

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Hakikat Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Menurut Witherington (Thobroni, 2015:18) mengemukakan bahwa “Belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian”.

Menurut Surya (Rusman 2015:13) menyatakan bahwa “belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya”. Sedangkan Piaget (Slameto, 2010:2) mengemukakan bahwa “Pada hakikatnya setiap individu mempunyai struktur mental yang berbeda mereka mempunyai cara khas untuk mengembangkan mental”.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang diperkuat oleh adanya interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Pembelajaran dapat melibatkan kedua pihak yaitu peserta didik sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator.

b. Pengertian Mengajar

Menurut Sanjaya (Rusman, 2015:23) menjelaskan bahwa “Mengajar dalam konteks standar pendidikan tidak hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, akan tetapi juga dimaknai sebagai proses mengatur lingkungan supaya peserta didik belajar”.

Menurut Howard, Alvin (Rusman, 2015:24) menjelaskan bahwa “Mengajar adalah suatu aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill*, *attitude*, *ideals* (cita-cita), *appreciations* (penghargaan) dan *knowledge* (pengetahuan)”.

Menurut Pancella, Jhon R. (Slameto, 2013:33) menerangkan bahwa “Mengajar dapat dilukiskan sebagai membuat keputusan (*decision making*) dalam interaksi, dan hasil dari keputusan guru adalah jawaban peserta didik atau sekelompok peserta didik, kepada siapa guru berinteraksi”.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa mengajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh guru untuk membantu peserta didik supaya dapat belajar. Selain itu supaya peserta didik juga dapat mengembangkan potensinya yang mencakup potensi kognitif, afektif dan psikomotor.

c. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Winkel (Purwanto, 2016:45) menjelaskan bahwa “Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah pada tingkah laku dan perilakunya”.

Menurut Hamalik, Oemar (Rusman, 2015:67) “Hasil belajar dapat terlihat dari terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku”.

Hasil belajar dapat meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Adapun penjelasan tentang ketiga ranah tersebut sebagai berikut:

1) Ranah Kognitif

Menurut Anderson dan Krathwohl (Widodo, Ari 2005:5-7)

dimensi proses kognitif terdiri atas beberapa tingkat yaitu:

- a) *remember* (mengingat), kategori *remember* terdiri dari proses kognitif *recognizing* (mengenal kembali) dan *recalling* (mengingat);
- b) *understand* (memahami), kategori *understand* terdiri dari proses kognitif *interpreting* (menginterpretasikan), *exemplifying* (memberi contoh), *classifying* (mengklasifikasikan), *summarizing* (menyimpulkan), *inferring* (menduga), *comparing* (membandingkan), dan *explaining* (menjelaskan);
- c) *apply* (menerapkan), kategori menerapkan (*apply*) terdiri dari proses kognitif kemampuan melakukan (*executing*) dan kemampuan menerapkan (*implementing*);
- d) *analyze* (menganalisis), kategori *analyze* terdiri dari kemampuan membedakan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*) dan memberi simbol (*attributing*);
- e) *evaluate* (menilai), kategori menilai terdiri dari *checking* (mengecek) dan *critiquing* (mengkritik); dan

- f) *create* (berkreasi), kategori *create* terdiri dari *generating*, *planning*, dan *producing*.

Berdasarkan yang dikemukakan oleh Anderson dan Karthwol dimensi proses kognitif terdiri dari beberapa tingkatan, mulai dari remembering atau mengingat. Tingkatan terakhir dari proses kognitif adalah *creat* atau berkreasi yang dianggap tingkatan yang paling sulit.

2) Ranah Afektif

Menurut Yamin, Martinis (2012:45-48) menyatakan bahwa ranah afektif terdiri atas:

- a) tingkatan menerima (*receiving*) proses pembentukan sikap dan perilaku dengan cara membangkitkan kesadaran tentang adanya (stimulus) tertentu yang mengandung estetika;
- b) tingkatan menanggapi (*responding*) memberikan reaksi terhadap fenomena yang ada di lingkungan belajarnya;
- c) tingkatan menghargai (*valuating*) pengakuan secara objektif (jujur bahwa peserta didik sebagai objek, sistem atau benda tertentu yang mempunyai kadar manfaat; dan
- d) tingkatan mengorganisasikan (*organization*) kemungkinan untuk mengorganisasikan nilai-nilai menentukan hubungan antar nilai dan menerima bahwa suatu nilai itu lebih dominan dibanding nilai yang lain apabila kepadanya diberikan berbagai nilai.

Berdasarkan penjelasan yang dinyatakan oleh Yamin, dapat disimpulkan bahwa ranah afektif terdiri atas empat tingkatan. Mulai dari tingkatan menerima (*receiving*), tingkatan menanggapi (*responding*), tingkatan menghargai (*valuating*), dan tingkatan mengorganisasikan (*organization*).

3) Ranah Psikomotor

Menurut Yamin, Martinis (2012:49-51) menyatakan bahwa ranah afektif terdiri atas:

- a) gerakan seluruh badan (*gross body movement*), perilaku seseorang dalam suatu kegiatan yang memerlukan gerakan fisik secara menyeluruh;
- b) gerakan yang terkoordinasi (*coordination movements*), gerakan yang dihasilkan dari perpaduan antara fungsi salah satu atau lebih indera manusia dengan salah satu anggota badan;
- c) komunikasi nonverbal (*nonverbal communication*), hal-hal yang berkenaan dengan komunikasi yang menggunakan simbol-simbol atau isyarat, misalnya dengan tangan, anggukan kepala; dan
- d) kebolehan dalam berbicara (*speech behaviors*), berhubungan dengan koordinasi gerakan tangan atau anggota badan lainnya dengan ekspresi muka dan kemampuan berbicara.

