

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN
SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 TAPAKTUAN**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

SRI CHICI UTAMI

NIM. 160207141

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



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2021 M / 1442 H**

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN
SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 TAPAKTUAN**

SKRIPSI

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

Oleh:

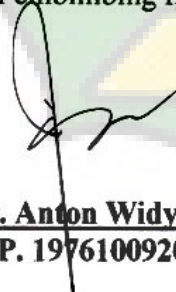
Sri Chici Utami
NIM. 160207141

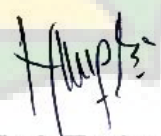
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Anton Widyanto, M.Ag.
NIP. 197610092002121002


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

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN
KONSTRUKTIVISME TERHADAP HASIL
BELAJAR PADA MATERI SISTEM
PENCERNAAN SISWA KELAS
XI SMANEGERI 1
TAPAKTUAN**

SKRIPSI

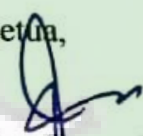
Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Progam Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Pada Hari/Tanggal:

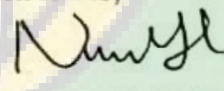
Rabu, 4 Agustus 2021
25 Dzulhijjah 1442 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

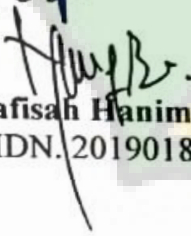
Ketua,


Dr. Anton Widyanto, M.Ag., Ed.S
NIP. 19761009200212 1 002

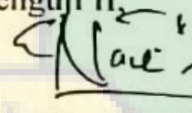
Sekretaris,


Nurmayuli, M.Pd
NIP. 19870623202012 2 009

Penguji I


Nafisah Hanim, M.Pd
NIDN. 2019018601

Penguji II


Eva Nauli Taib, S.Pd., M.Pd
NIP. 19820423201101 2 010

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam-Banda Aceh




Dr. Muslim Razali, SH., M. Ag
NIP. 195907091989031001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Chici Utami

NIM : 160207141

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

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

Banda Aceh, 29 Juli 2021
Yang Menyatakan,



Sri Chici Utami

ABSTRAK

Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Tapaktuan masih cenderung konvensional, sehingga proses berpikir siswa menjadi lemah terutama dalam memecahkan berbagai permasalahan belajar. Hal ini tentu memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa yang mana rata-rata belum mencapai nilai KKM yang ditetapkan guru. Hal ini tentu disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya ialah sistem pembelajaran kurang bervariasi terutama dalam penggunaan pendekatan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan pada materi sistem pencernaan dan menjabarkan respon siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan terhadap pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi sistem pencernaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre eksperimen*. Populasi 96 siswa sedangkan sampel 28 siswa yang diambil dengan teknik *proposive sampling*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar test dan hasil kuesioner. Analisis data menggunakan rumus uji square, dan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran konstruktivisme berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan pada materi sistem pencernaan yang ditandai nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Respon siswa terkait penggunaan pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi sistem pencernaan tergolong baik. Dilihat dari aspek rasa senang tergolong kategori baik. Aspek minat menunjukkan kategori cukup. Sedangkan dari aspek ketertarikan siswa terhadap penerapan pendekatan pembelajaran konstruktivisme juga tergolong baik.

Kata Kunci : Pendekatan Konstruktivisme, Hasil Belajar, Materi Sistem Pencernaan.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang mana telah melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya sehingga atas izin-Nyalah saya dapat menyusun Skripsi ini dengan baik. Shalawat beserta salam tak lupa pula saya panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya dari alam kebodohan kealam yang berilmu pengetahuan serta dengan adanya beliau kita dapat hidup dialam yang berpendidikan seperti sekarang ini dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Skripsi ini dapat terwujud berkat bantuan, dorongan, serta bimbingan yang tidak henti-hentinya penulis dapatkan dari semua pihak. Secara khusus penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Anton Widyanto, M.Ag. selaku pembimbing I sekaligus penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan serta nasehat sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
2. Ibu Nafisah Hanim, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah memberi bimbingan, arahan serta nasehat sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. Muslim Razali, SH, M. Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, para Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta seluruh staf-stafnya.

4. Bapak Samsul Kamal, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Mulyadi, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua dan Sekretaris Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
5. Bapak / ibu staf pengajar serta asisten Prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu kepada penulis dari semester satu hingga akhir.
6. Bapak Zarlis, S.Pd selaku Plt. Kepala SMA Negeri 1 Tapaktuan dan ibu Rizka Darlisa, S.Pd selaku guru bidang studi biologi di SMA Negeri 1 Tapaktuan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Sahabatku Lussy Yulianingsih Sugma dan seorang teman spesial Teuku Ihsan Fajri yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta selalu mendoakan untuk kesuksesan penulis.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan Novida Jumianita, Desi Lisma, Yutria Iqwanda, Nurmuna Saputri, Cut Putriani, serta seluruh teman-teman Angkatan 2016 Pendidikan Biologi yang selalu semangat berjuang dan bekerja keras dalam menyelesaikan skripsi ini.

Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda Sri Yaniban, Ibunda Rusmijar, dan juga kepada Abang tersayang Julyan Dhika Rahman dan Riyan Rishandy serta adik-adik tersayang Raihanul Fitri dan M. Ilham Ahmadi serta keluarga besar yang selalu memberikan kasih sayang dan doa yang sangat tulus dan ikhlas. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan

dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan,
Aamiin ya Rabbal Alamin.

Banda Aceh, 29 Juli 2021
Penulis,

Sri Chici Utami



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG.....	ii
SURAT PENGESAHAN PEMBIMBING..	iii
SURAT PERSETUJUAN SIDANG MUNAQASYAH.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Hipotesis Penelitian.....	7
F. Definisi Operasional.....	7
 BAB II LANDASAN TEORITIS.....	 11
A. Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme	11
B. Hasil Belajar.....	18
C. Respon Belajar	23
D. Materi Sistem Pencernaan.....	28
 BAB III METODE PENELITIAN	 39
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Populasi dan Sampel Penelitian	40
D. Instrumen Penelitian.....	41
E. Teknik Pengumpulan Data.....	41
F. Teknik Analisis Data.....	43
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 45
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan.....	49
 BAB V PENUTUP.....	 55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	55
 DAFTAR PUSTAKA	 56
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Sistem Pencernaan Pada Manusia	28
2.2 Mulut	29
2.3 Lidah	30
2.4 Gigi	31
2.5 Saliva	31
2.6 Faring.....	32
2.7 Kerongkongan	32
2.8 Lambung.....	33
2.9 Struktur Usus Kecil dan Bagian-bagiannya.....	33
2.10 Usus Besar pada Manusia	34
2.11 Stomatitis	35
2.12 Penyakit gondong (Parotitis)	36
2.13 Grastitis.....	36
2.14 Hepatitis.....	36
2.15 Diare	37
2.16 Sembelit (Konstipasi)	37
2.17 Penyakit bawaan	38
4.1 Grafik Nilai Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3.1 Desain Penelitian	39
3.2 Kisi-Kisi Respon Siswa	42
3.3 Kriteria Penilaian	44
4.1 Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme	45
4.2 Hasil Uji Chi Square Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme.	47
4.3 Respon Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Pada Materi Sistem Pencernaan	47



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keputusan Dekan (SK) Pembimbing Skripsi
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 4 Lembar Validasi Soal Dosen
- Lampiran 5 Lembar Validasi Soal Guru
- Lampiran 6 Lembar Respon Siswa
- Lampiran 7 RPP
- Lampiran 8 LKPD dan Kunci Jawaban
- Lampiran 9 Penilaian Sikap Spiritual dan Sosial
- Lampiran 10 Soal Tes Pilihan Ganda dan Kunci Jawaban
- Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran dilaksanakan dengan tujuan agar terjadinya perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon.¹ Tujuan dari pembelajar itu sendiri ialah untuk memperoleh hasil berupa pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap, apresiasi dan keterampilan, yang mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.²

Pencapaian tujuan pembelajaran tersebut sangat dipengaruhi oleh komponen-komponen dari pembelajaran itu sendiri, yaitu guru, siswa serta sarana dan prasarana pembelajaran. Komponen yang bersumber dari siswa baik yang bersifat internal seperti faktor jasmani siswa, psikologis dan kelelahan siswa, atau pun yang bersifat eksternal seperti keluarga dan masyarakat. Sedangkan komponen pembelajaran yang bersumber dari guru salah satunya ialah model dan teknik dalam proses belajar mengajar yang digunakan oleh guru untuk membuat siswa memahami materi yang dipelajari.³

Pentingnya berbagai komponen untuk pencapaian tujuan pembelajaran tersebut juga dianjurkan dalam Islam sendiri sangat dianjurkan bagi kita untuk menuntut ilmu atau belajar, sebagaimana firman Allah SWT dalam surat Al-Mujadalah ayat 11:

¹ Budiningsih. *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h.20.

² Suprijono. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h.5.

³ Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h.54-72.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا

فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya :

*“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “berilah kelapangan dalam majelis-majelis”, maka lapangkanlah. Niscaya Allah SWT akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan “berdirilah kamu”, maka berdirilah. Niscaya Allah SWT akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah SWT Maha teliti atas apa yang kamu kerjakan.” (Surah Al Mujadalah 8:11).*⁴

Kandungan surat Al-Mujadalah ayat 11 menjelaskan bahwa Allah SWT menganjurkan kepada manusia untuk senantiasa bekerja keras, baik dalam menuntut ilmu maupun bekerja mencari nafkah. Hanya orang-orang yang rajin belajarliah yang mendapatkan banyak ilmu dan hanya orang-orang yang berilmulah yang memiliki semangat kerja untuk meraih kebahagiaan hidup. Allah menjamin akan mengangkat derajat kehidupan orang-orang yang beriman dan berilmu.⁵

Berdasarkan hasil observasi awal diketahui bahwa mata pelajaran Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang di dalamnya dipelajari materi salah satunya ialah sistem pencernaan. Materi sistem pencernaan di kelas XI SMA menurut Permendikbud terdapat KD 3.7 yaitu “Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia”.

⁴ Majeeda., *Al-Quran dan Terjemahannya*, (Solo: Tiga Serangkai, 2000). hal 543

⁵ Quraish Shihab., *Tafsir Al-Misbah* (Jakarta: Lentera Hati, 2002). hal 77

Pada materi sistem pencernaan tersebut terdapat hal-hal yang menyangkut konsep, proses, gejala atau peristiwa yang masih abstrak padahal materi tersebut dekat dengan kehidupan kita sehari-hari. Sehingga sangat dibutuhkan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu membuat siswa memahami materi pencernaan tersebut salah satunya ialah menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme.

Pembelajaran konstruktivisme ialah pembelajaran yang menekankan terbangunnya pemahaman sendiri secara aktif, kreatif dan produktif berdasarkan pengetahuan terdahulu dan pengalaman belajar yang bermakna.⁶ Konstruktivisme merupakan landasan berfikir pendekatan kontekstual, pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit, hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak dengan tiba-tiba.⁷

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Tapaktuan khususnya kelas XI diketahui bahwa selama ini proses pembelajaran sudah berlangsung cukup baik dimana guru sudah menggunakan metode diskusi pada saat proses pembelajaran. Sarana dan media pembelajaran yang sudah tergolong memadai belum dimanfaatkan dengan baik. Namun, membuat siswa kurang berperan aktif, hanya sebagian siswa yang mau bertanya dan aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran terlihat guru hanya menggunakan buku paket sebagai media utama dan selama diskusi siswa hanya berpedoman pada buku paket tersebut.

Berdasarkan hasil nilai belajar siswa pada semester sebelumnya menunjukkan bahwa siswa-siswanya cenderung mendapat nilai di bawah Kriteria

⁶ Muslich. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta: Bumi Akasara, 2007), h.44.

⁷ Sagala. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h.52.

Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75 dalam pembelajaran Biologi. Keterangan ini diperkuat dengan data nilai siswa pada ujian semester tahun 2019 yang jika diperhatikan nilai per kelasnya dari 34 orang siswa per kelas, hanya tercatat baru 19 siswa (56%) yang memperoleh hasil yang maksimal atau mencapai batas ketuntasan belajar minimal mereka. Sedangkan sisanya 15 siswa sekitar (44%) memperoleh rata-rata nilai di bawah 70. Guru harus berulang kali mengadakan remedial untuk siswa-siswa yang belum tuntas sampai mereka berhasil mencapai nilai minimal 75. Selain disebabkan oleh pemilihan pendekatan pembelajaran yang belum tepat, rendahnya nilai siswa juga disebabkan oleh faktor kurang efektifnya pembelajaran yang diikuti siswa selama ini yang ditandai dimana siswa sering keluar masuk kelas saat proses belajar mengajar berlangsung, siswa berbicara sesama temannya di kelas dan lain sebagainya.

Oleh karena itu sudah seharusnya seorang guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Tapaktuan mengupayakan pembelajaran yang lebih aktif dan efektif, salah satunya ialah pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme mengutamakan aktivitas dan nalar siswa dalam memecahkan masalah pembelajaran yang diajarkan guru.

Besarnya pengaruh pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap hasil belajar Biologi telah dibuktikan dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti kajian Anwar mengatakan bahwa pendekatan pembelajaran konstruktivisme berpengaruh terhadap hasil belajar Biologi SMA Sriwijaya Palembang dengan hasil analisa data diperoleh $t_{hitung} = 4,34$ dan $t_{table} = 1,6675$. Maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh pembelajaran menggunakan

Pendekatan Konstruktivisme terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas 1(X) SMA Sriwijaya Negara Palembang.⁸ Hasil penelitian Nurasyiafitriani juga mengatakan terdapat pengaruh pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA. Besar pengaruh pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA yang diperoleh dari hasil *post test* adalah 0,76 (ES = 0,76) dan termasuk dalam kategori sedang.⁹ Sedangkan hasil penelitian Nuhedo juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif sebesar 24% setelah dilakukan uji coba pembelajaran konstruktivisme pada siswa sebanyak dua kali dengan materi ekosistem pada pembelajaran Biologi siswa kelas X MA LFT Yogyakarta.¹⁰

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini mengangkat judul **Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan.**

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah pendekatan pembelajaran konstruktivisme berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan pada materi sistem pencernaan?
2. Bagaimana respon siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan terhadap pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi sistem pencernaan ?

⁸ Anwar. *Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas I SMA Sriwijaya Negara Palembang*, Jurnal Pendidikan, <http://eprints.unsri.ac.id/konstruktivisme.pdf>, diakses tanggal 28 November 2019.

⁹ Nurasyiafitriani, *Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sdn 9 Siantan*, *Jurnal Pendidikan Guru Volume 1 Nomor 1*, (Pontianak: UNTAN, 2018), hal. 6

¹⁰ Nuhedo, *Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Sebagai Upaya Peningkatan Partisipasi dan Kemampuan Kognitif Siswa Pokok Bahasan Ekosistem Kelas X MA LFT Yogyakarta tahun Ajaran 2008/2009*, *Skripsi*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2009), hal. 57.

C. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis pengaruh pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan pada materi sistem pencernaan.
2. Untuk menjabarkan respon siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan terhadap pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi sistem pencernaan.

D. Manfaat Penelitian

Besarkan latar belakang masalah serta tujuan yang ingin dicapai maka manfaat yang di harapkan dari penelitian ini ada dua yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan pendidikan pada umumnya dan khususnya tentang kajian pengaruh pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan. Serta dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk mengadakan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis kajian ini dapat bermanfaat kepada pihak-pihak terkait, di antaranya:

- a. Bagi guru dan calon guru, penelitian ini dapat memberikan masukan kepada guru atau calon guru agar memanfaatkan pendekatan pembelajaran konstruktivisme dalam meningkatkan proses belajar

mengajar dan hasil belajar siswa serta memberikan informasi kepada guru dan calon guru untuk lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

- b. Bagi Siswa, hasil penelitian ini dapat memudahkan dalam memahami, mempelajari dan menerima materi pembelajaran yang guru berikan serta supaya merangsang pola interaksi serta melatih kerja sama siswa dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam pembelajaran.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_a : Terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan pada materi sistem pencernaan.

H_0 : Pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan mendapat respon baik dari siswa.

F. Definisi Operasional

Dalam bagian ini perlu kiranya peneliti menjelaskan beberapa istilah yang terdapat dalam judul ini. Untuk tidak menjadi kesalahpahaman dalam memahami judul skripsi ini, dijelaskan istilah-istilah yang terdapat di dalam karya tulis ini.

Konstruktivisme adalah sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan untuk menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut dengan bantuan fasilitas orang lain. Manusia untuk belajar menemukan sendiri

kompetensi, pengetahuan atau teknologi dan hal yang diperlukan guna mengembangkan dirinya.

1. Pembelajaran Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah suatu pendekatan terhadap belajar yang berkeyakinan bahwa orang secara aktif membangun atau membuat pengetahuannya sendiri dan realitas ditentukan oleh pengalaman orang itu sendiri pula.¹¹ Pembelajaran yang berciri konstruktivisme menekankan terbangunnya pemahaman sendiri secara aktif, kreatif dan produktif berdasarkan pengetahuan terdahulu dan pengalaman belajar yang bermakna.¹² Adapun pembelajaran konstruktivisme yang dimaksud dalam penelitian ini ialah pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru di siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan baik dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Menurutnnya juga anak-anak yang berhasil dalam belajar ialah berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.¹³ Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.¹⁴ Adapun hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini ialah hasil belajar materi sistem pencernaan pelajaran Biologi dalam aspek

¹¹ Abimanyu. *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Ditjen Dikti Depdiknas, 2008), h.22.

¹² Muslich. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta: Bumi Akasara, 2007), h.44.

¹³ Mulyono Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h.38.

¹⁴ Ngalm Purwanto. *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002), h.82.

pengetahuan/ kognitif setelah dilakukan uji coba dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan.

3. Respon Siswa

Respon berasal dari kata *response*, yang berarti jawaban, balasan atau tanggapan (*reaction*).¹⁵ Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, respon berarti tanggapan, reaksi dan jawaban.¹⁶ Dalam Kamus Besar Ilmu Pengetahuan disebutkan bahwa respon adalah reaksi psikologis-metabolik terhadap tibanya suatu rangsang, ada yang bersifat otomatis seperti refleksi dan reaksi emosional langsung, ada pula yang bersifat terkendali.¹⁷ Berdasarkan ungkapan di atas dapat disimpulkan bahwa respon adalah bentuk umpan balik dari penerima pesan atau stimulus yang memiliki peran atau pengaruh yang besar dalam menentukan baik atau tidaknya suatu komunikasi. Adapun respon yang dimaksud dalam penelitian ini ialah tanggapan siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan terhadap pelaksanaan pembelajaran konstruktivisme pada pelajaran Biologi, mencakup aspek rasa senang, berminat dan ketertarikan terhadap pembelajaran konstruktivisme.

¹⁵ Jhon. M. Echoles dan Hassan Shadily. *Kamus Bahasa Inggris-Indonesia*, (Jakarta : Gramedia, 2003), h.481.

