerjaan Ayah : Tani
Pekerjaan Ibu : IRT
Alamat Orang Tua : Desa Suka Damai, Kecamatan Lembah Sabil,
Kabupaten Aceh Barat Daya

C. Riwayat Pendidikan

SD : SD Negeri 1 Manggeng
SMP : SMP Negeri 1 Manggeng
SMA : SMA Negeri 1 Aceh Barat Daya
Perguruan Tinggi : S1 Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah
dan Keguruan UIN Ar- Raniry Banda Aceh

Banda Aceh, 8 Januari 2018

Penulis

Elsa Rosliza

281324853