Berdasarkan penjelasan yang dinyatakan oleh Yamin, dapat disimpulkan bahwa ranah psikomotor terdiri atas gerakan seluruh badan (*gross body movement*), gerakan yang terkoordinasi (*coordination movements*), komunikasi nonverbal (*nonverbal communication*), dan kebolehan dalam berbicara (*speech behaviors*).

Berdasarkan pengertian-pengertian hasil belajar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar baik berupa afektif, kognitif dan psikomotorik setelah melakukan proses pembelajaran tentang sistem pencernaan manusia yang diukur

melalui tes kognitif yang terdiri dari tingkatan mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5).

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Suryabrata (Kodijah, Nyanyu, 2016:58-59) mengemukakan bahwa terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya:

- 1) Faktor fisiologis yang mempengaruhi belajar mencakup dua hal, yakni:
 - a) Keadaan tonus jasmani pada umumnya. Keadaan tonus jasmani berpengaruh pada kesiapan dan aktivitas belajar. Orang yang keadaan jasmaniahnya segar akan siap dan aktif dalam belajarnya, sebaliknya orang yang keadaan jasmaninya lesu dan lelah akan mengalami kesulitan untuk menyiapkan diri dan melakukan aktivitas untuk belajar. Keadaan tonus jasmani ini sangat berkaitan dengan asupan nutrisi yang diterima dan penyakit kronis yang diderita. Kekurangan nutrisi makan menimbulkan kelesuan lekas mengantuk, lekas lelah, dan sebagainya, sehingga berakibat pada ketidak siapan dan kelesuan belajar. Adanya penyakit kronis yang diderita oleh seseorang juga sangat berpengaruh terhadap aktivitas belajar
 - b) Keadaan fungsi-fungsi fisiologis tertentu. Keadaan fungsi-fungsi fisiologis tertentu, terutama kesehatan pancaindra akan mempengaruhi belajar. Panca indra merupakan alat untuk belajar. Karenanya, berfungsinya indra dengan baik merupakan syarat untuk dapatnya belajar itu berlangsung dengan baik. Indra yang terpenting dalam hal ini adalah mata dan telinga karena ke dua indra inilah yang merupakan pintu gerbang masuknya berbagai formasi yang diperlukan dalam proses belajar.
- 2) Faktor-faktor psikologis yang memengaruhi belajar antara lain mencakup:
 - a) Minat
Adanya minat terhadap objek yang dipelajari akan mendorong orang untuk mempelajari sesuatu dan mencapai hasil belajar yang maksimal. Karena minat

merupakan komponen psikis yang berperan mendorong seseorang untuk meraih tujuan yang diinginkan, sehingga ia bersedia melakukan kegiatan berkisar objek yang diamati.

- b) Motivasi
Motivasi belajar seseorang akan menentukan hasil belajar yang dicapainya. Bahkan dua orang yang sama-sama menunjukkan perilaku belajar yang sama, namun memiliki motivasi belajar yang berbeda akan mendapat hasil belajar yang relative berbeda.
 - c) Inteligensi
Inteligensi merupakan modal utama dalam melakukan aktivitas belajar dan mencapai hasil belajar yang maksimal. Orang berinteligensi rendah tidak akan mungkin mencapai hasil belajar yang melebihi orang berinteligensi tinggi.
 - d) Memori
Kemampuan untuk merekam, menyimpan dan mengungkapkan kembali apa yang telah dipelajari akan sangat membantu dalam proses belajar dan mencapai hasil belajar yang lebih baik.
- 3) Faktor-faktor social yang mempengaruhi belajar merupakan faktor manusia baik manusia itu hadir secara langsung maupun tidak. Faktor ini mencakup:
- a) Orang Tua
Peran orangtua sangat berperan penting dalam belajar anak. Pola asuh orang tua, fasilitas belajar yang disediakan, perhatian, dan motivasi merupakan dukungan belajar yang harus diberikan orangtua untuk kesuksesan belajar anak.
 - b) Guru
Peran guru sangat penting dalam kompetensi pribadi dan professional guru sangat berpengaruh pada proses dan hasil belajar yang dicapai anak didik.
 - c) Teman
Teman atau orang-orang yang ada disekitar lingkungan belajar juga berpengaruh, kehadiran orang lain secara langsung maupun tidak langsung dapat berpengaruh buruk atau baik pada belajar seseorang.
- 4) Faktor-faktor non-sosial yang memengaruhi belajar merupakan faktor-faktor luar yang bukan faktor manusia yang memengaruhi proses dan hasil belajar, diantaranya:
- a) Keadaan udara, suhu, dan cuaca.
Keadaan ini membuat keadaan seseorang tidak nyaman belajar sehingga juga tidak dapat mencapai hasil belajar yang optimal.

- b) Waktu (pagi, siang, malam)
Sebagian orang lebih mudah memahami pelajaran diwaktu pagi hari dibandingkan pada waktu siang atau sore.
- c) Tempat (letak dan pergedungannya)
Seseorang biasanya sulit belajar di tempat yang ramai dan bising.
- d) Alat-alat atau perlengkapan belajar.
Dalam pelajaran tertentu yang memerlukan alat, belajar tidak akan mencapai hasil yang maksimal jika tanpa alat tersebut.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Menurut Susilana (2007:5) mengemukakan penjelasan mengenai arti media, yaitu:

Kata “media” berasal dari bahasa latin, merupakan bentuk kata jamak dari kata “medium”. Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar. Akan tetapi kata tersebut digunakan, baik untuk bentuk jamak maupun mufad. Kemudian telah banyak pakar atau organisasi yang memberikan batasan mengenai pengertian media. Beberapa ahli mengemukakan bahwa media adalah sebagai berikut:

Menurut Schram (Susilana, 2007:6) menjelaskan bahwa “Media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran”.