¹⁶ Hasan Alwi dkk. *Kamus Besar Bahasa Indonesia: Departemen Pendidikan, edisi ketiga*, (Jakarta : Balai Pustaka, 2005), h.952.

¹⁷ Save D. Dagun. *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*, (Jakarta : Lembaga pengkajian dan kebudayaan Nusantara, 1997), h.964.

4. Materi Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan makanan terdiri atas saluran cerna dan kelenjar-kelenjar pencernaan makanan. Termasuk saluran pencernaan adalah rongga mulut, mulut, esophagus, lambung, usus halus, usus besar, rectum, dan anus. Pencernaan makanan pada prinsipnya adalah suatu proses untuk mendapatkan metabolit-metabolit dari makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan memenuhi kebutuhan energi di dalam tubuh.



BAB II LANDASAN TEORITIS

A. Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

1. Pengertian Pembelajaran Konstruktivisme

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seorang anak untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹⁸ Muhibbin Syah mengemukakan bahwa: “Belajar adalah suatu proses tingkah adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.”¹⁹

Dari berbagai definisi yang dikemukakan oleh beberapa para ahli di atas maka dapat penulis simpulkan bahwa belajar adalah suatu proses untuk mengubah performansi yang tidak terbatas pada keterampilan, tetapi juga meliputi fungsi-fungsi, seperti *skill*, persepsi, emosi, proses berpikir, sehingga dapat menghasilkan perbaikan performansi atau dengan kata lain seseorang baru dapat dikatakan belajar kalau dapat melakukan sesuatu dengan cara latihan-latihan sehingga yang bersangkutan menjadi berubah. Berdasarkan beberapa pengertian yang dikemukakan oleh para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar ialah proses perubahan manusia ke arah tujuan yang lebih baik dan bermanfaat bagi dirinya maupun orang lain, perubahan tersebut baik pada ranah kognitif, afektif maupun psikomotor.

Konstruktivisme adalah suatu pendekatan terhadap belajar yang berkeyakinan bahwa orang secara aktif membangun atau membuat pengetahuan-

¹⁸ Slameto. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Asdi Mahastya, 2003), h.2.

¹⁹ Muhibbin Syah. *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), h.90.

nya sendiri dan realitas ditentukan oleh pengalaman orang itu sendiri pula.²⁰ Pembelajaran yang berciri konstruktivisme menekankan terbangunnya pemahaman sendiri secara aktif, kreatif dan produktif berdasarkan pengetahuan terdahulu dan pengalaman belajar yang bermakna.²¹

Konstruktivisme adalah sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan untuk menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut dengan bantuan fasilitas orang lain. Manusia untuk belajar menemukan sendiri kompetensi, pengetahuan atau teknologi dan hal yang diperlukan guna mengembangkan dirinya.²² Konstruktivisme (*constructivism*) merupakan landasan berfikir pendekatan kontekstual, pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit, hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak dengan tiba-tiba.²³

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat dikatakan bahwa pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat.

Menurut Karfi tujuan dilaksanakannya pembelajaran konstruktivisme yaitu (1) memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi langsung kepada benda-benda konkrit ataupun model artifisial, (2) memperhatikan konsepsi awal

²⁰ Abimanyu. *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Ditjen Dikti Depdiknas, 2008), h.22.

²¹ Muslich. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta: Bumi Akasara, 2007), h.44.

²² Thobroni. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Praktek*, (Yogyakarta: Arr-Ruzz Media, 2015), h.91.

²³ Sagala. *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h.52.

siswa guna menanamkan konsep yang benar, dan (3) sebagai proses mengubah konsepsi-konsepsi siswa yang sudah ada dan mungkin salah.²⁴

2. Langkah-Langkah Pembelajaran Konstruktivisme

Menurut Zuraini sebagaimana dikutip oleh Sukaryaman kaedah pengajaran model konstruktivisme Lima Fasa Needham terdiri dari pada fasa-fasa berikut:²⁵

a. Orientasi

Guru menyediakan suasana pengajaran untuk merangsang dan menimbulkan minat siswa terhadap pelajaran. Berbagai cara dilakukan untuk mendapatkan perhatian siswa, diantaranya ialah tayangan video, charta, teka-teki, lakonan dan simulasi.

b. Pencetusan ide

Guru merangsang berbagai bentuk aktivitas seperti diskusi dalam kelompok, menggunakan kaedah peta konsep serta membuat laporan dengan menghubungkan pengetahuan awal dengan pengetahuan baru yang akan mereka pelajari. Siswa akan berdiskusi dalam kelompok bertukar pengalaman yang sama serta interaksi sesama mereka. Guru perlu memainkan peranan sebagai fasilitator dengan membekali bahan pengajaran inkuri atau pengajaran berbasis masalah.

c. Penstrukturan ide

Guru menyediakan aktivitas atau memberikan tugas berstruktur untuk membolehkan siswa menuangkan ide awal mereka atau ide rekan dan

²⁴ Karfi. *Model-Model Pembelajaran*, (Bandung: Bina Media Informasi, 2002), h.22.

²⁵ Sukaryaman, Pengembangan Modul Laju Reaksi Berbasis Konstruktivisme Lima Fase Needham dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa di Palembang, *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia : Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia Volume 5, Nomor 1, 2018*, h. 21.

membangun struktur pengetahuan sendiri yang lebih bermakna. Dalam fasa ini kemahiran berbahasa akan membantu siswa membuat penyusunan ide awal mengikuti runutan dan setiap satu ide mempunyai kesinambungan ide yang kelihatan tersusun dan terancang. Peranan guru ialah mengukuhkan konsep atau ide yang tepat kepada siswanya.

d. Aplikasi ide

Siswa akan mengaplikasikan pengetahuan baru dengan menyelesaikan masalah dalam situasi baru. Situasi ini dapat mewujudkan pemahaman yang baru dan menggalakkan proses inkuiri dalam diri siswa.

e. Refleksi

Siswa membandingkan pengetahuan awal dengan pengetahuan baru dan merenung kembali proses pengajaran yang menyebabkan perubahan kepada ide mereka. Siswa juga boleh membuat refleksi untuk melihat sejauh manakah ide asal mereka telah berubah. Guru boleh menggunakan kaedah penulisan sendiri, diskudi kelompok dan catatan peribadi siswa untuk meneliti atau memantau tahap pemahaman para siswanya.

3. Keunggulan Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Terdapat kekhususan pandangan tentang belajar dalam teori belajar konstruktivisme apabila dibandingkan dengan teori belajar behaviorisme dan kognitivisme. Teori behaviorisme lebih memperhatikan tingkah laku yang teramati, dan teori belajar kognitivisme lebih memperhatikan tingkah laku belajar dalam memproses informasi atau pengetahuan yang sedang dipelajari peserta didik tanpa mempertimbangkan pengetahuan atau informasi yang telah dikuasai sebelumnya. Menurut teori belajar konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat

dipindahkan begitu saja dari pikiran guru kepada peserta didik. Artinya, bahwa peserta didik harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya, dengan kata lain peserta didik tidak diharapkan sebagai botol-botol kecil yang siap di isi dengan berbagai ilmu pengetahuan sesuai dengan kehendak guru. Pembelajaran yang mengacu pada teori belajar konstruktivisme lebih memfokuskan pada kesuksesan peserta didik dalam refleksi atas apa yang telah diperintahkan dan dilakukan oleh guru, dengan kata lain peserta didik lebih didorong untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka melalui kegiatan asimilasi dan akomodasi.²⁶

Menurut Surahman metode adalah cara yang fungsinya adalah alat untuk mencapai tujuan, makin baik metode makin baik pula pencapaian tujuan. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode adalah suatu cara untuk mencapai tujuan yang diinginkan oleh guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Kelangsungan proses pembelajaran di sekolah ditentukan juga oleh banyaknya faktor yang mendukung dalam pencapaian tujuan yang diharapkan. Salah satu faktor yang menentukan adalah bagaimana seorang guru mengadakan interaksi dalam proses pembelajaran di kelas, dengan menggunakan metode yang tepat, akan membuat pemahaman siswa terhadap materi pengajaran secara baik dan optimal. Oleh karena itu seorang guru dapat memiliki dan melaksanakan metode yang tepat dalam menyampaikan materi pengajaran sehingga suasana kelas akan hidup dan menimbulkan motivasi belajar pada siswa.²⁷

Dengan demikian proses pembelajaran mengacu kepada rencana yang telah direncanakan di dalam fungsinya untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

²⁶ Lapono. *Belajar dan Pembelajaran SD*, (Jakarta: Erlangga, 2005), h.28.

²⁷ Surakhmad. *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*, (Bandung: Tarsito, 1989), h.75.

Interaksi dalam proses belajar mengajar seorang guru berperan sebagai penggerak/ pembimbing, sedangkan siswa berperan sebagai penerima atau yang dibimbing. Proses pembelajaran dapat menuntut siswa untuk belajar lebih aktif dan kreatif di dalam kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan harus dapat mengurangi dominasi guru, untuk itu hendaknya seorang guru harus mampu menjalankan tugasnya dengan baik, sehingga guru dapat melakukan proses pembelajaran berjalan dengan baik dan optimal apabila siswa aktif di dalam proses pembelajaran.

Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, baik dalam tujuan intruksional umum maupun tujuan intruksional khusus, diperlukan penggunaan metode yang tepat yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Dalam menyampaikan materi pelajaran, seorang guru harus menggunakan metode yang tepat agar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Untuk itu seorang guru harus dapat memilih metode yang benar-benar sesuai dan mampu meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa dalam mengikuti pelajaran dan menerima pelajaran. Pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Dalam interaksi tersebut banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal yang datang dari dalam diri individu, maupun faktor eksternal yang datang dari lingkungan.

4. Penerapan Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme di Kelas

Menurut Abimanyu secara garis besar terdapat langkah-langkah penerapan pendekatan konstruktivisme di dalam kelas adalah sebagai berikut:²⁸

²⁸ Abimanyu. *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta : Direktorat Jendral, 2008), h.23.

- (1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksikan sendiri pengalaman dan keterampilan barunya.
- (2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik.
- (3) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- (4) Citpakan “Masyarakat Belajar” (belajar dalam kelompok-kelompok).
- (5) Hadirkan “Model” sebagai contoh pembelajaran.
- (6) Lakukan refleksi diakhir pertemuan.
- (7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan kontekstual, jika menerapkan tujuh komponen kontekstual dalam pembelajarannya, dan untuk melaksanakan dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja dan kelas yang bagaimana keadaan. Pendekatan konstruktivisme mengarahkan siswa mengkontruksi gagasan masing-masing, lalu menemukan sendiri pengetahuan yang dipelajari. Model ini juga membentuk komunitas belajar dengan berbagai bentuk memberikan kesempatan untuk merefleksi seluruh materi, dan ada penilaian *authentic*. Jadi, pembelajaran ini berlandaskan teori belajar *social*, kognitif dan konstruktif untuk memperoleh hasil belajar berupa keterampilan akademik, *inquiry* dan sosial. Jadi ciri model ini adalah kerja kelompok yang didasarkan pada penyelidikan dan penemuan melalui struktur tugas, ada ganjaran kelompok, dan penilaian yang otentik secara fleksibel, demonstrasi, dan berpusat pada siswa.

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil atau prestasi belajar merupakan hasil yang diperoleh oleh siswa setelah belajar, baik dalam bentuk ujian harian, semester maupun akhir semester. Prestasi belajar adalah sebuah kalimat yang terdiri dari dua kata, yakni prestasi dan belajar. Untuk memahami lebih jauh tentang pengertian prestasi belajar, peneliti menjabarkan makna dari kedua kata tersebut. Menurut Slameto prestasi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara menyeluruh sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.²⁹ Hasil belajar berupa kapabilitas, setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai.³⁰

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Menurutnya juga anak-anak yang berhasil dalam belajar ialah berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.³¹ Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.³²

Dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang dicapai

²⁹ Slameto. *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h.3.

³⁰ Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h.10-17.

³¹ Mulyono Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h.38.

³² Ngalm Purwanto. *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002), h.82.

seorang peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan. Dari beberapa teori di atas tentang pengertian hasil belajar, maka hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar berupa pengetahuan atau kognitif setelah selesai melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif yang dibuktikan dengan hasil evaluasi berupa nilai.

Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (mengurai-kan dan menentukan hubungan). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *organization* (organisasi). Domain psikomotor meliputi: keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial dan intelektual. Adapun hasil belajar yang penulis fokus dalam kajian ini ialah kemampuan kognitif siswa. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.³³

Berdasarkan beberapa pendapat di atas bahwa belajar merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar dan rutin pada seseorang sehingga akan mengalami perubahan secara individu baik pengetahuan, keterampilan, sikap dan tingkah laku yang dihasilkan dari proses latihan dan pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Dari beberapa definisi prestasi dan belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar dapat diartikan sebagai

³³ Agus Suprijono. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h.5-6.

kecakapan nyata yang dapat diukur berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai interaksi aktif antara subyek belajar dengan obyek belajar selama berlangsungnya proses belajar mengajar untuk mencapai hasil belajar. Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar, sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Keberhasilan belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang datang dari dalam diri siswa itu sendiri atau berasal dari lingkungan. Adapun faktor-faktor tersebut antara lain sebagai berikut:

(1) Faktor Internal

Faktor internal ialah faktor yang bersumber pada diri siswa, yang meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis. Untuk lebih jelasnya kedua faktor itu dapat dilihat pada penjelasan berikut ini:

a. Faktor Fisiologi

Kondisi umum jasmani dan tonus (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendi, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi jika disertai pusing-pusing kepala misalnya, dapat menurunkan kualitas ranah cipta (*kognitif*) sehingga materi yang dipelajarinya pun kurang atau tidak berbekas.³⁴

Kondisi organ-organ khusus siswa, seperti tingkat kesehatan indera pendengaran dan penglihatan, juga sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan pengetahuan, khususnya yang disajikan di

³⁴ Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan*, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006), h.126.

kelas. Daya pendengaran dalam penglihatan siswa yang rendah, umpamanya akan menyulitkan sensori register dalam menyerap item-item informasi yang bersifat *echoidaneconic* (gema dan citra). Akibat negatif selanjutnya adalah terlambatnya proses informasi yang dilakukan oleh sistem memori siswa tersebut.³⁵ Jadi dapat diterangkan bahwa faktor kesehatan jasmani sangat mempe-ngaruhi seseorang dalam meningkatkan prestasi belajarnya. Jika seorang siswa kekurangan atau cacat salah satu anggota jasmaninya seperti pendengaran dan penglihatan, maka akan membuat siswa itu merasa minder dalam proses belajar mengajar bersama temannya dan cenderung menyendiri. Hal ini akan menjadi penghambat bagi siswa yang bersangkutan untuk memperoleh informasi terkait materi yang disampaikan oleh gurunya.

b. Faktor Psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempen-garuhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelajaran siswa. Namun, diantara faktor-faktor rohanilah siswa yang pada umumnya dipandang lebih esensial itu adalah sebagai berikut: 1) tingkat kecerdasan/inteligensi siswa; 2) sikap siswa; 3) bakat siswa; 4) minat siswa; 5) motivasi siswa.³⁶

Berdasarkan keterangan di atas, ternyata tidak saja faktor fisiologis yang mempengaruhi hasil belajar siswa, melainkan faktor psikologis juga berperan penting seperti intelegensi, minat, bakat serta motivasi. Jika psikologis siswa sudah mendukung dengan baik, maka akan memudahkan siswa yang bersang-kutan untuk memahami dan bahkan mempraktekkan secara langsung teori yang dipelajarinya.

³⁵ Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Kencana Media,2009), h.127.

³⁶ Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Kencana Media,2009), h. 128.

2. Faktor Eksternal

Selain faktor yang bersumber dari dalam diri siswa, hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor yang bersumber dari lingkungan siswa, baik yang bersifat non sosial maupun yang bersifat sosial.

a. Faktor Non Sosial

Kelompok faktor-faktor ini lebih boleh dikatakan juga tak terbilang jumlahnya, seperti: keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu, (pagi atau siang, ataupun malam), tempat (letaknya, pergedungannya), alat-alat yang dipakai untuk belajar (seperti alat tulis-menulis, buku-buku, alat-alat peraga, dan sebagainya yang biasa disebut alat-alat pelajaran).

Dari penjelasan tersebut, maka faktor tempat tinggal dan kondisi serta fasilitas juga tidak bisa dilepaskan dalam proses belajar mengajar. Ketersediaan lingkungan belajar yang nyaman dan lengkap dengan berbagai fasilitas akan memudahkan siswa untuk memahami pelajaran yang disampaikan oleh gurunya.³⁷

b. Faktor Sosial

Yang dimaksud dengan faktor-faktor sosial di sini adalah faktor manusia (sesama manusia), baik manusia itu ada (hadir) maupun kehadirannya yaitu dapat disimpulkan, jadi tidak langsung hadir. Kehadiran orang atau orang lain pada waktu seseorang sedang belajar, banyak kali mengganggu belajar itu, misalnya kalau satu kelas murid sedang mengerjakan ujian, lalu terdengar banyak anak-anak lain bercakap-cakap di samping kelas; atau seseorang sedang belajar di

³⁷ Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Kencana Media, 2009), h.128.

kamar, satu atau dua orang hilir mudik keluar masuk kamar pelajar itu, dan sebagainya.³⁸

Keterangan di atas menunjukkan pula betapa pentingnya lingkungan sosial demi tercapainya hasil belajar yang baik. Jika saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran terdapat keributan maka akan mengganggu konsentrasi peserta didik, dan terganggunya kenyamanan belajar akan berdampak terhadap hasil yang ingin diperoleh.

C. Respon Belajar

1. Pengertian Respon Belajar

Respon berasal dari kata *response*, yang berarti jawaban, balasan atau tanggapan (*reaction*).³⁹ Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, respon berarti tanggapan, reaksi dan jawaban.⁴⁰ Respon adalah reaksi psikologis-metabolik terhadap tibanya suatu rangsang, ada yang bersifat otomatis seperti refleksi dan reaksi emosional langsung, adapula yang bersifat terkendali.⁴¹

Respon adalah suatu kegiatan (*activity*) dari organisme itu bukanlah semata-mata suatu gerakan yang positif, setiap jenis kegiatan (*activity*) yang ditimbulkan oleh suatu perangsang dapat juga disebut respon. Secara umum respon atau tanggapan dapat diartikan sebagai hasil atau kesan yang didapat (ditinggal) dari pengamatan tentang subjek, peristiwa atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan-pesan.⁴²

³⁸ Said Nurdin dkk. *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Kencana Media, 2009), h.130-134.

³⁹ Echoles dan Hassan Shadily. *Kamus Bahasa Inggris-Indonesia*, cet. Ke-27, (Jakarta: Gramedia, 2003), h.481.

⁴⁰ Hasan Alwi dkk. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 2005), h.952.

⁴¹ Save D. Dagun. *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*, (Jakarta: Lembaga Pengkajian dan Kebudayaan Nusantara, 1997), h.964.

⁴² Jalaludin Rahmat. *Psikologi Komunikasi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), h.51.

Respon juga dimaknai sama dengan dengan istilah umpan balik yang memiliki peran atau pengaruh yang besar dalam menentukan baik atau tidaknya suatu komunikasi.⁴³

Respon seseorang dapat memberikan reaksinya melalui pemikiran, sikap, dan perilaku. Sikap yang ada pada diri seseorang akan memberikan warna pada perilaku atau perbuatan seseorang. Secara umum respon atau tanggapan dapat diartikan sebagai hasil atau kesan yang didapat dari sebuah pengamatan. Adapun dalam hal ini yang dimaksud dengan tanggapan ialah pengamatan tentang subjek, peristiwa-peristiwa yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan. Segala sesuatu yang pernah kita alami akan selalu meninggalkan jejak atau kesan dalam pikiran kita. Kesan atau jejak itulah yang dapat timbul kembali dan berperan sebagai sebuah tanggapan atau bisa disebut respon. Secara umum, tanggapan atau respon merupakan bayangan atau kesan dari apa yang telah kita amati dan kenali. Selama tanggapan-tanggapan itu berada dalam bawah sadar, maka disebut dengan tanggapan laten, sedangkan tanggapan-tanggapan yang berada dalam kesadaran disebut tanggapan aktual.⁴⁴

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa respon reaksi terhadap rangsang yang diterima oleh panca indra, karena dilatarbelakangi sikap, persepsi, dan partisipasi. Munculnya respon didahului sikap seseorang karena kecenderungan atau kesediaan seseorang untuk bertindak laku jika menghadapi suatu rangsangan tertentu. Respon atau tidak respon terlepas dari pembahasan sikap. Respon juga diartikan sebagai suatu tingkah laku atau sikap yang berwujud baik sebelum pemahaman yang mendetail, penelitian,

⁴³ Ahmad Subandi. *Psikologi Sosial*, (Jakarta : Bulan Bintang, 1982), h.50.

⁴⁴ Alisuf Sabri. *Psikologi Umum dan Perkembangan*, (Jakarta: Pedomani Jaya, 2004), h.60.

pengaruh atau penolakan, suka atau tidak suka serta pemanfaatan pada suatu fenomena tertentu.

2. Jenis-Jenis Respon

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Steven M. Chaffe respon dapat dibagi menjadi 3 yaitu:

- a. Kognitif, yaitu respon yang berkaitan erat dengan pengetahuan keterampilan dan informasi seseorang mengenai sesuatu. Respon ini timbul apabila adanya perubahan terhadap yang dipahami oleh khalayak.
- b. Afektif, yaitu respon yang berhubungan dengan emosi, sikap dan menilai seseorang terhadap sesuatu.
- c. Behavioral, yaitu respon yang berhubungan dengan perilaku nyata meliputi tindakan atau kebiasaan.⁴⁵

Uraian di atas menjelaskan bahwa respon kognitif muncul karena adanya pengetahuan dari informasi terkait sesuatu. Respon afektif muncul karena sikap seseorang dalam memberikan penilaian terhadap apa yang dilihatnya, sedangkan respon behavior ialah respon yang berhubungan dengan keinginan seseorang untuk bertindak terhadap apa yang dilihatnya. Jadi antara respon dan jawaban dapat muncul disebabkan oleh adanya suatu gejala peristiwa yang mendahuluinya.

Menurut Agus Suyanto terdapat beberapa macam jenis respon seseorang, di antaranya:

- a. Respon menurut indera yang mengamati yaitu:
 - (1) Respon auditif, yakni tanggapan terhadap apa-apa yang telah didengarnya, baik berupa suara, kekuatan dan lain-lain.

⁴⁵ Jalaluddin Rakhmat. *Psikologi Komunikasi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h.64.

(2) Respon visual, tanggapan terhadap sesuatu yang lihat.

(3) Respon perasa, yakni tanggapan terhadap sesuatu yang dialaminya.

b. Respon menurut terjadinya, yaitu:

(1) Respon ingatan, yaitu tanggapan terhadap sesuatu yang diingatnya.

(2) Respon fantasi, yaitu tanggapan terhadap sesuatu yang dibayangkan.

(3) Respon pikiran, yaitu tanggapan terhadap sesuatu yang dipikirkannya.

c. Respon menurut lingkungannya yaitu:

(1) Respon benda, yaitu tanggapan terhadap benda yang menghampirinya atau berada didekatnya.

(2) Respon kata-kata, yaitu tanggapan terhadap kata-kata yang didengarkan atau dilihatnya.⁴⁶

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa respon tidak hanya terkait sikap seseorang terhadap hal tertentu, melainkan juga berhubungan dengan pikiran, benda, kata-kata, visual, fantasi, ingatan dan lain sebagainya, yang semuanya muncul dari indera dan faktor lingkungan sehingga menimbulkan reaksi yang muncul karena adanya suatu pertanyaan yang menimbulkan jawaban yang bersifat positif atau negatif sehingga menimbulkan stimulus yang dapat menarik dirinya.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Respon Belajar

Menurut Walgito secara umum terdapat tiga faktor yang mempengaruhi respon seseorang, yaitu:

⁴⁶ Agus Suyanto. *Psikologi Umum*, (Jakarta: Bumi Aksara. 2004), h.31-32.

- a. Diri orang yang bersangkutan yang melihat dan berusaha memberikan interpretasi tentang apa yang dilihatnya itu, ia dipengaruhi oleh sikap, motif, kepentingan dan harapannya.
- b. Sasaran respon tersebut, berupa orang benda, atau peristiwa. Sifat-sifat sasaran itu biasanya berpengaruh terhadap respon yang melihatnya. Dengan kata lain, gerakan, suara, ukuran, tindakan-tindakan, dan ciri-ciri lain dari sasaran respon turut menentukan cara pandang orang.
- c. Faktor situasi, respon dapat dilihat secara kontekstual yang berarti dalam situasi mana respon itu timbul mendapat perhatian. Situasi merupakan faktor yang turut berperan dalam pembentukan atau tanggapan seseorang.⁴⁷

Dengan kata lain, stimulus akan mendapatkan pemilihan dan individu akan bergantung pada dua faktor, yaitu :

- a. Faktor internal, yaitu faktor yang ada dalam diri individu manusia itu sendiri dari dua unsur, yakni rohani, dan jasmani. Maka seseorang yang mengadakan tanggapan terhadap sesuatu stimulus tetap dipengaruhi oleh eksistensi kedua unsur tersebut. Apabila terganggu salah satunya saja, maka akan melahirkan hasil tanggapan berbeda intensitasnya pada diri individu yang melakukan tanggapan atau akan berbeda tanggapan satu orang dengan orang lain. Unsur jasmani dan psikologis meliputi keberadaan, perasaan, akal, fantasi, pandangan jiwa, mental pikiran, motivasi dan sebagainya.
- b. Faktor eksternal, yaitu faktor yang ada pada lingkungan. Faktor ini intensitas dan jenis benda perangsang atau orang menyebutnya dengan

⁴⁷ Bimo Walgito. *Pengantar Psikologi Umum*, (Yogyakarta : UGM, 1996), h.53.

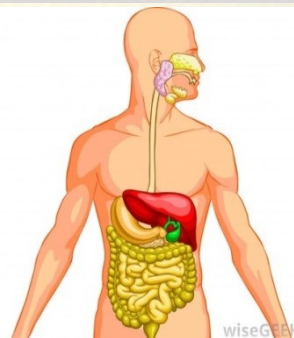
faktor stimulus. Faktor fisik berhubungan dengan objek yang menimbulkan stimulus dan stimulus mengabaikan alat indera.⁴⁸

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dijelaskan bahwa munculnya respon seseorang dipengaruhi oleh faktor dalam dan luar. Faktor internal berkaitan dengan diri seseorang dan faktor eksternal berkaitan dengan ransangan dari lingkungan.

D. Materi Sistem Pencernaan

1. Pengertian Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan makanan terdiri atas saluran cerna dan kelenjar-kelenjar pencernaan makanan. Termasuk saluran pencernaan adalah rongga mulut, mulut, esophagus, lambung, usus halus, usus besar, rectum, dan anus. Pencernaan makanan pada prinsipnya adalah suatu proses untuk mendapatkan metabolit-metabolit dari makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan memenuhi kebutuhan energi di dalam tubuh. Dari proses pencernaan makanan ini akan terjadi perubahan bentuk makanan yaitu dari makanan yang bermolekul besar seperti karbohidrat dan lemak akan diuraikan menjadi molekul kecil yang mudah diserap oleh dinding saluran cerna.



Gambar 2.1 Sistem Pencernaan Pada Manusia

⁴⁸ Bimo Walgito. *Pengantar Psikologi Imum*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h.55.

2. Proses Pencernaan Makanan

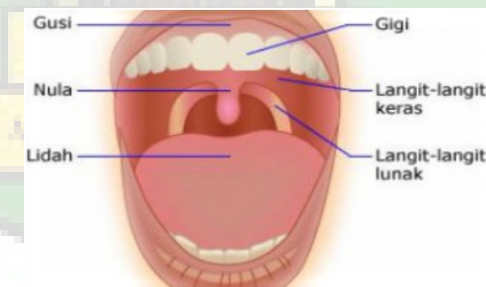
Proses pencernaan makanan yang terjadi dalam tubuh pada prinsipnya terbagi menjadi dua proses utama yaitu proses mekanik dan proses kimiawi.

- a. Proses mekanik, yaitu proses pencernaan secara mekanik dilakukan oleh alat-alat saluran cerna, seperti mengunyah, menelan dan gerakan peristaltik dinding usus untuk mendorong makanan dan mencampurkannya dengan getah-getah pencernaan.
- b. Proses kimiawi, yaitu proses pencernaan secara kimiawi dilakukan oleh enzim-enzim yang disekresikan oleh kelenjar-kelenjar pencernaan seperti menyerap zat makanan.

3. Alat-alat pencernaan makanan

a. Mulut

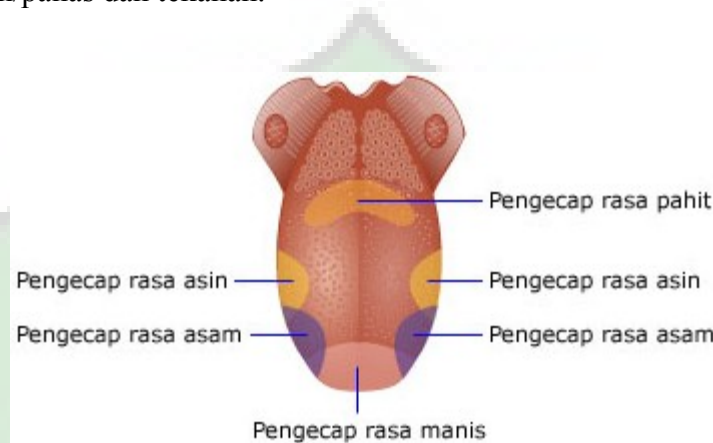
Manusia memasukkan makanan ke dalam tubuh dengan cara ditelan. Cara seperti ini disebut dengan ingesti. Mulut dilengkapi dengan beberapa alat tubuh yaitu lidah, gigi, dan kelenjar saliva (air liur).



Gambar 2.2 Mulut

b. Lidah

Lidah berfungsi untuk membantu membolakbalikkan makanan, membantu mendorong makanan saat ditelan, sebagai alat pengecap atau perasa serta merupakan alat indra yang sensitiv terhadap suhu dingin/panas dan tekanan.



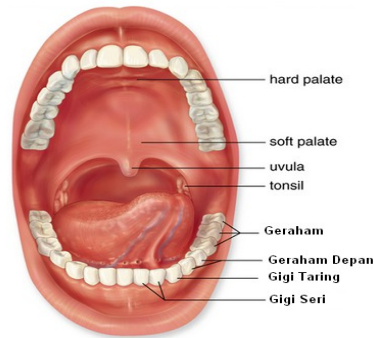
Gambar 2.3 Lidah

c. Gigi

Gigi bayi pertama muncul sesudah berusia enam bulan yang disebut dengan gigi susu berjumlah 20 seperti berikut:

- (1) delapan gigi seri (insivus/I) untuk memotong makanan
- (2) empat gigi taring (caninus/C) untuk mencabik-cabik makanan
- (3) delapan gigi geraham untuk mengunyah makanan

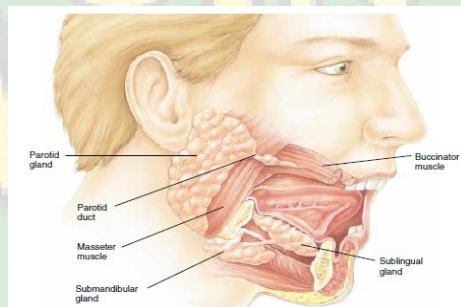
Gigi merupakan alat pencernaan makanan secaramekanis berfungsi mengubah bentuk makanan yang besar menjadi lebih kecil agar mudah ditelan.



Gambar 2.4 Gigi

d. Saliva

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



Gambar 2. 5 Saliva

e. Faring

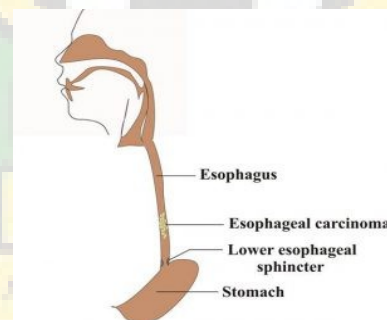
Faring merupakan rongga peralihan dalam rongga mulut antara sistem pernapasan dan sistem pencernaan. Makanan dari lidah didorong masuk ke dalam rongga faring. Pada faring terdapat uvula yang bertugas menutup rongga hidung pada waktu menelan makanan sehingga makanan tidak masuk ke rongga hidung.



Gambar 2.6 Faring

f. Kerongkongan

Kerongkongan merupakan sebuah tabung lurus, berotot, dan berdinding tebal. Bolus akan melalui kerongkongan menuju lambung yang disebabkan oleh gerak peristaltic dinding kerongkongan. Gerak peristalsis adalah gerak bergelombang dari depan sampai belakang yang ditimbulkan oleh kontraksi dan relaksasi otot yang terjadi secara berurutan.

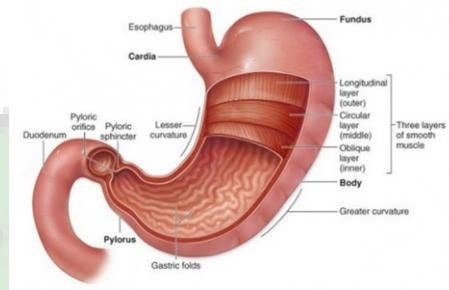


Gambar 2.7 Kerongkongan

g. Lambung (ventrikulus)

Lambung adalah organ endokrin-eksokrin campuran yang mencerna makanan dan menyekresi hormone. Organ ini adalah bagian cerna yang melebar dengan fungsi utama- menambahkan cairan asam padamakanan yang masuk, mengubahnya melalui aktivitas otot menjadi

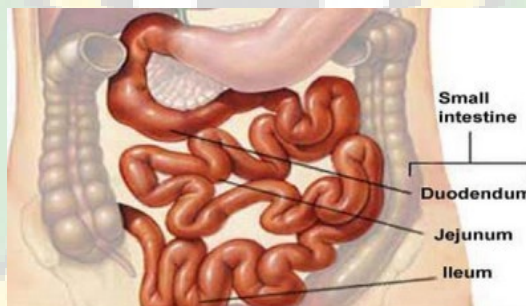
massa kental (kimus) dan melanjutkan proses pencernaan secara kimiawi dengan menghasilkan enzim proteolitik pepsin. Selain itu lambung juga membentuk lipase yang menguraikan trigliserida dengan bantuan lipase lingual.



Gambar 2.8 Lambung

h. Usus halus (Intestinum tenue)

Usus halus merupakan tempat pencernaan terakhir, bahan makanan dan sekresi endokrin. Sifat penting dalam organ ini berlangsungnya penyerapan secara intensif.



Gambar 2.9 Struktur Usus Kecil dan Bagian-bagiannya

Pergerakan makanan didalam usus halus disebabkan oleh kontraksi lapisan otot usus halus. Makanan yang masuk ke dalam usus halus membentuk bubur (kimus). Asam klorida (HCL) yang ikut masuk

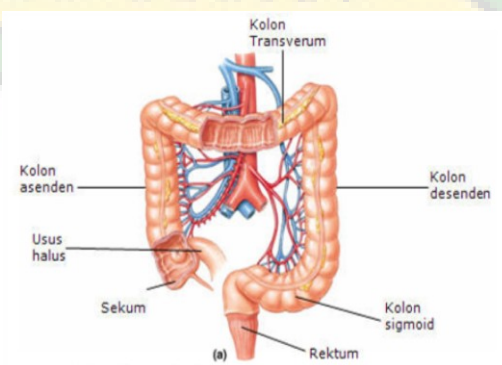
merangsang kelenjar di dinding usus untuk menghasilkan hormone sekretin.dan hormone kolesistokenin.

4. Proses Penyerapan Makanan di Dalam Usus Halus

Sel-sel usus halus menyerap zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh. Material sisa yang tidak dapat dipergunakan oleh tubuh disalurkan ke usus besar. Pada penyerapan lemak asam lemak bereaksi dengan garam empedu membentuk suatu emulsi, kemudian bersama gliserol diserap ke dalam jonjot usus. Dalam jonjot usus, asam lemak terpisah dengan garam empedu dan mengikat gliserin membentuk lemak (fosfolipid). Fosfolipid dilepaskan ke dalam sistem getah bening berupa bulatan-bulatan kecil berlapis protein (kilomikron), kemudian dibawa ke vena didekat jantung.

a. Usus besar (kolon)

Usus besar atau kolon memiliki panjang ± 1 meter dan terdiri atas kolon (mendatar) ascendens, kolon (menurun) transversum, kolon descendens, dan berakhir pada anus. Di antara usus halus dan usus besar terdapat usus buntu (sekum). Pada ujung sekum terdapat tonjolan kecil yang disebut umbai cacing (appendiks) yang berisi sejumlah sel darah putih yang berperan dalam imunitas



Gambar 2.10 Usus Besar pada Manusia

Bahan makanan yang sampai pada usus besar merupakan zat-zat sisa. Zat-zat sisa berada dalam usus besar selama 1 sampai 4 hari zat sisa tersebut terdiri atas sejumlah besar air dan bahan makanan yang tidak dapat tercerna, misalnya selulosa. Usus besar berfungsi mengatur kadar air pada sisa makanan. Bila kadar air pada sisa makanan terlalu banyak, maka dinding usus besar akan menyerap kelebihan air tersebut. Sebaliknya, bila sisa makanan kekurangan air, maka dinding usus besar akan mengeluarkan air dan mengirimnya ke coli mampu membentuk vitamin K dan B12. Sisa makanan yang tidak terpakai oleh tubuh beserta gas-gas yang berbau disebut tinja (feses) akan dikeluarkan melalui anus.