Menurut NEA (Susilana, 2007:6) menerangkan bahwa “Sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun audiovisual, termasuk teknologi perangkat kerasnya (segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses penyaluran pesan)”.

Menurut Miarso (Susilana, 2007:6) menerangkan bahwa “Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik untuk belajar”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media merupakan seperangkat alat komunikasi dan informasi untuk memudahkan guru menyampaikan materi dan memudahkan peserta didiknya untuk memahami pembelajaran yang sedang dilaksanakan, juga dapat merangsang keinginan peserta didik untuk mengkaji pembelajaran.

b. Media Prezi

1) Pengertian Media Prezi

Menurut Rais, Muh (2015:12) Mengemukakan perkembangan media prezi:

Prezi pada awalnya dikembangkan oleh arsitek Hungaria bernama Adam Somlai-Fischer pada tahun 2009 sebagai alat visualisasi arsitektur. Misi yang dinyatakan oleh Prezi adalah untuk membuat berbagi ide menjadi lebih menarik dan Prezi sengaja dibuat untuk menjadi alat untuk mengembangkan dan berbagi ide dalam bentuk visual yang bersifat naratif.

Menurut Melida, *et.al.*, (2014:115) Menjelaskan bahwa “Prezi adalah sebuah perangkat lunak untuk presentasi berbasis internet”, lebih lanjut lagi menurut Rusyfan (2016:2) Mengatakan “Software prezi ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif”.

Menurut Rusyifian (2016:2) Menerangkan bahwa “Prezi digunakan untuk presentasi dalam bentuk linier/presentasi terstruktur maupun presentasi berbentuk peta pikiran ‘*mind map*’ yang merupakan contoh presentasi non linier”.

Menurut Melida, *et.al.*, (2016:115) mengatakan “Prezi menjadi unggul karena program ini menggunakan *Zooming User Interface*, yang memungkinkan pengguna untuk memperbesar dan memperkecil tampilan media presentasi yang dibuat”.

2) Langkah-langkah Pembuatan Media Prezi

Menurut Rusyifian, (2016:24); Fatkhu, Ilham, (2017:370); dan Gusti, Irma, (2014:5). Langkah-langkah pembuatan media prezi adalah sebagai berikut:

- 1) Buka Prezi Desktop yang sudah terinstal, klik ‘New Prezi’ setelah itu kita akan masuk pada tampilan awal prezi. Pilih template yang diinginkan. Setelah memilih template, klik ‘user template’.



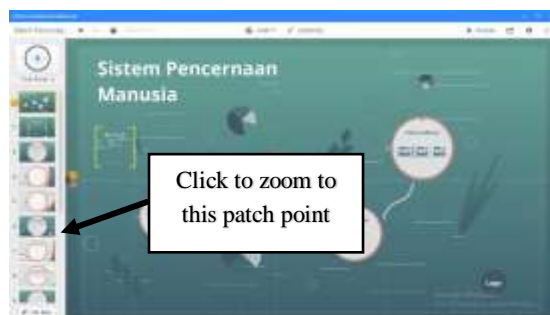
- 2) Setelah itu, masuk pada kanvas kosong yang akan dibuat menjadi sebuah konsep pembelajaran.



- 3) Klik “customize” untuk memilih atau menyesuaikan tema presentasi.

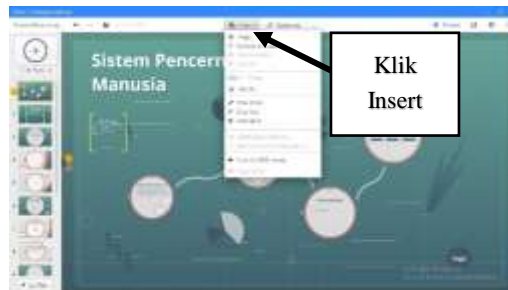


- 4) Pilih “click to zoom to this patch point” untuk menyesuaikan slide kanvas dan mengedit font, warna teks serta objek. Setelah selesai, kita dapat melanjutkan pengeditan ke slide yang lainnya.





- 5) Kita dapat memasukan gambar, symbol, video, music, dsb, dengan mengklik “Insert” di bagian atas.



- 6) Setelah selesai membuat bahan ajar klik “save atau CTRL+S” keluar dan kembali ke tampilan awal prezi. Untuk penyimpanan, kita dapat menyimpan file prezi dengan menekan tiga titik-titik dibawah file yang kita buat tadi, tekan “export to prezi file” ke folder computer yang diinginkan. Seperti gambar dibawah ini.





7) Kita akan diminta untuk memberi nama file dan menentukan lokasi penyimpanan, klik “save”, format file tersebut ialah PEZ akan terbuka dan berjalan hanya dengan prezi desktop yang sudah terinstal.

3) Penggunaan Media Prezi dalam Pembelajaran

Penggunaan media prezi dalam pembelajaran memegang peranan penting dalam mencapai sebuah tujuan belajar, khususnya untuk memfasilitasi guru dalam penyampaian materi dan mendukung dalam implementasi model pembelajaran. Hubungan komunikasi antara guru dan peserta didik akan lebih baik dan efisien jika menggunakan media (Listiyanto *et.al.*, 2016:648., dan Suryani, 2015:1)

Media Prezi digunakan sebagai media presentasi yang berperan sebagai alat bantu guru dalam penyampaian materi ajar di dalam kelas, media prezi menunjukkan hal yang luar biasa untuk meningkatkan efektivitas presentasi dalam pembelajaran. Media ini mengatasi keterbatasan fitur media pembelajaran yang lainnya, fitur utama dalam media prezi memiliki gaya presentasi kanvas dan slide

nonlinier yang tak terbatas. (Listiyanto, 2016:650., dan Nan-Pao, Chou, *et.al.*, 2015:74).