5. Gangguan Pada System Pencernaan Makanan

Stomatitis adalah peradangan yang terjadi pada rongga mulut, terutama pada jaringan-jaringan halus rongga mulut termasuk gusi.



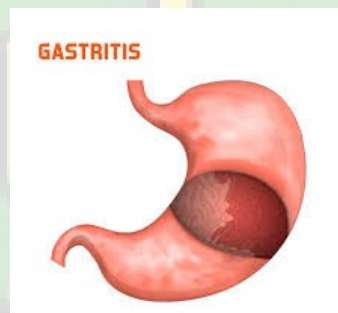
Gambar 2.11 Stomatitis

Penyakit gondong (Parotitis), Penyakit gondong terjadi karena adanya infeksi pada glandula parotis sehingga menyebabkan peradangan pada kelenjar tersebut.



Gambar 2.12 Penyakit gondong (Parotitis)

Gastritis yaitu radang yang akut atau kronis pada lapisan mukosa dinding lambung.



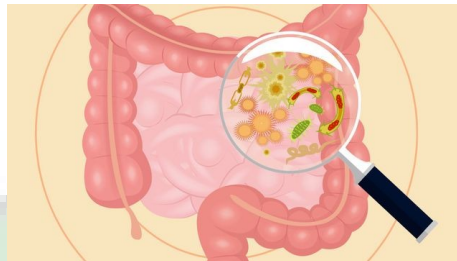
Gambar 2.13 Grastitis

Hepatitis, yaitu radang pada hati akibat infeksi virus.



Gambar 2.14 Hepatitis

Diare yaitu penyakit yang membuat penderitanya menjadi sering buang air besar, dengan kondisi tinja yang encer. Diare terjadi akibat makanan dan minuman yang terpapar virus, bakteri atau parasit.



Gambar 2.15 Diare

Sembelit (konstipasi) yaitu gejala defekasi yang tidak memuaskan ditandai dengan BAB < 3 dalam seminggu atau kesulitan pengeluaran tinja akibat tinja yang keras.



Gambar 2.16 Sembelit (Konstipasi)

Penyakit bawaan, yaitu kelainan bentuk ataupun penyakit saluran pencernaan yang diwariskan dari orangtua. Penyakit gigi, seperti karies (gigi keropos), periodontal, infeksi vincent dan sariawan. Periodontal adalah penyakit yang menyerang gusi dan tulang peyangga gusi. Infeksi Vincent adalah jenis penyakit periodontal yang menyerang mulut dan tenggorokan.



Gambar 2.17 Penyakit bawaan

6. Fungsi makanan

Makanan yang baik adalah makanan yang memenuhi beberapa persyaratan yaitu higienis, mengandung nutrisi seimbang, dan mudah dicerna. Fungsi umum makanan bagi manusia adalah sebagai berikut: sumber energi, banyak berasal dari karbohidrat, lemak dan protein pembangun tubuh dan mengganti sel-sel yang rusak pengatur proses internal tubuh, seperti koordinasi saraf, sumbernya diperoleh dari mineral, vitamin, dan protein pertahanan tubuh, diperoleh dari bahan makanan yang mengandung prebiotik (diwakili oleh saraf seperti laktosa) dan probiotik (diwakili oleh bakteri baik)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono penelitian secara kuantitatif ialah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan cara tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁴⁹ Dengan kata lain pendekatan kuantitatif ini meneliti tentang prestasi belajar siswa yang erat kaitannya menggunakan angka-angka untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa. Penggunaan pendekatan ini karena kajian ini hanya melihat pengaruh pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *pre eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *pre-eksperiment one group pre test-post test*, sebagaimana terlihat perbedaan hasil belajar siswa antara *pre tes* dan *post test*.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Kelas eksperimen	X ₁	O ₁	X ₁

Keterangan:

X₁ = Merupakan hasil dari *pre test* kemampuan hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan multimedia interaktif.

O₁ = Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan multimedia interaktif

⁴⁹ Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R dan D*. (Bandung: Alfabeta, 2012), h.14.

X_1 = Merupakan hasil dari *post test* kemampuan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konstruktivisme.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan.

Waktu penelitian pada bulan Mei Tahun Ajaran 2020-2021.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam satu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan⁵⁰ Sedangkan Sugiyono mengatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/sabyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵¹ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan tahun ajaran 2019-2020 yang berjumlah 96 siswa dan siswi yang terdiri dari 3 kelas.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵² Sementara itu Margono mengatakan sampel ialah bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Berdasarkan pernyataan di atas, maka untuk memudahkan penulis dalam mengadakan penelitian, maka ditarik sampel yang dapat mewakili populasi.⁵³ Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini ialah siswa kelas XI MIA 2

⁵⁰ Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h.118.

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h.117.

⁵² Ibid. *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h.114.

⁵³ Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Kencana Media, 2003), h.121.

yang terdiri dari 28 siswa sebagai kelas eksperimen. Pemilihan kelas XI MIA 2 didasarkan atas keterangan guru Biologi di antaranya siswa saat belajar sering keluar masuk kelas, berbicara sesama teman dalam ruangan sehingga belajar tidak efektif. Begitu dari segi nilai belajar siswa yang sebagian besar belum memenuhi KKM yang telah ditetapkan guru.

Pemilihan sampel dengan menggunakan teknik *proposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara sengaja. Maksudnya, peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil tidak secara acak, tapi ditentukan sendiri oleh peneliti.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa angket atau kuisioner yang dibuat sendiri oleh peneliti. Instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.⁵⁴ Dengan demikian, penggunaan instrumen penelitian yaitu untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah, fenomena alam maupun sosial.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan tes berupa soal *multiple choice* dan angket skala *Likert* dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”.

E. Teknik Pengumpulan Data

Agar dapat mengkaji suatu permasalahan dengan mengadakan penelitian, maka sudah menjadi dasar bahwa sebelum melaksanakan penelitian tersebut

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif...*, h. 92

terlebih dahulu harus ditentukan metode penulisan yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk memperoleh data yang bersifat kuantitatif dengan cara:

1. Tes

Adapun dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa soal bentuk objektif tipe pilihan berganda (*multiple choice*) yang terdiri 20 butir item soal yang diberikan kepada 28 orang siswa kelas XI MIA 2. Soal yang diberikan sama antara *pre test* dan *post test* kelas tersebut sesuai dengan materi yang dipelajari. Setelah proses belajar mengajar selesai, maka penulis membagikan lembar soal tersebut, kemudian semua lembar soal dan lembar jawaban dikumpulkan kembali untuk diadakan pemeriksaan dan pemberian skor nilainya.

2. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa berupa pertanyaan-pertanyaan kuesioner yang berisi tentang tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Angket ini dibagikan kepada 28 orang siswa kelas XI MIA 2 SMA N 1 Tapaktuan.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Respon Siswa

Variabel Penelitian	Indikator
Respon sistem terhadap pendekatan pembelajaran konstruktivisme	Kemudahan memahami materi
	Kesenangan dalam pembelajaran konstruktivisme
	Perangkat pembelajaran konstruktivisme
	Pemanfaatan media dalam pembelajaran konstruktivisme
	Kemampuan berpikir dengan pembelajaran konstruktivisme
	Keaktifan pembelajaran konstruktivisme
	Minat terhadap pembelajaran konstruktivisme

F. Teknik Analisis Data

Analisa data dalam penelitian ini dilakukan terhadap tes hasil belajar dan respon siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian berikut.

1. Analisis Hasil Tes

Setelah data terkumpul secara keseluruhan dari hasil tes, tahap selanjutnya adalah tahap analisis data. Data yang terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan statistik yang sesuai varian kedua kelompok sampel. Adapun rumus yang digunakan ialah sebagai berikut:

a. Menghitung Nilai Rata-Rata

Nilai rata-rata dihitung dengan menggunakan rumus statistik yang dikemukakan oleh Sudjana, yaitu sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Mean atau nilai rata-rata yang dicari

$\sum X$ = Jumlah score X

N = Jumlah sampel

b. Uji Square

Uji Chi Square atau Uji Kai Kuadrat, adalah salah satu cara yang digunakan untuk menyampaikan atau menunjukkan keberadaan hubungan (ada atau tidaknya) antara variabel yang diteliti. Adapun rumus yang digunakan dalam penelitian ini ialah:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan :

O = frekuensi hasil observasi

E = frekuensi yang diharapkan.

Nilai E = (Jumlah sebaris x Jumlah Sekolom) / Jumlah data

df = (b-1) (k-1)

2. Analisis Hasil Angket Respon Siswa

Analisis data merupakan proses mencari dan mengatur secara sistematis bahan-bahan yang ditemukan di lapangan. Untuk hasil angket dianalisa dengan menggunakan rumus statistik sederhana dengan perhitungan persentase yang disebut dengan distribusi frekuensi, yaitu:⁵⁵

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

Keterangan:

P = persentase
F = frekuensi
N = sampel
100% = bilangan tetap

Untuk mengetahui tingkat kriteria tersebut, selanjutnya skor yang diperoleh dalam (%) dengan analisis deskriptif persentase dengan norma standar kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian

Interval	Kriteria
81,25% - 100%	Sangat Baik
62,5% - 81,25%	Baik
43,75% - 62,5%	Cukup Baik
25% - 43,75%	Kurang Baik. ⁵⁶

⁵⁵ Hadi, *Metodologi Penelitian*.,h.229.

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h.76.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Siswa

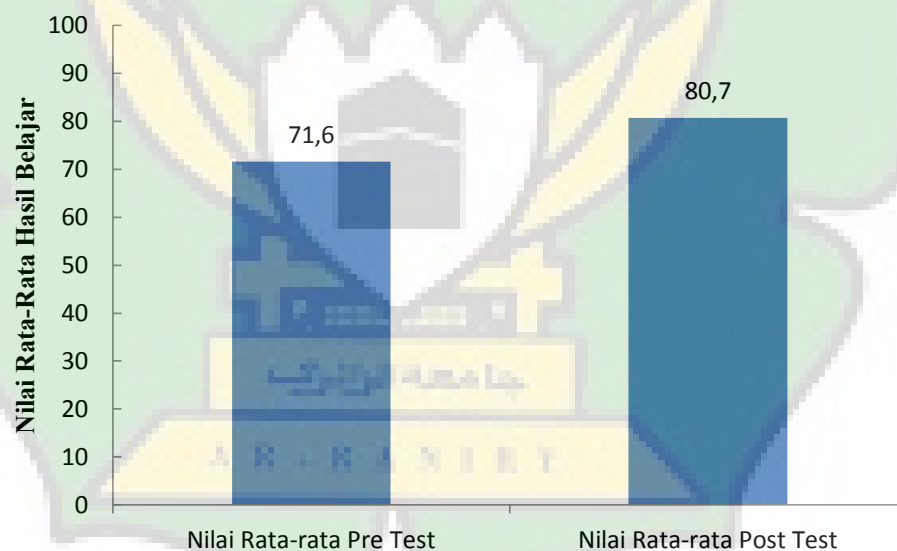
Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2021 di SMA Negeri 1 Tapaktuan tepatnya di kelas XI. Nilai KKM yang harus dicapai siswa sebesar 75. Hasil belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh dari hasil *pre test* dan *post test* atau nilai sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan konstruktivisme pada materi sistem pencernaan di kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan. Adapun nilai *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme

No	Nama Siswa	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Gain
1	X1	60	65	5
2	X2	60	70	10
3	X3	60	70	10
4	X4	65	70	5
5	X5	65	70	5
6	X6	65	75	5
7	X7	65	75	10
8	X8	65	75	10
9	X9	70	75	5
10	X10	70	75	5
11	X11	70	80	10
12	X12	70	80	10
13	X13	70	80	10
14	X14	70	80	10
15	X15	70	80	10
16	X16	70	80	10
17	X17	75	80	5
18	X18	75	80	5
19	X19	75	85	10
20	X20	75	85	10
21	X21	75	85	10
22	X22	75	85	10

23	X23	80	85	5
24	X24	80	85	5
25	X25	80	90	10
26	X26	80	90	10
27	X27	85	95	10
28	X28	85	100	15
Total		2005	2245	235
Rata-rata		71,60	80,71	8,39

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat dilihat bahwa nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menerapkan pendekatan konstruktivisme pada materi sistem pencernaan di kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan mengalami peningkatan. Dimana diperoleh nilai rata-rata *pre test* sebesar 71,60 sedangkan pada nilai rata-rata *post test* sebesar 80,71. Jika dilihat dalam bentuk grafik maka akan terlihat hasil belajar siswa seperti grafik 4.1.



Gambar 4.1 Grafik Nilai Hasil *Pre Test* dan *Post Test*

Berdasarkan grafik 4.1 di atas maka dapat diketahui bahwa hasil belajar antara *pre test* dan *post test* mengalami peningkatan setelah menerapkan pendekatan konstruktivisme pada materi sistem pencernaan di kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan. Dimana nilai rata-rata *pre test* diperoleh sebesar 71,6

sedangkan nilai *post test* rata-rata 80,7. Hasil perhitungan chi square diperoleh angka sebagaimana terlihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Uji Chi Square Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	86.341 ^a	27	.000
Likelihood Ratio	66.371	27	.001
Linear-by-Linear Association	24.072	1	.000
N of Valid Cases	28		

a. 48 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .07.

Berdasarkan table 4.2 dapat diketahui bahwa nilai Asymptotic Significance dari Pearson Chi-Square dengan nilai value sebesar 86,341 dengan df 27 diperoleh $0,000 < 0,05$ dan selisih angka rata-rata 9,1. Artinya terdapat pengaruh pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar materi sistem pencernaan siswa di kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan.

2. Respon Siswa terhadap Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Adanya perbedaan hasil belajar kelas yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konstruktivisme tersebut, tentu didukung juga oleh respon siswa. Adapun hasil respon siswa tersebut diketahui berdasarkan hasil koesioner dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.3 Respon Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan terhadap Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Pada Materi Sistem Pencernaan

Pembelajaran Konstruktivisme Pada Materi Sistem Pencernaan				
No	Pernyataan	Jawaban		Kategori
		Ya	Tidak	
Rasa Senang				
1	Saya dapat dengan mudah memahami materi sistem pencernaan yang diajarkan.	19	9	Baik
2	Saya merasa senang dalam kegiatan pembelajaran materi pencernaan dengan menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	21	7	
3	Saya berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran materi	19	9	

	pencernaan dengan menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme			
4	Saya lebih mandiri dalam belajar dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, karena saya dapat menyelesaikan masalah dengan cara saya sendiri.	16	12	
	Total	75	37	
	Persentase	66%	33%	
	Berminat			Kategori
5	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan materi sistem pencernaan yang diajarkan dengan pembelajaran pendekatan konstruktivisme pada materi yang lain.	17	11	
6	Saya menginginkan belajar kedepannya menggunakan pendekatan konstruktivisme.	19	9	Cukup
7	Saya berminat mengumpulkan berbagai bahan pelajaran jika belajar menggunakan pendekatan konstruktivisme.	15	13	
	Total	51	33	
	Persentase	60%	39%	
	Ketertarikan			Kategori
8	Setelah saya belajar dengan pendekatan konstruktivisme ada perbedaan dari pembelajaran yang diterapkan oleh guru biasanya.	22	6	
9	Saya dapat memahami dengan jelas cara belajar menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	16	12	
10	Bagi saya, pembelajaran pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan berpikir dalam pembelajaran Biologi	20	8	
11	Daya nalar dan kemampuan berpikir saya lebih berkembang saat belajar dengan menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	17	11	Baik
12	Saya senang belajar dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme karena mudah untuk dipahami.	20	8	
13	Bagi saya semua perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran pendekatan konstruktivisme sangat membantu daya berpikir saya.	15	13	
	Total	110	58	
	Persentase	65%	34%	
		Baik	Tidak baik	

Hasil perhitungan terhadap jawaban respon siswa terkait penggunaan pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi sistem pencernaan tergolong baik. Dimana dari ketiga aspek respon di atas jika dilihat dari aspek rasa senang dari 99% responden terdapat 66% menyatakan senang dan hanya 33% menyatakan tidak senang. Hal ini menunjukkan respon kesenangan siswa terhadap pembelajaran konstruktivisme dalam kategori baik. Dilihat dari aspek minat dari 99% responden terdapat 60% menyatakan berminat dan 39% menyatakan tidak.

Hal ini menunjukkan respon minat siswa terhadap pembelajaran konstruktivisme dalam kategori cukup. Sedangkan dari aspek ketertarikan diperoleh dari 99% responden terdapat 65% menyatakan tertarik dan hanya 34% tidak tertarik terhadap penerapan pendekatan pembelajaran konstruktivisme. Hal ini menunjukkan respon ketertarikan siswa terhadap pembelajaran konstruktivisme dalam kategori baik.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar

Menurut Sudjana hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor, yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Faktor dari dalam diri siswa berupa perubahan kemampuan yang dimilikinya⁵⁷ seperti yang dikemukakan oleh Clark bahwa hasil belajar siswa disekolah 70 % dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan.⁵⁸

Demikian juga faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan yang paling dominan berupa kualitas pembelajaran.⁵⁹ Selain itu, Dalam Tim Dosen Pembina Mata Kuliah Perkembangan Peserta Didik, mengemukakan bahwa hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah profesional yang dimiliki oleh guru. Artinya kemampuan dasar guru baik di bidang kognitif (intelektual), bidang sikap (afektif) dan bidang perilaku (psikomotorik).⁶⁰

⁵⁷ Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Sinar Baru, 2010), h. 39

⁵⁸ Clark, *Cognitive Prescriptive Theory And Psychoeducational Design*, (California: University Of Southern, 1981), h. 21.

⁵⁹ Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar...*, h. 39

⁶⁰ Tim Dosen Pembina Mata Kuliah Perkembangan Peserta Didik, 2007, h. 62

Berdasarkan deskripsi data dan analisis data penerapan pembelajaran konstruktivisme ini memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa di kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan. Hal ini terlihat bahwa hasil belajar siswa dengan setelah menggunakan pembelajaran konstruktivisme lebih baik daripada hasil belajar siswa sebelum menggunakan pembelajaran konstruktivisme.

Hasil analisis terhadap temuan penelitian di atas menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menerapkan pendekatan konstruktivisme pada materi sistem pencernaan di kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan mengalami peningkatan. Dimana pada hasil *pre test* diperoleh nilai rata-rata sebesar 71,60 sedangkan pada hasil *post test* sebesar 80,71. Sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak, dengan demikian bahwa penerapan pendekatan konstruktivisme berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan pada materi sistem pencernaan.

Adanya pengaruh penerapan pembelajaran konstruktivisme berpengaruh terhadap hasil belajar didukung oleh beberapa kajian sebelumnya, seperti penelitian Anwar mengatakan pendekatan pembelajaran konstruktivisme berpengaruh terhadap hasil belajar Biologi SMA Sriwijaya Palembang dengan hasil analisa data diperoleh $t_{hitung} = 4,34$ dan $t_{table} = 1,6675$. maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh pembelajaran menggunakan Pendekatan Konstruktivisme terhadap hasil belajar biologi siswa kelas 1 SMA Sriwijaya Negara Palembang.⁶¹ Hasil penelitian Nurasyia Fitriani juga mengatakan terdapat pengaruh pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar peserta

⁶¹ Anwar. *Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas I Sma Srijaya Negara Palembang*, Jurnal Pendidikan, <http://eprints.unsri.ac.id/konstruktivisme.pdf>, diakses tanggal 13 Juni 2021.

didik pada pembelajaran IPA. Besar pengaruh pendekatan konstruktivisme terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA yang diperoleh dari hasil *post test* adalah 0,76 ($ES = 0,76$) dan termasuk dalam kategori sedang.⁶² Sedangkan hasil penelitian Nuhedo juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif sebesar 24% setelah dilakukan uji coba pembelajaran konstruktivisme pada siswa sebanyak dua kali dengan materi ekosistem pada pembelajaran Biologi siswa kelas X MA LFT Yogyakarta.⁶³

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme berjalan sesuai dengan tahapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, peningkatan kemampuan kognitif siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme ditunjukkan oleh rata-rata N-Gain yang diperoleh yaitu 9,1 kategori baik untuk peningkatan kemampuan siswa siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan. Hasilnya dapat diperoleh adanya perbedaan peningkatan kemampuan kognitif siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada materi pencemaran lingkungan, sedangkan pada sikap ilmiah siswa juga dapat diperoleh perbedaan peningkatan yang tidak signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada materi pencemaran lingkungan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa respon siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan

⁶² Nurasyiafitriani, *Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SDN 9 Siantan*, *Jurnal Pendidikan Guru Volume 1 Nomor 1*, (Pontianan: UNTAN, 2018), h. 6

⁶³ Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Sebagai Upaya Peningkatan Partisipasi dan Kemampuan Kognitif Siswa Pokok Bahasan Ekosistem Kelas X MA LFT Yogyakarta tahun Ajaran 2008/2009, *Skripsi*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2009), h. 57.

terhadap pembelajaran dengan konstruktivisme pada umumnya baik dan positif.

2. Respon Siswa

Hasil temuan penelitian juga menunjukkan adanya respon yang positif dari siswa terhadap pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi sistem pencernaan tergolong baik. Dimana dari 13 (100%) pernyataan terkait respon belajar siswa yang diajukan terdapat 64% dinyatakan “Ya” dan hanya 36% pernyataan yang tidak mendapatkan respon baik dari siswa terhadap pendekatan pembelajaran konstruktivisme. Hal ini didukung oleh kajian Saputra, dkk yang mengatakan bahwa respon siswa dan guru terhadap pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada umumnya sangat baik dan positif untuk pengembangan kemampuan literasi kuantitatif dan sikap ilmiah siswa.⁶⁴

Persepsi siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan terhadap pembelajaran Biologi dengan pendekatan konstruktivisme adalah sangat positif, artinya siswa senang dengan pembelajaran tersebut karena lebih memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran, selain itu juga melatih siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya. Persepsi guru terhadap pembelajaran akuntansi dengan pendekatan konstruktivisme adalah sangat positif, artinya guru senang dengan pembelajaran itu karena lebih memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran Biologi pada aspek sistem pencernaan. Hal ini sebagaimana hasil kajian Aminullah yang

⁶⁴ Saptra, dkk, *Implementasi Pendekatan Konstruktivisme pada Pembelajaran Biologi dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Kuantitatif dan Sikap Ilmiah Siswa SMA pada Materi Pencemaran Lingkungan, Proceeding Biology Education Conference (ISSN: 2528-5742), Vol 13(1) 2016*, h. 253.

mengemukakan bahwa respon siswa lebih dari 50% memberikan respon positif terhadap buku ajar yang dikembangkan serta berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme.⁶⁵

Jika dilihat berdasarkan kategori respon siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan konstruktivisme sudah tergolong baik terutama dilihat dari aspek rasa senang dan ketertarikan terhadap pendekatan konstruktivisme. Dalam hal ini pendekatan konstruktivisme membuat siswa aktif membina pengetahuan berdasarkan pengalaman yang sudah ada. Dalam konteks pembelajaran, siswa mampu membina pengetahuan mereka secara mandiri. Pembelajaran berdasarkan konstruktivisme memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengungkapkan gagasan secara eksplisit dengan menggunakan bahasa siswa sendiri, berbagi gagasan dengan temannya, dan mendorong siswa memberikan penjelasan tentang gagasannya.

Dilihat dari aspek minat siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan konstruktivisme tergolong dalam kategori cukup. Adanya minat yang cukup ini dikarenakan pendekatan konstruktivisme merupakan salah satu pendekatan yang memandang siswa sebagai individu aktif membangun pengetahuannya sendiri dengan cara mengalami dan mengerjakannya, dalam proses masuk ke dunia nyata secara terus menerus, sehingga fakta dan keterampilan dipelajari secara holistik dan

⁶⁵ Aminullah, *Pengembangan Bahan Ajar Biologi Pokok pembahasan Sistem Reproduksi Manusia Berbasis Konstruktivisme Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri Ibaraka Kabupaten Enrekang, Jurnal Pendidikan, Volume 2 – Nomor 2, Oktober 2018*, h. 13.

terjadi proses menghubungkan pengetahuan dan keterampilan baru ke dalam pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya.⁶⁶

Choy mengemukakan bahwa konstruktivisme merupakan suatu pendekatan pendidikan dan pembelajaran yang berdasarkan anggapan bahwa kognisi diakibatkan oleh pembinaan mental, dengan kata lain, pelajar mempelajari dengan memberikan pernyataan baru dengan pengetahuan yang telah tersedia. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika pun untuk mempelajari materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu (konsepsi awal) sebagai pengetahuan prasyarat dari siswa akan mempengaruhi terjadinya proses belajar matematika tersebut, maka langkah pertama yang harus dilakukan guru ketika akan mengajarkan materi baru adalah materi baru tersebut harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur pengetahuan siswa.⁶⁷

⁶⁶ Tita Mulyati, *Pendekatan Konstruktivisme Dan Dampaknya Bagi Peningkatan Hasil Belajar*, (Bandung: UPI, 2016), h. 4.

⁶⁷ Choy, *Teori konstruktivisme*. (Online). Tersedia: <http://www.teachersrock.net> (29 Juli 2009), h. 2.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pendekatan pembelajaran konstruktivisme berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan pada materi sistem pencernaan yang ditandai nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$.
2. Respon siswa terkait penggunaan pendekatan pembelajaran konstruktivisme pada materi sistem pencernaan tergolong baik. Dilihat dari aspek rasa senang tergolong kategori baik dengan persentase sebesar 66%. Aspek minat menunjukkan kategori cukup dengan persentase 60%. Sedangkan dari aspek ketertarikan siswa terhadap penerapan pendekatan pembelajaran konstruktivisme juga tergolong baik dengan persentase 65 %.

B. Saran

Agar kajian ini dapat terealisasi, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Kepada guru agar terus meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran seperti konstruktivisme.
2. Kepada siswa agar terus belajar secara tekun untuk dapat memahami berbagai masalah pembelajaran yang diberikan oleh guru di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu. (2008). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Ditjen Dikti Depdiknas.
- Agus Suprijono. (2010). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Agus Suyanto. (2004). *Psikologi Umum*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ahmad Subandi. (1982). *Psikologi Sosial*. Jakarta : Bulan Bintang.
- Alisuf Sabri. (2004). *Psikologi Umum dan Perkembangan*. Jakarta: Pedoman Jaya.
- Al-Qur'an dan Terjemahannya*. (2008). Departemen Agama RI. Bandung: Diponegoro.
- Alwi, Hasan, dkk. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Anwar. (2019). “Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas I Sma Sriwijaya Negara Palembang.” Jurnal Pendidikan. <http://eprints.unsri.ac.id/konstruktivisme.pdf>. Vol.2, Nomor 4.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiningsih. (2008). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Echoles dan Shadily, Hassan. (2003). *Kamus Bahasa Inggris-Indonesia*, cet. Ke-27. Jakarta: Gramedia.
- Hadi. (2008). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Andi.
- Hasan Alwi, dkk. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia: Departemen Pendidikan edisi ketiga*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Jalaludin Rahmat. (1999). *Psikologi Komunikasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Jhon. M. Echoles dan Hassan Shadily. (2003). *Kamus Bahasa Inggris-Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Karfi. (2002). *Model-Model Pembelajaran*. Bandung: Bina Media Informasi.
- Lapono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran SD*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas.

- Majeeda. (2000). *Al-Quran dan Terjemahannya*. Solo: Tiga Serangkai.
- Margono. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muhibbin Syah. (2004). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyono Abdurrahman. (1999). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyono Abdurrahman. (1999). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muslich. (2007). *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Muslich. (2007). *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Muslich. (2007). *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Nawawi, Hadari. (2007). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Ngalim Purwanto. (2002). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Purwadarminta. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Quraish Shihab. (2002). *Tafsir Al-Misbah*. Jakarta: Lentera Hati.
- Rahman, Fazlur. (2009). *Hadist Rosulullah*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Ratna Wilis. (2012). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Riyanto. (2012). *Paradigma Baru Pembelajaran (Sebagai Referensi Bagi Pendidikan dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sagala. (2007). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Said Nurdin, dkk. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Sardiman. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Save D. Dagun. (1997). *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*. Jakarta : Lembaga pengkajian dan kebudayaan Nusantara.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Asdi Mahastya.
- Slameto. (2003). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. (2009). *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono. (2010). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surakhmad. (1989). *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*. Bandung: Tarsito.
- Thobroni. (2015). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Praktek*. Yogyakarta: Arr-Ruzz Media.
- Walgito, Bimo. (1996). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta : UGM.

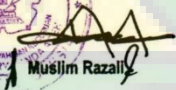
Lampiran 1

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor: B-11512/Un.08/FTK/KP.07.6/10/2020

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 01 Oktober 2020
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
- Dr. Anton Widyanto, M. Ag., Ed. S sebagai Pembimbing Pertama
 Nafisah Hanim, M. Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi :
- Nama : Sri Chici Utami
 NIM : 160207141
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2020;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 27 Oktober 2020
 An. Rektor
 Dekan,

 Muslim Razali

Tembusan

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

Lampiran 2

7/28/2021

Document



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

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-8683/Un.08/FTK-I/TL.00/05/2021

Lamp : -

Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,
Kepala SMA Negeri 1 Tapaktuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **SRI CHICI UTAMI / 160207141**
Semester/Jurusan : X / Pendidikan Biologi
Alamat sekarang : Jl. T.Nyak Arief Jeuliengke Kota Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 25 Mei 2021
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 20 Agustus
2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 3



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 TAPAKTUAN**

Jalan Jenderal Sudirman No. 05 Tapaktuan Telp. (0656) 21063 Aceh Selatan 23 717



Nomor : 421.3 /SKSMPT/278VI /2021
Lampiran : -
Perihal : **Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian Ilmiah Mahasiswa.**

Tapaktuan, 15 Juni 2021

Kepada Yth.
Pimpinan Universitas Islam Ar-Raniry Banda Aceh
Fakultas Tarbiah dan Keguruan .
Di
Banda Aceh.

Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Tapaktuan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : SRICHICI UTAMI
Nim : 160207141
Prodi : Pendidikan Biologi
Semester : X (Sepuluh)

Benar yang nama tersebut diatas telah melakukan penelitian ilmiah di pada SMA Negeri 1 Tapaktuan dalam rangka penyusunan Skripsi Disertai guna penyelesaian Studi pada program Sarjana Universitas Ar-Raniry Banda Aceh yang Berjudul “ Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar pada Materi Sistim Pencernaan Sswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tapaktuan”

Demikian Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian Skripsi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya

Plt. Kepala SMA Negeri 1 Tapaktuan

ZARLIS. S.Pd.

NIP. 19630301 198801 1 009

Lampiran 4

7/15/2021 Lembar validasi soal sistem pencernaan

Lembar validasi soal sistem pencernaan

1 jawaban

[Publikasikan analytics](#)

Nama Validator

1 jawaban

Cut Ratna Dewi

Kesesuaian soal dengan indikator yang akan dicapai

1 jawaban

Jawaban	Count	Percentage
1	0	0%
2	0	0%
3	0	0%
4	1	100%
5	0	0%

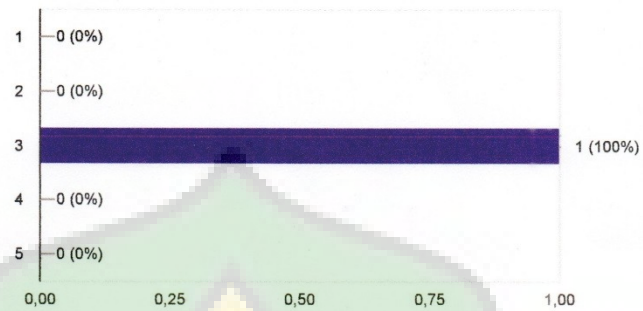
https://docs.google.com/forms/d/1dGx97HutT_Hp34XqzfLcdExGoa0GKoEAVZifpZyD9w/viewanalytics
1/6

7/15/2021

Lembar validasi soal sistem pencernaan

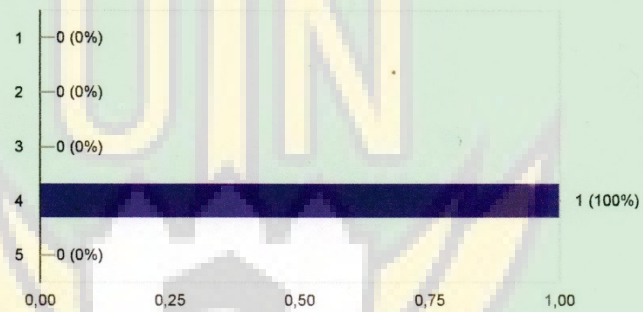
Kesesuaian soal dengan indikator ranah kognitif

1 jawaban



Kejelasan petunjuk pengerjaan soal

1 jawaban

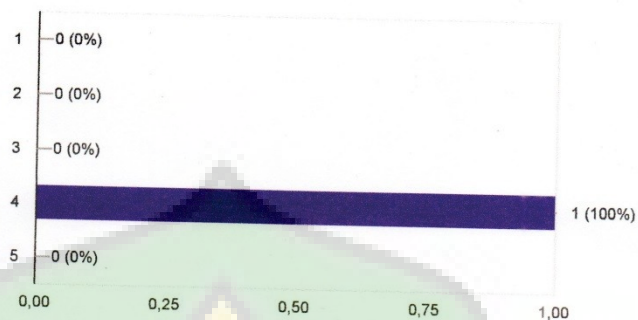


7/15/2021

Lembar validasi soal sistem pencernaan

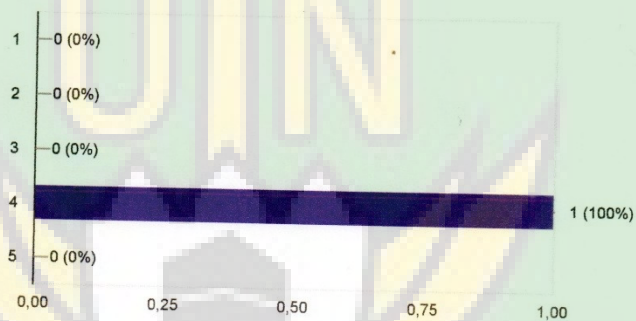
Kemungkinan soal dapat terselesaikan

1 jawaban



Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia

1 jawaban

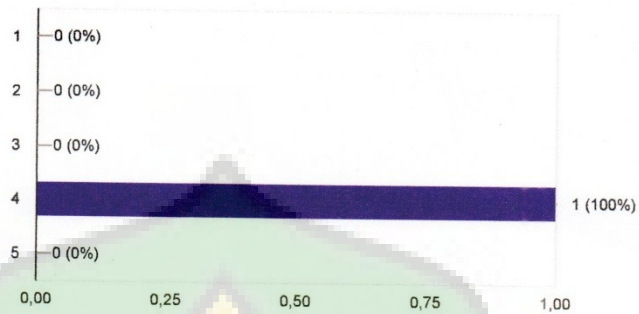


7/15/2021

Lembar validasi soal sistem pencernaan

Kalimat soal tidak mengandung arti ganda

1 jawaban



Rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami

1 jawaban

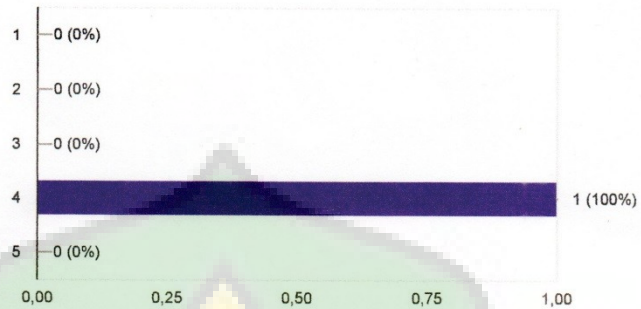


7/15/2021

Lembar validasi soal sistem pencernaan

Jawaban sudah sesuai dengan pertanyaan

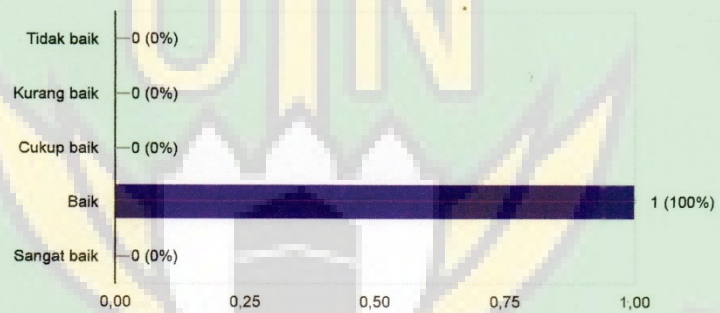
1 jawaban



Kesimpulan Validator

Pilihan ganda ini :