Kanvas tak terbatas adalah ruang kerja kosong yang besar, dimana berbagai konsep pembelajaran yang dibuat oleh guru dalam bentuk slide presentasi. Gaya presentasi non-linier adalah fungsi dari jalur yang ditentukan pengguna untuk mengilustrasikan hubungan antara slide dengan *zooming*, sehingga peserta didik akan merasa tertarik terhadap materi pembelajaran yang akan di bahas. (Listiyanto *et.al.*, 2016:651., dan Suryani, 2015:1)

Menurut Suharjanto *et.al.*, (2013:4) menyatakan bahwa “Software prezi ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran inovatif. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan laptop yang telah ter-*install software* prezi, dikombinasikan dengan LCD dan perangkat audio. Arah inovasi ini adalah agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif”.

4) Kelebihan dan Kekurangan Media Prezi

a) Kelebihan Media Prezi

Rusyifian (2016:10) merinci beberapa kelebihan media prezi sebagai berikut:

- (1) tampilan dari template dan tema yang lebih bervariasi dibandingkan dengan power point
- (2) banyak pilihan tema yang lucu dan menarik yang dapat dipilih secara *online*
- (3) menggunakan zui (*zooming user interface*), metode ini membuat presentasi semakin menarik
- (4) penggunaanya mudah, karena toolbarnya sedikit
- (5) dapat berbagi hasil presentasi yang telah dibuat

Sedangkan menurut melida *et.al.*, (2014:115) kelebihan prezi adalah sebagai berikut:

- (1) pembuatan presentasi visual menjadi lebih menarik dan kreatif.
- (2) dapat berkolaborasi dalam membuat dan melihat presentasi secara langsung dengan cakupan luas
- (3) dapat menambahkan gambar, foto, dan animasi bergerak ataupun video kedalam slide presentasi.

Menurut Eliyana (Fatkhu, 2017:369) menyatakan bahwa “Prezi mempunyai kelebihan, yakni terdapat gaya baru dalam presentasi, prezi merupakan media presentasi yang menarik dan digunakan untuk menggantikan power point, dan media prezi sangat mudah digunakan”.

b) Kekurangan Media Prezi

Menurut Rusyifian (2016:10) mengemukakan beberapa kekurangan media prezi:

- (1) prezi sulit untuk memasukan simbol matematika;
- (2) proses instalasi prezi membutuhkan koneksi internet (*online*);
- (3) karena menggunakan zui (*zooming user interface*) mengakibatkan tampilan prezi terlihat lebih monoton;
- (4) untuk menggunakan prezi, user harus menggunakan akun sendiri; dan
- (5) prezi jika ingin digunakan dalam jangka waktu yang lama dan fitur yang lebih lengkap akan dikenakan biaya.

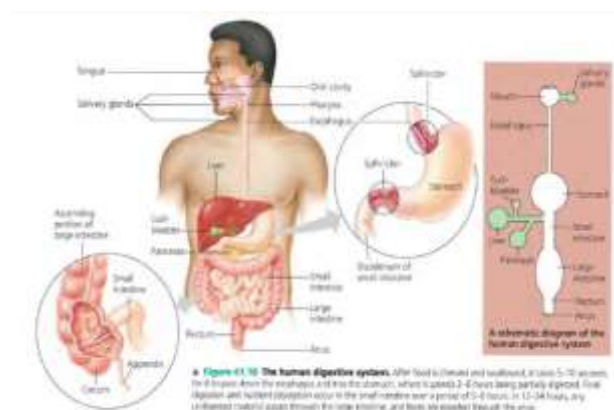
3. Deskripsi Materi Sistem Pencernaan Manusia

a. Pengertian Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan adalah sistem organ dalam tubuh manusia yang berurusan dengan penerimaan makanan dan mempersiapkannya

untuk diasimilasi tubuh, saluran pencernaan terdiri dari mulut, faring, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum, anus dan organ aksesori seperti gigi, lidah, kelenjar saliva, hati, kandung empedu, dan pankreas.

Hasil akhir proses pencernaan adalah terbentuknya molekul-molekul atau partikel-partikel makanan yakni glukosa, asam lemak, dan asam amino yang siap diserap (absorpsi) oleh mukosa saluran pencernaan, makanan tersebut dibawa melalui sistem sirkulasi (transportasi) untuk diedarkan dan digunakan oleh sel-sel tubuh sebagai bahan untuk proses metabolisme (asimilasi) sebagai sumber tenaga (energi), zat pembangun (struktural), dan molekul-molekul fungsional (hormon, enzim) dan keperluan tubuh lainnya (gambar 2.1).



Gambar 2.1

Sistem Pencernaan Manusia

Sumber: Campbell, Neil A. *et.al.*, (2011:884)

b. Nutrisi Makanan

Makanan merupakan faktor yang menentukan kesehatan individu, makanan yang kurang bergizi dan waktu makan yang tidak teratur dapat menyebabkan kesehatan terganggu. Makanan diperlukan

untuk membina tubuh, mengganti sel yang rusak dan bekerja sebagai bahan bakar untuk menghasilkan panas dan energi.