1 jawaban

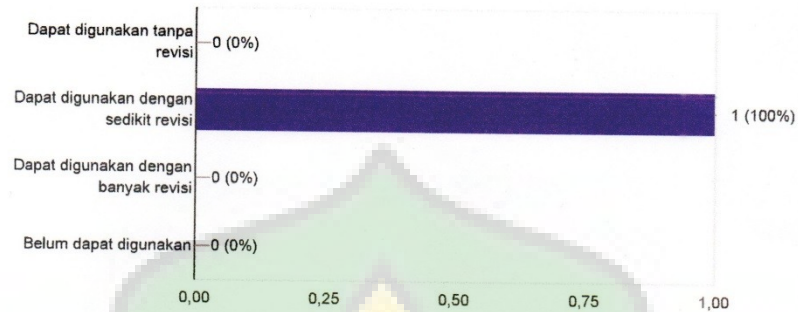


7/15/2021

Lembar validasi soal sistem pencernaan

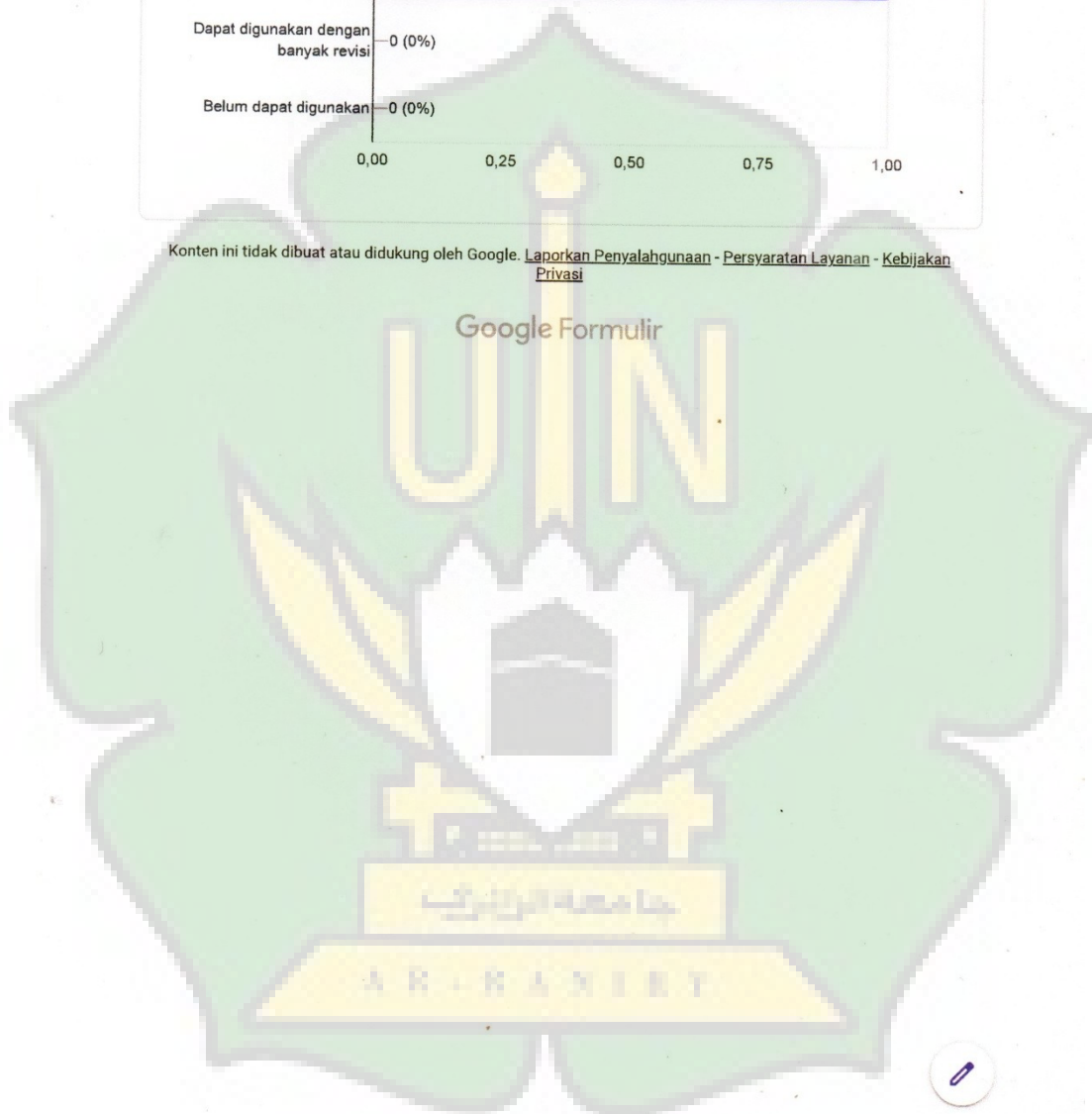
Pilihan ganda ini

1 jawaban



Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Google Formulir



Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI SOAL PILIHAN GANDA

Judul Penelitian : Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pencernaan Siswa Kelas XI SMA 1 Tapaktuan

Peneliti : Sri Chici Utami

Prodi : Pendidikan Biologi

Nama Validator : Rizka Darlisa, S.Pd.

Petunjuk:

Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Soal Pilihan Ganda dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 1 : Tidak baik
- 2 : Kurang baik
- 3 : Cukup baik
- 4 : Baik
- 5 : Sangat Baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan indikator yang akan dicapai.				✓	
2.	Kesesuaian soal dengan indikator ranah kognitif.				✓	
3.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal.			✓		
4.	Kejelasan maksud dari soal.				✓	
5.	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
6.	Kesesuaian Bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia.			✓		
7.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.			✓		
8.	Rumusan kalimat soal komunikatif.				✓	

	menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.						
9.	Jawaban sudah sesuai dengan pertanyaan.					✓	

Simpulan Validator

Lingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan anda:

A. Soal Pilihan Ganda ini:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
- ④ Baik
5. Sangat baik

B. Soal Pilihan Ganda ini

- ① Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran:

Soal sudah bisa digunakan

.....

.....

.....

.....

.....

Tapaktuan, 28 Mei 2021

Validator,

Rizka
Rizka Darlisa, S.Pd.

Lampiran 6

Lampiran Angket Respon Siswa:

INSTRUMENT ANGKET

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN SISWA
KELAS XI SMA NEGERI 1 TAPAKTUAN**

Identitas Responden : Tanzilal Wahyuni chaira

Kelas : XI MIA 2

Jenis Kelamin : Perempuan

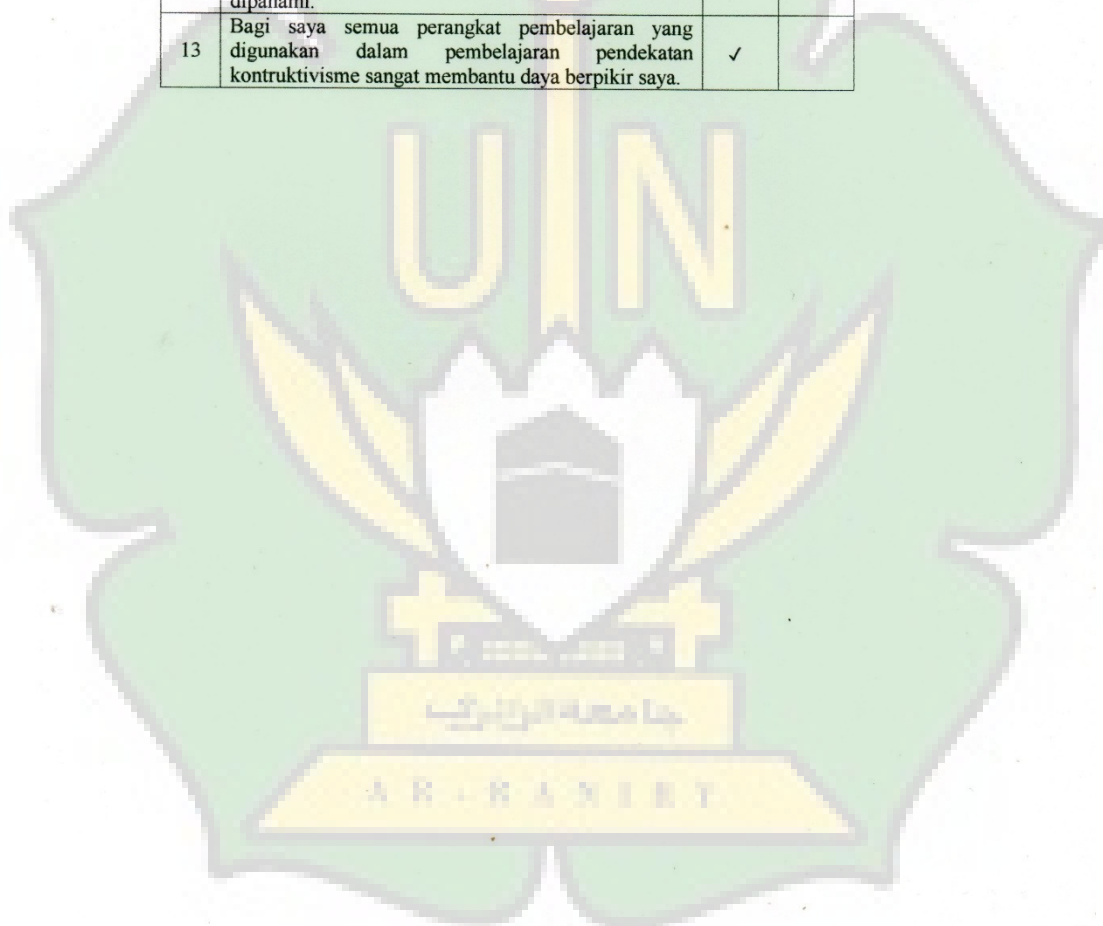
Hari/Tanggal : Sabtu, 29 Mei 2021

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum anda mengisi kuisioner ini, terlebih dahulu anda harus membaca dengan teliti setiap pertanyaan yang diajukan
2. Beri tanda *checklist* (✓) pada alternatif jawaban anda
3. Jawaban yang anda berikan tidak mempengaruhi nilai mata pelajaran kimia. Oleh karena itu, hendaklah dijawab dengan sebenarnya.

No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban	
		Ya	Tidak
Rasa Senang			
1	Saya dapat dengan mudah memahami materi sistem pencernaan yang diajarkan.	✓	
2	Saya merasa senang dalam kegiatan pembelajaran materi pencernaan dengan menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	✓	
3	Saya berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran materi pencernaan dengan menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	✓	
4	Saya lebih mandiri dalam belajar dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, karena saya dapat menyelesaikan masalah dengan cara saya sendiri.	✓	
Berminat			
5	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan materi sistem pencernaan yang diajarkan dengan pembelajaran pendekatan konstruktivisme pada materi yang lain.	✓	
6	Saya menginginkan belajar kedepannya menggunakan pendekatan konstruktivisme.	✓	
7	Saya berminat mengumpulkan berbagai bahan pelajaran jika belajar menggunakan pendekatan konstruktivisme.	✓	

Ketertarikan			
8	Setelah saya belajar dengan pendekatan konstruktivisme ada perbedaan dari pembelajaran yang diterapkan oleh guru biasanya.	✓	
9	Saya dapat memahami dengan jelas cara belajar menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	✓	
10	Bagi saya, pembelajaran pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan berpikir dalam pembelajaran Biologi	✓	
11	Daya nalar dan kemampuan berpikir saya lebih berkembang saat belajar dengan menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	✓	
12	Saya senang belajar dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme karena mudah untuk dipahami.	✓	
13	Bagi saya semua perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran pendekatan konstruktivisme sangat membantu daya berpikir saya.	✓	



Lampiran Angket Respon Siswa:

INSTRUMENT ANGKET

PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 TAPAKTUAN

Identitas Responden : Alhafizh

Kelas : XI MIA 2

Jenis Kelamin : Laki-laki

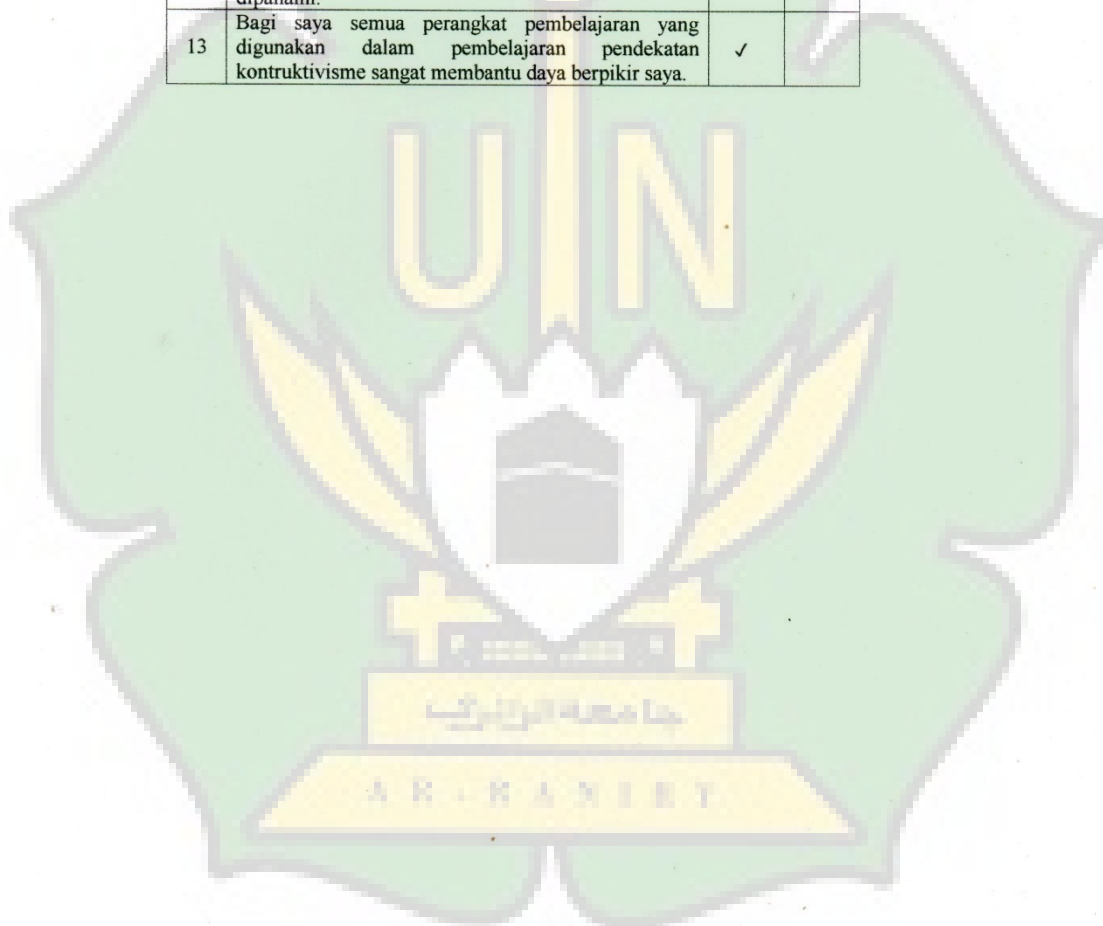
Hari/Tanggal : Sabtu, 29 Mei 2021

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum anda mengisi kuisioner ini, terlebih dahulu anda harus membaca dengan teliti setiap pertanyaan yang diajukan
2. Beri tanda *checklist* (✓) pada alternatif jawaban anda
3. Jawaban yang anda berikan tidak mempengaruhi nilai mata pelajaran kimia. Oleh karena itu, hendaklah dijawab dengan sebenarnya.

No.	Pernyataan	Alternatif Jawaban	
		Ya	Tidak
Rasa Senang			
1	Saya dapat dengan mudah memahami materi sistem pencernaan yang diajarkan.	✓	
2	Saya merasa senang dalam kegiatan pembelajaran materi pencernaan dengan menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	✓	
3	Saya berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran materi pencernaan dengan menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	✓	
4	Saya lebih mandiri dalam belajar dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme, karena saya dapat menyelesaikan masalah dengan cara saya sendiri.	✓	
Berminat			
5	Saya berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan materi sistem pencernaan yang diajarkan dengan pembelajaran pendekatan konstruktivisme pada materi yang lain.	✓	
6	Saya menginginkan belajar kedepannya menggunakan pendekatan konstruktivisme.	✓	
7	Saya berminat mengumpulkan berbagai bahan pelajaran jika belajar menggunakan pendekatan konstruktivisme.	✓	

Ketertarikan			
8	Setelah saya belajar dengan pendekatan konstruktivisme ada perbedaan dari pembelajaran yang diterapkan oleh guru biasanya.	✓	
9	Saya dapat memahami dengan jelas cara belajar menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	✓	
10	Bagi saya, pembelajaran pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan berpikir dalam pembelajaran Biologi	✓	
11	Daya nalar dan kemampuan berpikir saya lebih berkembang saat belajar dengan menggunakan pembelajaran pendekatan konstruktivisme	✓	
12	Saya senang belajar dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme karena mudah untuk dipahami.	✓	
13	Bagi saya semua perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran pendekatan konstruktivisme sangat membantu daya berpikir saya.	✓	



Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Tapaktuan

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : XI / Genap

Materi Pokok : Struktur dan Fungsi Sel pada Sistem Pencernaan

Alokasi Waktu : 2x45 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarai di

sekolah secara mandiri, bertindak, secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia	3.7.1. Menjelaskan pengertian sistem pencernaan 3.7.2. Menjelaskan fungsi dari sistem pencernaan 3.7.3. Mendeskripsikan organ dari sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi 3.7.4. Menganalisis mekanisme pada sistem pencernaan 3.7.5. Mendeskripsikan penyebab gangguan fungsi dan struktur jaringan organ-organ pencernaan
4.7 Menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan	4.7.1. Menyajikan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis makanan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa diharapkan mampu:

- Menjelaskan pengertian sistem pencernaan
- Menjelaskan fungsi dari sistem pencernaan secara rinci
- Mendeskripsikan organ dari sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi secara tepat dan jelas
- Menganalisis mekanisme pada sistem pencernaan
- Mendeskripsikan penyebab gangguan fungsi dan struktur jaringan organ-organ pencernaan secara rinci

D. Materi Pembelajaran

Materi Fakta	Sistem pencernaan manusia terdiri dari saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan: mulut (kavum oris), kerongkongan (esofagus), lambung (ventrikulus), usus halus (duodenum, jejunum, ileum, usus besar (kolon), rektum, dan anus. Kelenjar pencernaan: kelenjar ludah (saliva), pankreas, dan hati (hepar).
Materi Konsep	Fungsi utama makanan: sumber energi (zat pembakar), pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh (zat pembangun), mengatur proses tubuh (zat pengatur), pelindung tubuh terhadap lingkungan dan bibit penyakit. Syarat makanan yang baik dan menyehatkan: mudah dicerna, higienis, mengandung zat gizi (nutrisi) dan kalori dengan jumlah yang mencukupi kebutuhan tubuh.
Materi Prinsip	Makanan diperlukan tubuh untuk menjaga kelangsungan hidup sebagai penghasil energi (zat pembakar), pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh (zat pembangun), mengatur proses tubuh (zat pengatur), pelindung tubuh terhadap lingkungan dan bibit penyakit.
Materi Prosedural	Uji zat makanan.

E. Media Pembelajaran

1. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
2. Lembar Penilaian

F. Alat dan Bahan

1. Spidol
2. Papan tulis
3. Pulpen

G. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Konstruktivisme

Metode : Demonstrasi, diskusi kelompok dan tugas

H. Sumber Belajar

- a. Diah Aryulina, dkk. 2006. Biologi 2 (Esis). Jakarta: Erlangga. h.152
- b. Arif Pribadi. 2009. Biology 2. Jakarta Timur: Yudhistira. h.156
- c. Ninik Suspriyati, dkk. 2013. Biologi 2. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka. h.138
- d. Purnomo, dkk. 2009. Biologi. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. h.183

I. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan I

Kegiatan	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	Orientasi	Guru: Orientasi - Melakukan pembukaan pembelajaran dengan salam - Memeriksa kehadiran siswa - Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam menguasai pembelajaran - Guru menyediakan suasana pengajaran untuk merangsang dan menimbulkan minat	3 Menit

		siswa terhadap pelajaran. Berbagai cara dilakukan untuk mendapatkan perhatian siswa, diantaranya ialah tayangan video, charta, teka-teki, lakonan dan simulasi. Apersepsi • Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi atau kegiatan sebelumnya. • Mengingat materi sebelumnya dengan bertanya • Mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Misalnya: Bagaimana makanan bisa diserap oleh tubuh? Proses apa saja yang berlangsung di mulut? Motivasi • Guru memberikan motivasi awal kepada peserta didik tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	
--	--	--	--

Inti	Pencetusan ide	Mengamati - Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar flipchart sistem pencernaan - Menyajikan informasi kepada siswa dengan demonstrasi yang menunjukkan pengertian, fungsi, organ dan mekanisme sistem pencernaan Menanya - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Siswa yang lainnya dapat mencoba memberikan jawaban sebelum guru menjawab - Guru merangsang berbagai bentuk aktivitas seperti diskusi dalam kelompok, menggunakan kaedah peta konsep serta membuat laporan dengan menghubungkan pengetahuan awal dengan pengetahuan baru yang akan mereka pelajari. Siswa akan berdiskusi	9 Menit
------	----------------	--	---------

		dalam kelompok bertukar pengalaman yang sama serta interaksi sesama mereka. Guru perlu memainkan peranan sebagai fasilitator dengan membekali bahan pengajaran inkuri atau pengajaran berbasis masalah.	
	Penstrukturan ide	Mengumpulkan Informasi • Guru membagi kelompok siswa beranggotakan 5 siswa tiap kelompok • Guru menyiapkan pembelajaran kepada siswa melalui gambar flipchart • Guru membagikan LKPD kepada masing-masing anggota kelompok dan masing-masing anggota kelompok mencermati LKPD dengan baik • Guru memberikan penjelasan singkat tentang cara mengerjakan LKPD kepada siswa • Guru menyediakan aktivitas atau memberikan tugas berstruktur untuk	

		membolehkan siswa menuangkan ide awal mereka atau ide rekan dan membangun struktur pengetahuan sendiri yang lebih bermakna. Dalam fasa ini kemahiran berbahasa akan membantu siswa membuat penyusunan ide awal mengikuti runutan dan setiap satu ide mempunyai kesinambungan ide yang kelihatan tersusun dan terancang. Peranan guru ialah mengukuhkan konsep atau ide yang tepat kepada siswanya.	
	Aplikasi ide	Mengasosiakan - Siswa mengerjakan LKPD yang diberikan guru tentang pengertian, fungsi, organ dan mekanisme sistem pencernaan - Guru membimbing siswa setiap kelompok dalam mengerjakan LKPD - Siswa akan mengaplikasikan pengetahuan baru dengan	

		menyelesaikan masalah dalam situasi baru. Situasi ini dapat mewujudkan pemahaman yang baru dan menggalakkan proses inkuiri dalam diri siswa.	
	Evaluasi	Mengkomunikasikan - Guru mengevaluasi hasil belajar siswa tentang materi yang telah dipelajari dengan meminta kelompok mempresentasikan hasil kerja - Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah memaparkan hasil kerja	
Penutup		Kesimpulan - Guru membimbing siswa menyimpulkan tentang pengertian, fungsi, organ dan mekanisme sistem pencernaan Refleksi - Guru memberikan pertanyaan berkaitan dengan pengertian, fungsi, organ dan mekanisme sistem	3 Menit

		pencernaan • Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah disampaikan • Siswa membandingkan pengetahuan awal dengan pengetahuan baru dan merenung kembali proses pengajaran yang menyebabkan perubahan kepada ide mereka. Siswa juga boleh membuat refleksi untuk melihat sejauh manakah ide asal mereka telah berubah. Guru boleh menggunakan kaedah penulisan sendiri, diskudi kelompok dan catatan peribadi siswa untuk meneliti atau memantau tahap pemahaman para siswanya. Nasehat • Guru mengingatkan siswa untuk menjaga kesehatan tubuh dengan mengkonsumsi makanan yang sehat dan untuk menjaga organ pencernaan • Guru menutup	
--	--	---	--

		pembelajaran dengan salam	
--	--	---------------------------	--

Pertemuan II

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	Guru: Orientasi - Melakukan pembukaan pembelajaran dengan salam - Memeriksa kehadiran siswa - Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam menguasai pembelajaran Apersepsi - Mengaitkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan materi atau kegiatan sebelumnya. - Mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Misalnya: mengapa harus mengkonssumsi makanan yang bergizi? - Mengingatnkan materi sebelumnya dengan bertanya Motivasi - Guru memberikan motivasi awal kepada peserta didik tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari - Menyampaikan tujuan pembelajaran pada	15 Menit

	pertemuan yang berlangsung	
Inti	Mengamati - Guru mengajak siswa untuk melakukan percobaan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis makanan - Menyajikan informasi kepada siswa dengan demonstrasi yang menunjukkan zat-zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis makanan Menanya - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Siswa yang lainnya dapat mencoba memberikan jawaban sebelum guru menjawab	130 Menit
	Mengumpulkan Informasi - Guru membagi kelompok siswa beranggotakan 5 siswa tiap kelompok - Guru menyiapkan pembelajaran kepada siswa melalui praktikum - Guru membimbing siswa dalam melakukan praktikum - Guru membagikan LKPD kepada masing-masing anggota kelompok dan masing-masing anggota kelompok mencermati LKPD dengan baik - Guru memberikan penjelasan singkat tentang cara mengerjakan LKPD kepada siswa	
	Mengasosiasi Siswa mengerjakan LKPD yang	

	diberikan guru tentang hasil uji zat makanan yang terdapat dalam berbagai jenis makanan Guru membimbing siswa setiap kelompok dalam mengerjakan LKPD	
	Mengkomunikasikan - Guru mengevaluasi hasil belajar siswa tentang materi yang telah dipelajari dengan meminta kelompok mempresentasikan hasil kerja - Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah memaparkan hasil kerja	
Penutup	Kesimpulan - Guru membimbing siswa menyimpulkan tentang hasil uji zat makanan yang terdapat dalam berbagai jenis makanan Refleksi - Guru memberikan pertanyaan berkaitan dengan hasil uji zat makanan yang terdapat dalam berbagai jenis makanan - Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah disampaikan Evaluasi - Guru mengadakan <i>post test</i> untuk mengetahui kemampuan siswa setelah proses pembelajaran Nasehat - Guru mengingatkan siswa untuk menjaga organ pencernaan dengan	15 Menit

	memperhatikan makanan yang dikonsumsi • Guru menutup pembelajaran dengan salam	
--	---	--

J. Penilaian Pembelajaran

No.	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen
1.	Sikap spiritual	Penilaian diri	Lembar penilaian diri	Terlampir
2.	Sikap social	Diskusi kelompok	Lembar diskusi kelompok	Terlampir
3.	Pengetahuan	Tes tertulis	Pilihan ganda	Terlampir
4.	Keterampilan	Praktikum	Lembar praktikum	Terlampir

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Tapaktuan, Juni 2020
Guru Mata Pelajaran

JASPIANDI, S.Pd.M.Pd
NIP. 197204211998011001

Sri Chici Utami
NIM. 160207141

Lampiran 8

Pertemuan I

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Sistem Pencernaan

Kelas/Semester : XI/Genap

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

Sistem Pencernaan

Kompetensi Dasar:

3.7. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi, bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia

Indikator

3.7.1. Menjelaskan pengertian sistem pencernaan

3.7.2. Menjelaskan fungsi dari sistem pencernaan

3.7.3. Mendeskripsikan organ dari sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi

3.7.4. Menganalisis mekanisme pada sistem pencernaan

3.7.5. Mendeskripsikan penyebab gangguan fungsi dan struktur jaringan organ-organ pencernaan

Tujuan

- Menjelaskan pengertian sistem pencernaan
- Menjelaskan fungsi dari sistem pencernaan secara rinci
- Mendeskripsikan organ dari sistem pencernaan dalam kaitannya dengan nutrisi secara tepat dan jelas
- Menganalisis mekanisme pada sistem pencernaan melalui tampilan studi literatur
- Mendeskripsikan penyebab gangguan fungsi dan struktur jaringan organ-organ pencernaan secara rinci

A. Ringkasan Materi

1. Sistem Pencernaan Makanan Manusia

Proses pencernaan makanan pada manusia terjadi di luar sel disebut pencernaan ekstraseluler. Sistem pencernaan manusia tersusun dari seluruh pencernaan yaitu mulut, faring, kerongkongan lambung, usus halus, usus besar dan anus dan kelenjar pencernaan yaitu hati dan pankreas. Pencernaan makanan pada saluran pencernaan manusia meliputi dua proses yaitu proses pencernaan mekanik adalah proses pencernaan makanan yang dilakukan oleh gigi didalam mulut, sedangkan pencernaan kimiawi adalah pencernaan yang melibatkan enzim. Pencernaan kimiawi terjadi mulai dari mulut, lambung dan usus.

Pencernaan makanan, pada prinsipnya adalah suatu proses untuk mendapatkan metabolit-metabolit dari makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan memenuhi kebutuhan energi dalam tubuh.

2. Gangguan pada System Pencernaan Makanan

- Gastritis

Gastritis adalah peradangan pada mukosa lambung, penyakit ini menyebabkan gejala-gejala yang serius.

- Diare

Diare terjadi akibat pergerakan yang cepat dari materi tinja sepanjang usus besar. Diare ada yang disebabkan oleh bakteri kolera dan terkadang oleh bakteri lain seperti *Bacillus*.

- Konstipasi

Konstipasi berarti lambatnya pergerakan feses melalui usus besar. Konstipasi sering dihubungkan dengan jumlah feses yang kering dan keras pada kolon yang menumpuk karena lamanya waktu penyerapan cairan.

- Pankreasitis

Pankreasitis berarti peradangan pada pankreas. Penyebab umum dari pankreasitis adalah alkohol dan terhambatnya tonjolan Vateri (akhir saluran pengeluaran pankreas) oleh batu empedu.

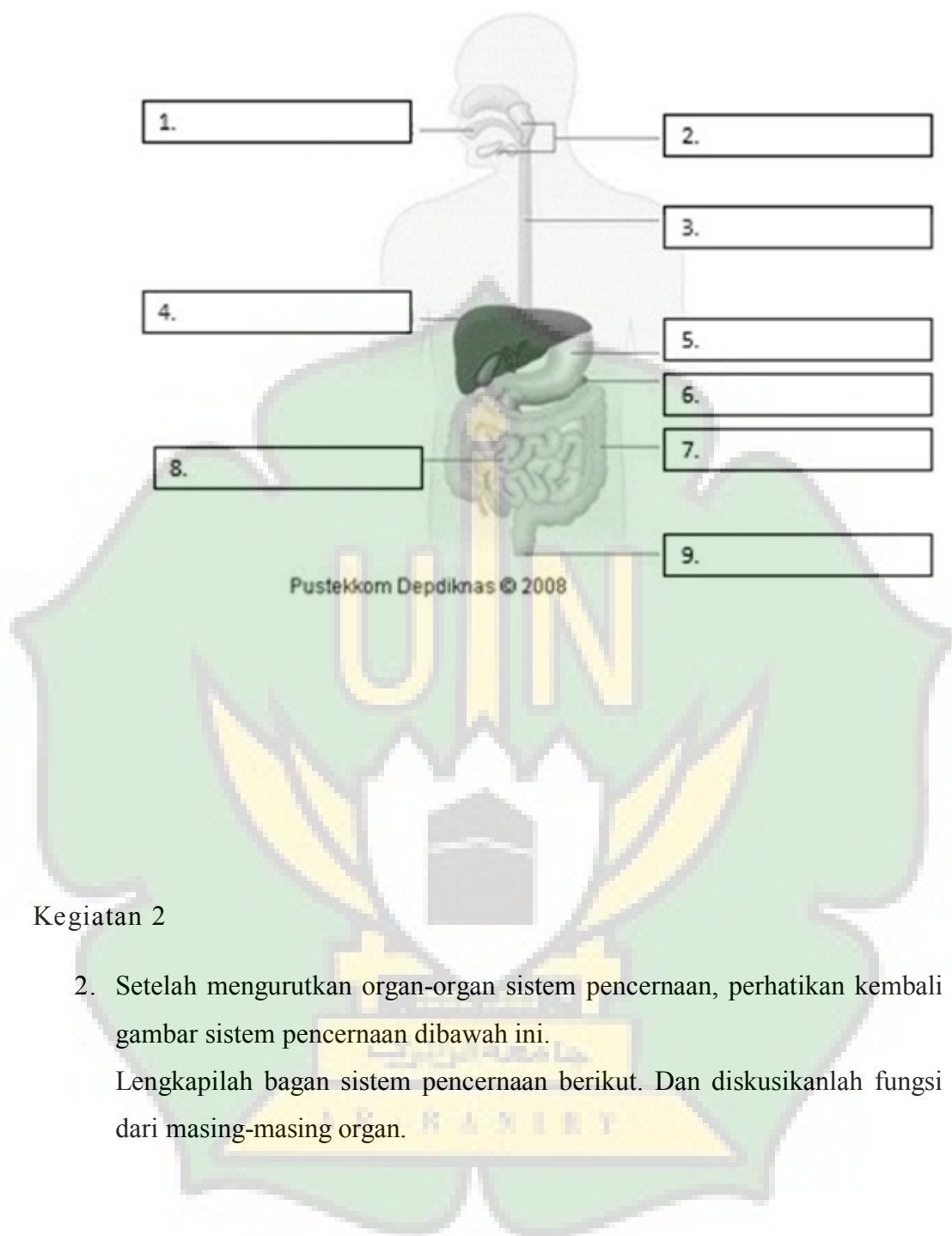
B. Alat dan Bahan

1. Alat-alat tulis
2. Buku paket

Langkah Kerja

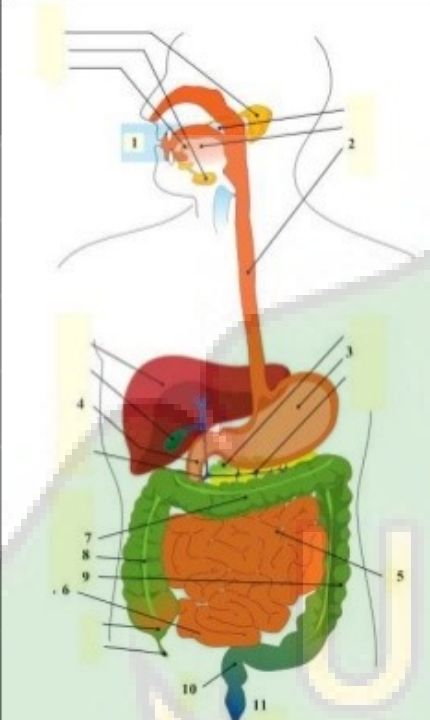
Kegiatan 1.

1. Amatilah gambar sistem pencernaan tersebut! Lengkapilah bagan sistem pencernaan tersebut dengan menyebutkan organ-organ sistem pencernaan secara berurutan.



Kegiatan 2

- Setelah mengurutkan organ-organ sistem pencernaan, perhatikan kembali gambar sistem pencernaan dibawah ini.
Lengkapilah bagan sistem pencernaan berikut. Dan diskusikanlah fungsi dari masing-masing organ.

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

Kegiatan 3

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Jelaskan perbedaan pencernaan secara kimiawi dan mekanik!

.....

.....

.....

.....

2. Sebutkan dan jelaskan tempat terjadinya proses pencernaan secara mekanik!

.....

.....

.....

.....

Kunci Jawaban

Kegiatan 1

1. Mulut
2. Kelenjar
3. Kerongkongan
4. Hati
5. Lambung
6. Pancreas
7. Usus besar
8. Usus halus
9. Anus

Kegiatan 2

No.	Nama Organ	Fungsi
1.	Mulut	Proses pencernaan mekanik dan kimiawi
2.	Kerongkongan	Meneruskan makanan ke lambung
3.	Lambung	Proses pencernaan makanan secara kimiawi
4.	Hati	Menghasilkan empedu
5.	Usus halus	Penyerapan nutrisi
6.	Jejunum	Tempat penyerapan nutrisi
7.	Kolon transvesum	Memadatkan feses
8.	Kolon ascenden	Menyerap makanan yang lolos dari usus halus
9.	Kolon desenden	Penyesuaian pemadatan feses
10.	Rectum	Penyimpanan sementara feses
11.	Anus	Tempat pengeluaran feses

Kegiatan 3

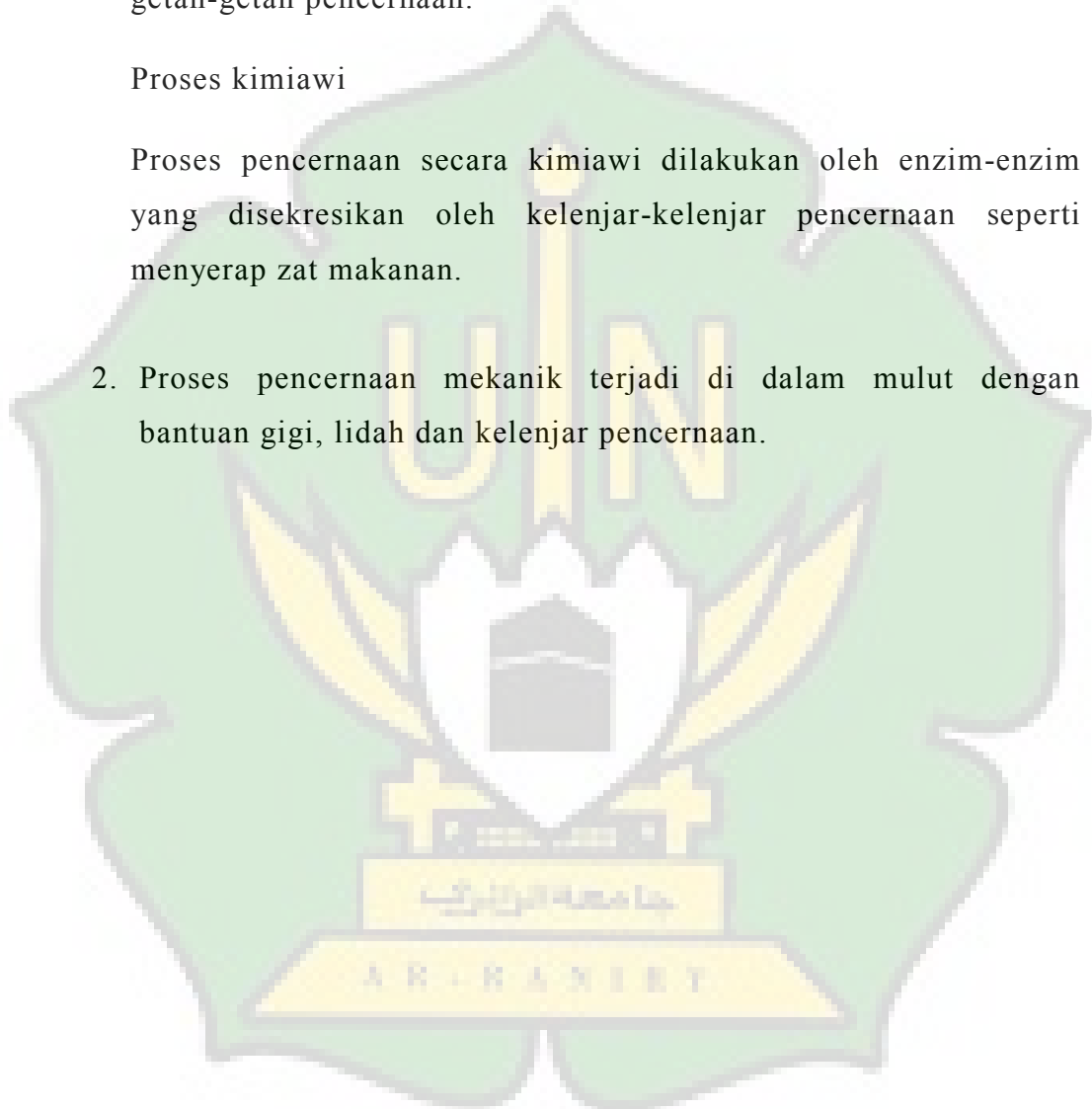
1. Proses mekanik

Proses pencernaan secara mekanik dilakukan oleh alat-alat saluran cerna, seperti mengunyah, menelan dan gerakan peristaltik dinding usus untuk mendorong makanan dan mencampurkannya dengan getah-getah pencernaan.