1) Karbohidrat

Menurut Irawan, (2007:1) mendefinisikan pengertian karbohidrat dan fungsi bagi tubuh sebagai berikut:

Karbohidrat merupakan senyawa yang terbentuk dari molekul karbon, hidrogen dan oksigen. Sebagai salah satu jenis zat gizi, fungsi utama karbohidrat adalah penghasil energi di dalam tubuh. Tiap 1 gram karbohidrat yang dikonsumsi akan menghasilkan energi sebesar 4 kkal dan energi hasil proses oksidasi (pembakaran) karbohidrat ini kemudian akan digunakan oleh tubuh untuk menjalankan berbagai fungsi-fungsinya seperti bernafas, kontraksi jantung dan otot serta juga untuk menjalankan berbagai aktivitas fisik seperti berolahraga atau bekerja.

2) Lemak

Menurut Evelyn, (2010:204) mendefinisikan fungsi dan sumber lemak sebagai berikut:

Lemak diambil dari sumber hewani dan nabati, lemak terdiri atas karbon, hidrogen dan oksigen dan disimpan sebagai asam lemak dan gliserin. Contoh lemak hewani ialah daging dan hasil perternakan seperti susu, mentega, keju, dan kuning telur.

Lemak berguna untuk menghasilkan panas energi, lemak disimpan ditubuh sebagai jaringan adiposa, merupakan simpanan persediaan energi yang utama. Lemak menghasilkan 9,3 kalori setiap gram, dan makanan normal seorang dewasa berisi 100 gram lemak.

3) Protein

Menurut Aulia, Bakhtra *et.al.*, (2016:143) mendefinisikan pengertian dan fungsi protein sebagai berikut:

Protein merupakan komponen penting dari makanan manusia yang dibutuhkan untuk penggantian jaringan,

pasokan energi, dan makromolekul serbaguna disistem kehidupan yang mempunyai fungsi penting dalam semua proses biologi seperti sebagai katalis, transportasi, berbagai molekul lain seperti oksigen, sebagai kekebalan tubuh, dan menghantarkan impuls saraf.

4) Vitamin

Menurut Fitriana, *et.al.*, (2014:17) mendefinisikan pengertian dan fungsi vitamin bagi tubuh, sebagai berikut:

Vitamin adalah salah satu senyawa yang dapat memberikan efek kesehatan bagi tubuh. Vitamin memiliki peranan spesifik di dalam tubuh dan dapat pula memberikan manfaat kesehatan. Bila kadar senyawa ini tidak mencukupi maka tubuh dapat mengalami suatu penyakit.

Tubuh hanya memerlukan vitamin dalam jumlah sedikit, karena fungsinya tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Gangguan kesehatan ini dikenal dengan istilah avitaminosis. Berdasarkan teori, kemungkinan akan terjadinya kerusakan otot pada keadaan overtraining yang disebabkan oleh penumpukan radikal bebas, maka dibutuhkan tambahan asupan antioksidan untuk mencegah kerusakan otot tersebut.

5) Mineral

Menurut Evelyn, (2010:204) mendefinisikan mineral sebagai berikut:

Mineral adalah padatan senyawa kimia homogen, non-organik, yang memiliki bentuk teratur (sistem kristal) dan terbentuk secara alami. Istilah mineral termasuk tidak hanya bahan komposisi kimia tetapi juga struktur mineral. Mineral termasuk dalam komposisi unsur murni dan garam sederhana sampai silikat yang sangat kompleks dengan ribuan bentuk yang diketahui (senyawaan organik biasanya tidak termasuk).

6) Air

Menurut Evelyn, (2010:204) mendefinisikan mineral sebagai berikut:

Air adalah senyawa yang penting bagi tubuh, air berfungsi sebagai komponen utama dalam tubuh manusia. Manusia yang terdiri dari ribuan sel membutuhkan air mengingat zat tersebut adalah komponen utama pembentuknya. Sel darah mengandung tak kurang dari 80% cairan, sementara sel lemak hanya mengandung kurang dari 10%. Selain berfungsi sebagai pembentuk utama sel, zat cair turut digunakan dalam pelbagai proses metabolisme yang dilakukan oleh organ yang berbeda, seperti lambung, otot, otak, ginjal dan jantung.

c. Struktur dan Fungsi Sistem Pencernaan Manusia

Organ-organ utama yang berperan dalam sistem pencernaan antara lain mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan anus. Sementara organ tambahan dalam sistem pencernaan meliputi hati, pankreas. Semua organ tersebut menghasilkan enzim-enzim yang berguna untuk menguraikan makanan dari molekul kompleks menjadi sederhana yang dapat digunakan oleh setiap sel untuk aktivitas tubuh manusia.

Fungsi utama sistem pencernaan adalah untuk menyediakan makanan, air, dan elektrolit bagi tubuh dari nutrisi yang dicerna sehingga siap diabsorpsi. Menurut Sloane (2004:281) menjelaskan proses pencernaan makanan berlangsung secara mekanik dan kimia, meliputi proses-proses berikut:

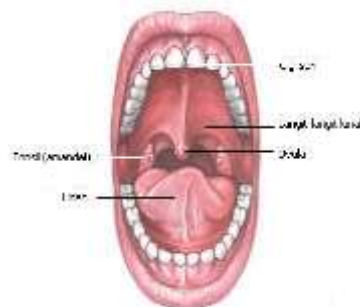
- 1) Ingesti
Ingesti adalah masuknya makanan ke dalam mulut.
- 2) Pemotongan dan Penggilingan
Makanan dihaluskan secara mekanik oleh gigi dan dicampur dengan saliva sebelum ditelan.

- 3) Peristalsis
Peristalsis adalah gelombang kontraksi otot polos involunter yang menggerakkan makanan tertelan melalui saluran pencernaan.
- 4) Digesti
Digesti adalah hidrolisis kimia dari molekul besar menjadi molekul kecil sehingga absorpsi dapat berlangsung.
- 5) Absorpsi
Absorpsi adalah pergerakan produk akhir pencernaan dari lumen saluran pencernaan ke dalam sirkulasi darah dan limfatik sehingga dapat digunakan oleh sel tubuh.
- 6) Egesti
Egesti adalah proses eliminasi zat-zat sisa yang tidak tercerna, juga bakteri dalam bentuk feses dalam saluran pencernaan.

1) Organ Pencernaan Utama

a) Mulut

Menurut Nurcahyo, (2005:1) menerangkan bahwa "Di rongga mulut terdapat gigi (gerigi) yang berfungsi untuk menyobek, mengunyah makanan secara mekanis dan kimiawi sehingga menjadi zat-zat yang lebih kecil. Di rongga mulut terdapat muara kelenjar air liur (saliva) yang mengandung enzim amilase (gambar 2.2).



Gambar 2.2

Mulut

Sumber: Amalina, Sabila (2013:1)

b) Faring

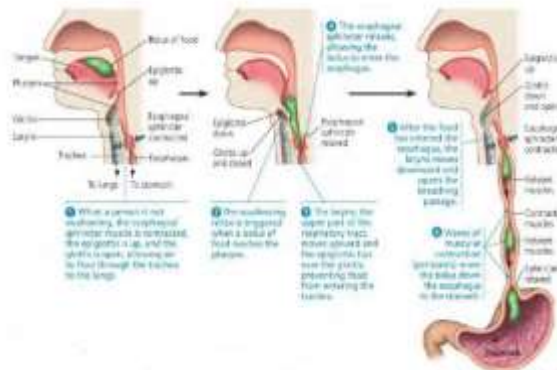
Menurut Nurcahyo, (2005:1) mendefinisikan faring adalah “persilangan antara saluran makanan dan saluran udara. Epiglotis berperan sebagai pengatur (klep) kedua saluran tersebut. Pada saat menelan makanan saluran udara ditutup oleh epiglotis dan sebaliknya jika sedang menghirup nafas”.

c) **Esofagus**

Menurut Sloane, (2004:285) menjelaskan bahwa “Esofagus adalah tuba muscular panjangnya sekitar 25cm dan berdiameter 1 inci, esofagus berawal dari laringofaring, melewati diafragma dan hiatus esofagus pada area sekitar vertebra toraks kesepuluh, dan membuka ke arah lambung, fungsinya menggerakkan makanan dari faring ke lambung melalui gerak peristaltik”.

Pada pangkal faring terdapat katup pernapasan yang disebut epiglotis. Epiglotis berfungsi untuk menutup ujung saluran pernapasan (laring) agar makanan tidak masuk ke saluran pernapasan. Setelah melalui faring, bolus menuju ke esofagus (kerongkongan). Otot kerongkongan berkontraksi sehingga menimbulkan gerakan meremas yang mendorong

bolus ke dalam lambung. Gerakan otot kerongkongan ini disebut gerakan peristaltik (gambar 2.3).



Gambar 2.3

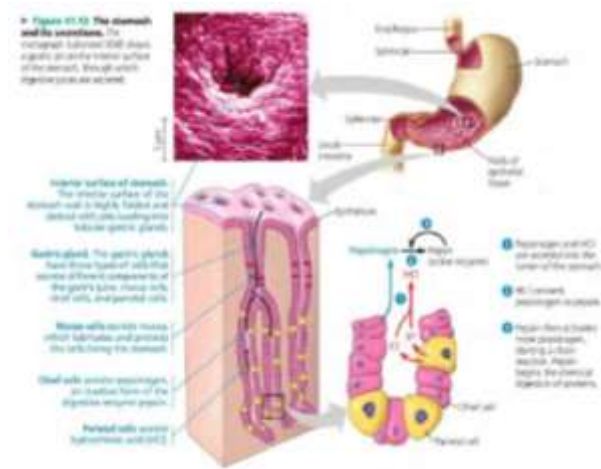
Proses Penelanan dan Peristaltis pada Esofagus

Sumber: Campbell, Neil A. *et.al.*, (2011:887)

d) Lambung

Menurut Evelyn, (2010:223) "Lambung adalah bagian dari saluran pencernaan yang dapat mekar paling banyak. Terletak terutama di daerah epigastrik dan sebagian disebelah kiri daerah hipokontriak dan umbilikal".

Di dalam lambung terjadi pencernaan mekanis dan kimiawi. Secara mekanis otot lambung berkontraksi mengadukaduk bolus. Secara kimiawi bolus tercampur dengan getah lambung. Getah lambung mengandung asam klorida (HCl), enzim pepsin, dan enzim renin. HCl berfungsi untuk menjadikan ruangan dalam lambung bersifat asam (pH 1-3) sehingga dapat membunuh kuman yang masuk bersama makanan (gambar 2.4).



Gambar 2.4
Struktur Anatomi Lambung
 Sumber: Campbell, Neil A. *et.al.*, (2011:887)

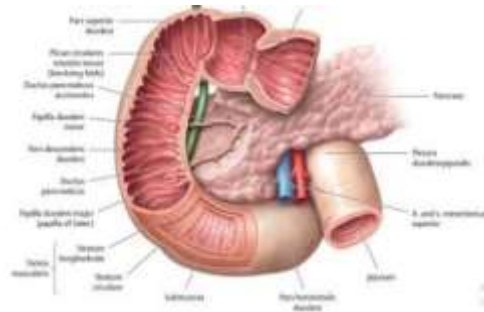
e) Usus Halus

Usus halus memiliki panjang sekitar 8,25 meter. Usus halus terdiri atas tiga bagian yaitu, usus 12 jari (duodenum) dengan panjang sekitar 0,25 meter, usus tengah (jejunum) dengan panjang sekitar 7 meter, dan usus penyerapan (ileum) dengan panjang sekitar 1 meter.