Proses kimiawi

Proses pencernaan secara kimiawi dilakukan oleh enzim-enzim yang disekresikan oleh kelenjar-kelenjar pencernaan seperti menyerap zat makanan.

2. Proses pencernaan mekanik terjadi di dalam mulut dengan bantuan gigi, lidah dan kelenjar pencernaan.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kelompok	:
Anggota kelompok	:1.
	2.
	3.
	4.

A. Judul : Uji Zat Makanan

B. Landasan Teori

Tubuh manusia membutuhkan zat makanan dalam jumlah yang berbeda. Ada yang dibutuhkan dalam jumlah banyak (makronutrien), yaitu karbohidrat, protein, dan lemak. Ada pula yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit, yaitu mineral dan vitamin. Bahan makanan merupakan segala sesuatu yang dimakan manusia baik dalam bentuk padat maupun bentuk cairan. Bahan makanan dikatakan bergizi bila mengandung zat-zat makanan. Pada kehidupan sehari-hari karbohidrat banyak ditemukan, contohnya di dalam beras, jagung, gandum, kentang, umbi-umbian, dan gula. Karbohidrat di dalam tubuh bermanfaat sebagai sumber energi. Kelebihan karbohidrat di dalam tubuh dapat diubah menjadi senyawa organik lain, misalnya, glikogen (Rizki, 2012).

C. Tujuan

1. Mengetahui kandungan zat makanan (karbohidrat/amilum, protein, lemak, dan glukosa dari berbagai jenis bahan makanan).
2. Memahami fungsi zat makanan bagi tubuh.

D. Alat dan Bahan

1. Alat

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| • Rak tabung reaksi | • Penjepit tabung reaksi |
| • Pelat tetes | • Kertas |
| • Gelas beker 500 mL | • Korek api |

- Tabung reaksi
- Blender atau lumpang dan alu
- Pipet tetes
- Spatula/sendok kecil
- Pembakar spiritus (bunsen)
- Potongan lidi 3 cm (tusuk gigi)
- Tisu
- Kertas Hvs
- Pisau
- Cawan Petri
- Pulpen

2. Bahan

- a. Berbagai jenis bahan makanan yang akan di uji:
 - Ekstrak dari nasi, kentang yang sudah ditumbuk.
 - kandungan amilum, glukosa, protein, lemak, telur, minyak.
- b. Reagen/larutan lugol (iodin), Biuret, Fehling A dan B atau Benedict.

E. Cara Kerja

1. Uji Lemak

- a. Gunakan pensil/*ballpoint* dan penggaris untuk membuat kotak-kotak pada kertas minyak sebanyak jenis makanan yang akan di uji. Tuliskan nama jenis bahan makanan pada setiap kotak.
- b. Teteskan 3 tetes ekstrak bahan makanan pada kertas minyak.
- c. Jemur kertas minyak tersebut hingga kering. Amati adanya noda transparan pada kertas minyak. Jika terdapat noda transparan, berarti bahan makanan tersebut mengandung lemak.

2. Uji Protein

- a. Teteskan ekstrak bahan makanan pada pelat tetes. Tempelkan label kecil bertuliskan nama setiap bahan makanan pada pelat tetes.
- b. Teteskan reagen biuret sebanyak 5 tetes pada masing-masing bahan makanan. Aduk dengan menggunakan tusuk gigi/potongan lidi.
- c. Catat perubahan warna yang terjadi. Jika menunjukkan perubahan warna ungu (violet), berarti bahan makanan tersebut mengandung protein.

- Cuci pelat tetes dan keringkan dengan kertas tisu.
- Teteskan ekstrak bahan makanan pada pelat tetes. Tempelkan label kecil bertuliskan nama setiap bahan makanan pada pelat tetes.
- Teteskan reagen lugol/iodium sebanyak 5 tetes pada masing-masing bahan makanan. Aduk dengan menggunakan tusuk gigi/potongan lidi.
- Catatlah perubahan warna yang terjadi. Jika menunjukkan perubahan warna biru tua, berarti bahan makanan tersebut mengandung karbohidrat.

- Masukan ekstrak bahan makanan ke dalam tabung reaksi sebanyak 2 mL. tambahkan 5 tetes reagen benedict (fehling A+B), dan kocok hingga bercampur merata.
- Siapkan pemanas kaki tiga dengan kasa asbes. Isi gelas beker dengan air panas hingga setengahnya.
- Masukkan semua tabung reaksi yang telah terisi bahan makanan dan reagen Benedict tersebut ke dalam gelas beker. Rebus hingga mendidih beberapa saat. Amati dan catat perubahan warna yang terjadi. Jika menunjukkan perubahan warna mulai dari hijau, kuning dan akhirnya menjadi merah bata, berarti bahan makanan tersebut mengandung glukosa.

F. Tabel Pengamatan

[illegible]

Lampiran 9

Penilaian Sikap Spiritual**Indikator pencapaian kompetensi**

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual peserta didik. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

- 4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Tanggal :

Materi :

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu				
2	Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi				
3	Mengungkapkan kekaguman terhadap Tuhan saat menjelaskan berbagai organ pencernaan yang menunjukkan kebesaran Tuhan.				
4	Memelihara hubungan baik dengan sesama umat ciptaan Tuhan Yang Maha Esa				
5	Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu.				
Jumlah Skor					

Petunjuk Penskoran

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

Penilaian Sikap Sosial

Indikator pencapaian kompetensi

Menunjukkan sikap jujur, teliti, dan mampu bekerjasama dengan teman di kelas.

Kelas :

Hari, tanggal :

Materi :

No	Nama Peserta Didik	Sikap			Keterangan
		Jujur	Teliti	Kerjasama	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
Dst					

Kriteria penskoran :

- 4 = apabila selalu konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap
- 3 = apabila sering konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan kadang-kadang tidak sesuai aspek sikap
- 2 = apabila kadang-kadang konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan sering tidak sesuai aspek sikap
- 1 = apabila tidak pernah konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap

Petunjuk Penskoran

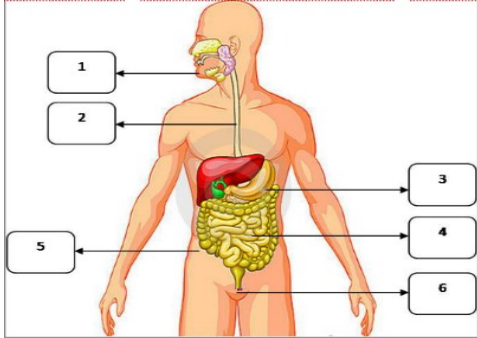
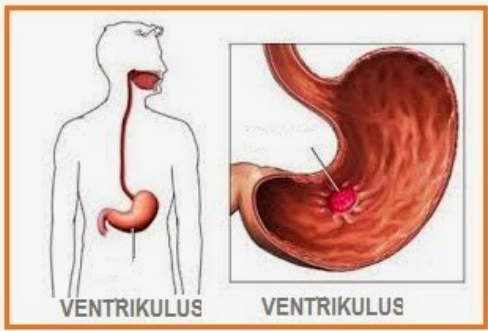
Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

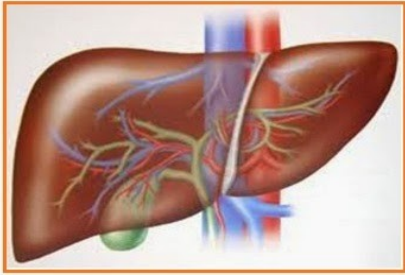
$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

Lampiran 10

Soal Tes:**1) Soal Pilihan Ganda**

No	Soal	Jawaban	Jenjang Taksonomi Blom	Skor
1	Beberapa jenis makanan berikut yang merupakan sumber karbohidrat ialah a. Jagung, beras, kentang, dan telur b. Gandum, beras, buah, dan jagung c. Kentang, jagung, telur, dan beras d. Beras, gandum, sagu, dan jagung e. Ikan, daging sapi, dan umbi-umbian	D	C1	5
2	Berikut ini adalah fungsi hati yang berkaitan dengan fungsi pencernaan makanan ialah a. Menetralkan racun b. Menghancurkan eritrosit tua c. Menyimpan zat makanan d. Menghasilkan empedu e. Menghasilkan sel darah	D	C1	5
3	Di bawah ini merupakan contoh dari kelenjar pencernaan, <i>kecuali</i> a. jantung b. usus c. hati d. lambung e. ludah	D	C1	5
4	Pencernaan makanan secara mekanis dan kimiawi terjadi di a. usus halus b. mulut c. lambung d. usus besar e. hati	B	C2	5
5	Saluran pencernaan manusia terdiri dari: 1. Usus halus 2. Lambung 3. Mulut 4. Usus besar 5. Kerongkongan Urutan yang benar dari saluran pencernaan diatas adalah a. 1, 2, 3, 4, 5 b. 2, 3, 4, 5, 1 c. 3, 4, 5, 1, 2 d. 3, 5, 2, 1, 4	D	C2	5

	e. 1, 2, 3, 5, 4			
	Perhatikan gambar dbawah ini untuk menjawab soal no 6-8! 	A	C2	5
6	Fungsi utama dari organ yang ditunjukkan oleh nomor 5 adalah - menyerap air dari feses - penyerapan nutrisi - tempat pembuangan sementara - menghasilkan getah empedu - menghasilkan enzim			
7	Bagian yang ditunjuk oleh nomor 6 pada gambar diatas adalah - lambung - anus - rectum - usus besar - usus halus	B	C2	5
8	Gangguan pencernaan gastritis terjadi karena infeksi pada bagian 1 2 3 4 5	C	C2	5
9	Perhatikan gambar berikut! 	A	C2	5

	Terjadinya radang akut atau kronis pada selaput lendir dinding lambung merupakan gangguan sistem pencernaan yang disebut - Gastritis - Heart burn - Gastroenteritis - Stomatitis - Hernia			
10	Perhatikan gambar organ berikut ini  Fungsi organ pada gambar diatas yang berkaitan dengan fungsi pencernaan makanan adalah - Menetralkan racun - Menghasilkan empedu - Menghasilkan sel darah - Menyimpan zat makanan - Menghancurkan eritrosit tua	B	C3	5
11	Berikut ini jenis zat yang mampu memproduksi energy dalam satuan berat yang setara ialah - Vitamin - Lemak - Serat kasar - Vitamin - Karbohidrat	B	C2	5
12	Setiap zat yang terdapat di dalam makanan yang akan mengalami proses pencernaan, terkecuali - Amilum - Lemak - Protein - Karbohidrat - Vitamin	E	C3	5
13	Bagian lambung hewan memamah biak yang sama dengan lambung manusia adalah - Abomasum - Omasum	D	C3	5

	c. Rumen d. Ileum e. Retikulum			
14	Organ-organ pada sistem pencernaan makanan manusia dapat dibedakan menjadi saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Berikut ini, organ yang merupakan saluran pencernaan sekaligus kelenjar pencernaan adalah a. Pankreas dan hati b. Pankreas dan usus halus c. Lambung dan hati d. Lambung dan usus halus e. Usus halus dan hati	D	C3	5
15	Makanan akan mengalami pencernaan selama dalam saluran pencernaan tetapi dalam organ tertentu makanan tidak mengalami baik secara mekanik maupun kimia. Organ tersebut adalah.... a. Mulut b. Duodenum c. Esofagus d. Ileum e. Ventrikulus	C	C4	5
16	Usus halus terdiri dari 3 bagian yaitu jejunum, duodenum dan ileum. Proses penyerapan bahan makanan terjadi di bagian a. Duodenum dan jejunum b. Jejunum c. Duodenum dan ileum d. Ileum e. Jejunum dan ileum	D	C4	5
17	Hormone yang berfungsi sebagai perangsang getah pancreas ialah... a. Lipase b. Tripsin c. Sekretin d. Kolesistokinin e. Kolestokinin	B	C2	5
18	Fungsi getah empedu ialah... a. Berperan bagi prosesi metabolisme tubuh b. Berperan dalam pembentukan protein dan lemak	E	C3	5

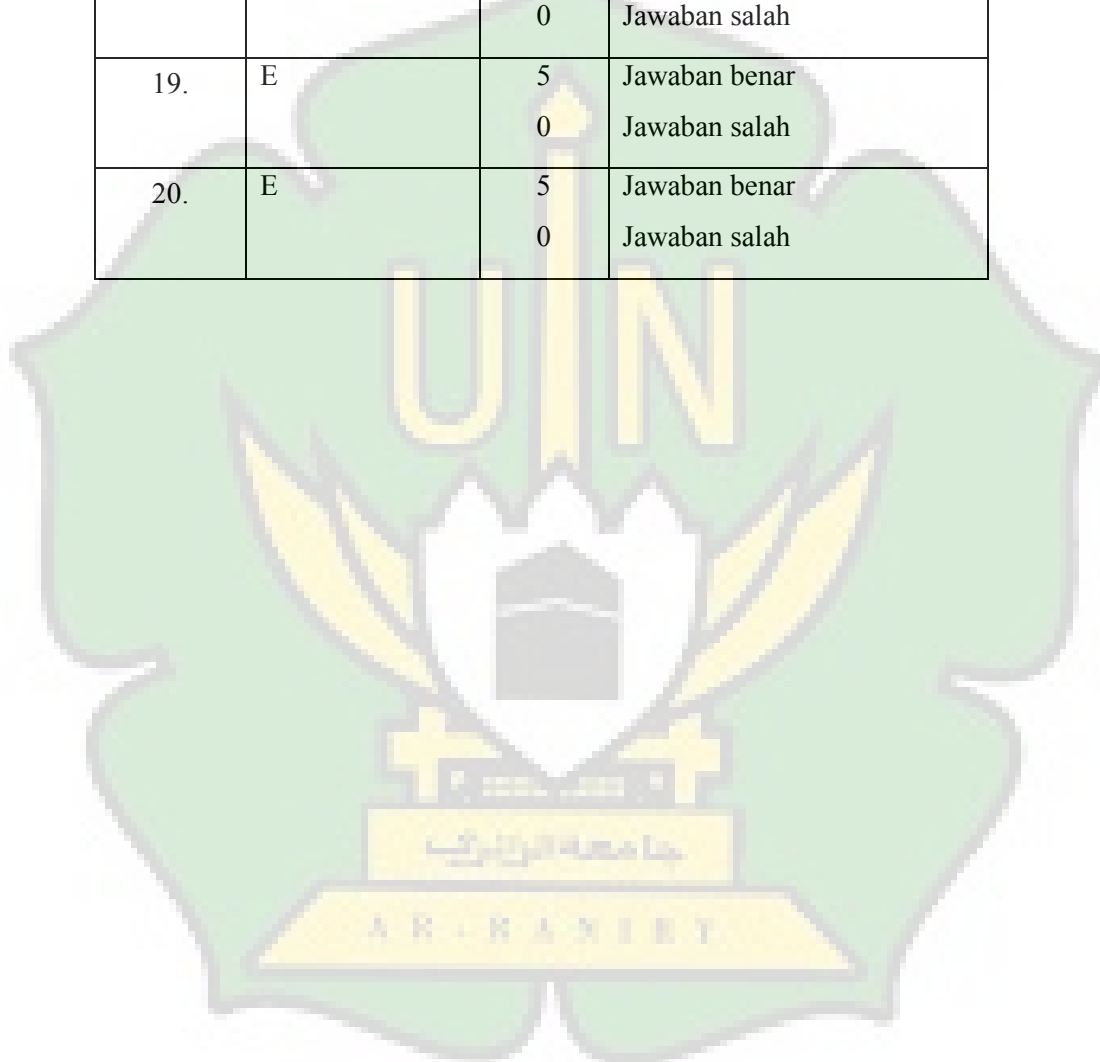
	c. Selulosa dapat mencegah sembelit d. Dapat menjaga keseimbangan asam dan basa di dalam tubuh e. Mengemulsikan lemak			
19	Perpindahan nutrisi dari saluran pencernaan bagian dalam ke pembuluh darah disebut a. ingesti. b. defekasi. c. sekresi. d. endositosis. e. absorpsi	E	C2	5
20	Mukosa usus halus dihasilkan oleh selsel penyusun jaringan a. otot b. ikat. c. saraf. d. darah. e. epitelium	E	C2	5



Kunci Jawaban

Nomor Soal	Jawaban	Skor	Keterangan
1.	D	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
2.	D	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
3.	D	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
4.	B	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
5.	D	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
6.	A	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
7.	B	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
8.	C	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
9.	A	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
10.	B	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
11.	B	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
12.	E	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
13.	D	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
14.	D	5 0	Jawaban benar Jawaban salah

15.	C	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
16.	D	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
17.	B	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
18.	E	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
19.	E	5 0	Jawaban benar Jawaban salah
20.	E	5 0	Jawaban benar Jawaban salah



Lampiran 11



Dokumentasi siswa saat mengerjakan *pre test*



Dokumentasi siswa saat mengerjakan post-test



Alat dan Bahan Praktikum



Praktikum Uji Zat Makanan