(1) Duodenum

Duodenum atau dikenal dengan sebutan usus duabelas jari adalah saluran berbentuk C, panjangnya sekitar 25cm, pada bagian belakang abdomen, mengitari caput pankreas.

(gambar 2.4).



Gambar 2.5
Struktur Anatomi Duodenum
 Sumber : Iswa,Tesa (2017:3)

(2) Jejunum

Jejunum atau usus kosong adalah bagian kedua dari usus halus, yang terletak diantara usus dua belas jari (duodenum) dan usus penyerapan (ileum). Pada manusia dewasa, panjang seluruh usus halus antara 2-8 meter, 1-2 meter adalah bagian dari jejunum.

(3) Ileum

Ileum atau usus penyerapan adalah bagian terakhir dari usus halus. Pada sistem pencernaan manusia. Ileum memiliki panjang sekitar 2-4 m dan terletak setelah duodenum dan jejunum, dan dilanjutkan oleh usus buntu. Ileum memiliki pH antara 7 dan 8 (netral atau sedikit basa) dan berfungsi untuk menyerap vitamin B12 dan garam-garam empedu.

Dalam usus halus terjadi pencernaan secara kimiawi saja. Pada duodenum terdapat saluran yang terhubung dengan

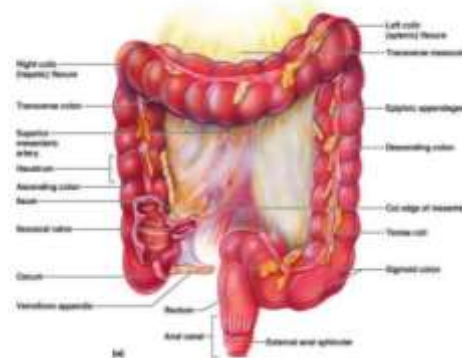
kantung empedu dan pankreas. Getah pankreas mengandung enzim lipase, amilase, dan tripsin.

Menurut Sloane (2004:290) menerangkan bahwa "Fungsi usus halus adalah mengakhiri proses pencernaan makanan yang dimulai di mulut dan di lambung. Proses ini diselesaikan oleh enzim usus dan enzim pankreas serta dibantu empedu dalam hati, usus halus secara selektif mengabsorpsi produk digesti".

f) **Usus Besar**

Usus besar atau kolon memiliki panjang \pm 1 meter dan terdiri atas kolon *asendens* (naik), kolon *transversum* (mendatar), dan kolon *desendens* (menurun) dan berakhir pada anus. Di antara usus halus dan usus besar terdapat usus buntu (gambar 2.5).

Menurut Sloane (2004:295) menerangkan bahwa "Fungsi usus besar ialah mengabsorpsi 80% air dan elektrolit dari kimus yang tersisa dan mengubah kimus dari cairan menjadi massa semi padat, usus besar hanya memproduksi mukus. Sekresinya tidak mengandung enzim atau hormon pencernaan, usus besar mengekresi zat sisa dalam bentuk feses".



Gambar 2.6
Struktur Anatomi Usus Besar
 Sumber : Ebneshahidi, Ali (2010)

g) **Rektum**

Menurut Nurcahyo, (2005:1) menerangkan "Rektum merupakan kantung yang berfungsi menampung feses. Setelah penuh terjadi perangsangan karena ekstensi (peregangan) dinding rectum sehingga timbul keinginan untuk berak (defikasi)".

h) **Anus**

Anus merupakan lubang di ujung saluran pencernaan, dimana bahan limbah keluar dari tubuh. Sebagian anus terbentuk dari permukaan tubuh (kulit) dan sebagian lainnya dari usus. Pembukaan dan penutupan anus diatur oleh otot sphinkter. Feses dibuang dari tubuh melalui proses defekasi (buang air besar), yang merupakan fungsi utama anus.

2) **Organ Pencernaan Tambahan**

a. **Hati**

Hati merupakan kelenjar terbesar dalam tubuh, berada pada bagian rongga perut sebelah kanan di bawah diafragma.

Hati berperan dalam proses detoksifikasi. Ketika dalam darah terkandung beberapa zat yang berbahaya dan bersifat racun maka hati akan menetralkan racun tersebut sehingga tidak berbahaya bagi tubuh.

Menurut Sloane (2004:295) menerangkan "Fungsi hati ialah memproduksi empedu yang berperan dalam emulsifikasi dan absorpsi lemak, hati memetabolis protein, lemak dan karbohidrat, dan sebagai penyimpanan mineral dan vitamin larut lemak (A, D, E, dan K)".

b. Pankreas

Pankreas merupakan organ yang berada di balik perut di belakang lambung. Sel-sel pada pankreas akan menghasilkan cairan pankreas, yang akan masuk ke dalam duodenum melalui saluran pankreas. Getah pankreas mengandung sodium bikarbonat (NaHCO_3) dan enzim-enzim pencernaan yang berperan dalam pemecahan karbohidrat, protein, dan lemak.

Pankreas juga merupakan kelenjar endokrin yang menghasilkan hormon insulin. Hormon insulin ini berfungsi mengatur proses perubahan glukosa dalam darah menjadi glikogen yang disimpan dalam hati.

Adanya hormon insulin inilah yang mengontrol keseimbangan jumlah glukosa dalam darah. Apabila terjadi

gangguan dalam produksi insulin maka dapat mengakibatkan penyakit diabetes.

c. Kantung Empedu

Kantung empedu merupakan organ yang berada di bawah hati. Kantung ini akan menyimpan getah empedu yang dihasilkan oleh hati. Getah empedu berwarna kuning kehijauan karena mengandung pigmen bilirubin.

Bilirubin merupakan pigmen yang terbentuk dari pemecahan hemoglobin. Getah empedu akan dikeluarkan ke usus halus dan berperan dalam mengemulsi lemak. Dengan demikian, lemak akan terpecah menjadi butiran-butiran kecil sehingga lebih mudah dicerna oleh enzim pencernaan dan melanjutkan proses pemecahan hingga dapat diserap oleh tubuh.

d. Kelainan pada Sistem Pencernaan Manusia

Menurut Evelyn, (2016-239) Mengemukakan beberapa kelainan pada sistem pencernaan diantaranya:

1) Gastritis

Gastritis adalah peradangan lambung disebabkan oleh zat perangsang seperti keracunan makanan, infeksi seperti influenza, dan pemakaian alkohol secara berlebihan,

2) Dispepsia

Gangguan pencernaan yang sering sukar sembuh, disebabkan ketidak patuhan diet, waktu makan tidak teratur, dan adakalanya berhubungan dengan ketakutan dan tekanan jiwa.

3) Enteritis

Peradangan pada usus besar dan halus, sering bersamaan dengan gastritis akut atau gastro-enteritis dan banyak dalam keadaan disebabkan infeksi, seperti keracunan bakterial dalam makanan.

4) Kolitis

Peradangan pada kolon, Kolitis Ulseratif dikenal dari tanda-tanda ulkus dan pelebaran kolon, dengan keluarnya yang cair dan berbabau, berisi darah dan lendir.

5) Diare

Diare adalah gejala buang air besar dalam bentuk cair dan terus-menerus disebabkan bakteri *Ecoli* yang berlebih.

6) Tifus

Penyakit di usus halus yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhosa*.

7) Sembelit/konstipasi

Suatu keadaan susah buang air besar akibat kurang mengkonsumsi serat atau selulosa.

4. Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suryani (2015), dapat ditunjukkan bahwa, data penilaian untuk kerja peserta didik yang diperoleh dari hasil analisis data ketiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penilaian. Dari keenam kelompok yang dinilai, kelompok satu dan enam memperoleh nilai rata-rata 97. Kelompok tiga dan kelompok lima memperoleh nilai rata-rata 96. Kelompok dua memperoleh nilai rata-rata 90. Kelompok empat memperoleh nilai rata-rata 88. Berdasarkan ketentuan Arikunto (2007) bahwa total angka 81-100 adalah kategori penilaian sangat baik. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa penilaian unjuk kerja dapat meningkatkan kreativitas peserta didik, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan media *prezi* pada materi sistem peredaran darah manusia dapat meningkatkan kreativitas peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Lhoksukon.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rosadi, Hendra *et.al* (2013), Hasil telaah media slide berbasis program aplikasi prezi menunjukkan bahwa nilai rata-rata total kelayakan adalah sebesar 92,50% dan termasuk ke dalam kategori sangat layak. Kelayakan media slide berbasis program aplikasi prezi pada materi sistem peredaran darah untuk peserta didik kelas VIII SMP adalah sebesar 3,70 (92,50% dalam persen) yang berarti bahwa media memiliki kualitas yang sangat baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

5. Kerangka Berpikir

Kegiatan proses belajar mengajar di sekolah pada umumnya merupakan usaha terencana dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Pengorganisasian proses belajar mengajar yang baik sangat diperlukan untuk menciptakan suasana yang menumbuhkan gairah belajar dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik tersebut, antara lain dari pihak pengajar yang belum tepat dalam memilih metode atau tidak mengembangkan potensinya untuk mencari media pembelajaran yang sesuai, sumber daya manusia yang terbatas, sarana dan prasarana serta lingkungan yang kurang mendukung. Cara guru yang lebih menerapkan metode ceramah dapat membuat guru mendominasi kegiatan belajar mengajar dikelas sehingga peserta didik menjadi pasif dan kurang berinteraksi dengan materi pelajaran yang

bersifat abstrak sehingga guru harus memvisualkan materi tersebut melalui media pembelajaran yang menarik, inovatif dan kreatif.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi diri peserta didik itu sendiri, baik faktor internal maupun eksternal, supaya pembelajaran terlaksana dengan bermakna khususnya pada materi sistem pencernaan diperlukan media pembelajaran yang dapat memvisualkan materi absrtak menjadi realistik supaya memberikan gairah belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan manusia sebagai bahan edukasi yang di aplikasikan pada kehidupan sehari-hari.

Salah satu alternatif untuk meningkatkan keaktifan proses belajar dikelas adalah dengan Media Prezi. Prezi merupakan media alternatif yang dapat digunakan oleh guru untuk membantu penyampaian materi di dalam sintaks model pembelajaran, karena media ini dapat menampilkan sebuah ide ataupun gagasan dalam sebuah tampilan yang saling berkaitan dalam sebuah tampilan slide dengan slide lainnya dengan mudah, hal ini sangat membantu peserta didik supaya lebih mudah memahami materi presentasi yang sedang ditampilkan oleh guru. Melalui Media Prezi ini diharapkan terdapat hasil belajar yang memuaskan.

Berdasarkan uraian diatas, diduga ada pengaruh dalam menggunakan media prezi terhadap hasil belajar peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 20 Kota Tasikmalaya.

6. Hipotesis

Ho : Tidak ada pengaruh media prezi terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII SMP Negeri 20 Kota Tasikmalaya, Tahun Ajaran 2018/2019.

Ha : Ada pengaruh media prezi terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan manusia di kelas VIII SMP Negeri 20 Kota Tasikmalaya, Tahun Ajaran 2018/2019.