

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Integrasi

Istilah keterpaduan IPTEK dan IMTAK (sains) dapat dianalogikan dengan istilah “Integration sciences”. Dalam “The International Encyclopedia of Education” (1985) istilah “integration sciences” didefinisikan sebagai:

- a. *That all science is seen as a unity of knowledge with universal laws, common conceptual structures and enquiry processes in which the unifying elements are stronger than the differences between distinct scientific disciplines; or*
- b. *That for teaching purposes the various disciplines of science are taught in an integrated way.*

Definisi pertama di atas menunjukkan adanya integrasi sains dalam hal struktur konsep sains dan proses pencariannya. Sedangkan kedua menunjukkan pada upaya guru untuk mengarahkan pada penyatuan sains dalam proses pendidikan (pembelajaran) sains.¹

Cara pengintegrasian sains dalam pepaduan iptek dan imtak dalam pendidikan formal dapat dilakukan dengan tiga cara:

- 1) Melalui pencarian dasar dan padanan konsep, teori pengetahuan yang dicari dari Al-Qur'an dan hadis Nabi. Dalam hal ini konsep dan teori iptek tidak diganggu gugat kecuali hanya diberi atau diisi dengan nilai-nilai Islami atau sekedar dicarikan pada konsepnya serta diberikan landasan dasarnya sebagai upaya legitimasi kebenaran konsep sains.

¹ Syaifuddin Sabda, *Model Kurikulum Terpadu Iptek & Imtaq*, Ciputat: Ciputat Press Group, 2006. h 35

- 2) Dengan cara mengambil atau mempelajari konsep dan teori iptek kemudian dipadukan dengan konsep dan teori imtaq. Cara inilah yang disebut Islamisasi sains (iptek). Cara ini pada dasarnya dalam rangka untuk mengkaji ulang iptek yang ada dengan cara:
 - a) Mengakses materi imtaq untuk memberi nilai-nilai Islami bagi konsep/teori iptek.
 - b) Mengakses materi imtaq untuk memberikan arah penggunaan iptek.
 - c) Menghubungkan teori dan konsep iptek yang bersamaan dan imtaq untuk saling memperkuat.
 - d) Mempertemukan teori dan konsep pengetahuan yang bertentangan dengan imtaq guna menemukan solusinya.
- 3) Dengan cara menemukan dan membangun iptek yang Islami. Dalam hal ini integrasi iptek dan imtaq dibangun bersama melalui pengembangan iptek yang berlandaskan paradigma iptek Islami.²

2. Nilai-nilai Keislaman

a. Pengertian Nilai-nilai Keislaman

Nilai berasal dari bahasa Latin *vale're* yang artinya berguna, mampu akan, berdaya, berlaku, sehingga nilai diartikan sebagai sesuatu yang dipandang baik, bermanfaat dan paling benar menurut keyakinan seseorang atau sekelompok orang. Nilai adalah kualitas suatu hal yang menjadikan hal

² *ibid* hal 47

itu disukai, diinginkan, dikejar, dihargai, berguna dan dapat membuat orang yang menghayatinya menjadi bermartabat.³

Nilai adalah harga. Sesuatu barang bernilai tinggi karena barang itu “harganya” tinggi. Bernilai artinya berharga. Jelas segala sesuatu tentu bernilai, karena segala sesuatu berharga. Hanya saja ada yang harganya rendah ada yang tinggi.

Dalam garis besarnya nilai hanya ada tiga macam, yaitu nilai *benar-salah*, nilai *baik-buruk*, dan nilai *indah-tidak indah*. Nilai benar-salah menggunakan kriteria benar atau salah dalam menetapkan nilai. Nilai ini digunakan dalam ilmu (sains), semua filsafat kecuali etika mazhab tertentu. Nilai baik-buruk menggunakan kriteria baik atau buruk dalam menetapkan nilai, nilai ini digunakan hanya dalam etika (dan sebangsanya). Adapun nilai indah-tidak indah adalah kriteria yang digunakan untuk menetapkan nilai seni, baik seni gerak, seni suara, seni lukis maupun seni pahat.

Selain tiga jenis nilai itu kita juga mengenal nilai agama seperti halal, haram, sunnat, dan sebagainya. Nilai-nilai dalam agama agaknya sebagian masuk ke nilai benar-salah, sebagian ke nilai baik-buruk, dan sebagiannya masuk ke nilai indah-tidak indah.⁴

Secara filosofis, nilai sangat terkait dengan masalah etika. Etika juga sering disebut sebagai filsafat nilai, yang mengkaji nilai-nilai moral sebagai tolak ukur tindakan dan perilaku manusia dalam berbagai aspek kehidupannya.

5

³ Sutarja Adisusilo, *Pembelajaran Nilai – Karakter*, Jakarta: RajaGrafindo, 2012, h. 56

⁴ Ahmad Tafsir, *Filsafat Pendidikan Islami*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008. h 50-51

⁵ Said Agil Husin Al Munawar, *Aktualisasi Nilai-Nilai Qur’ani Dalam Sistem Pendidikan Islam*, Ciputat: Ciputat Press. 2005

Secara garis besar nilai dibagi dalam dua kelompok yaitu nilai nurani (*values of being*) dan nilai memberi (*values of giving*). Nilai-nilai nurani adalah nilai yang ada dalam diri manusia kemudian berkembang menjadi perilaku serta cara kita memperlakukan orang lain. Yang termasuk dalam nilai-nilai nurani adalah kejujuran, keberanian, cinta damai, keandalan diri, potensi, disiplin, tahu batas, kemurnian, dan kesesuaian. Nilai-nilai memberi adalah nilai yang perlu dipraktikkan atau diberikan yang kemudian akan diterima sebanyak yang diberikan. Yang termasuk pada kelompok nilai-nilai memberi adalah setia, dapat dipercaya, hormat, cinta, kasih sayang, peka, tidak egois, baik hati, ramah, adil, dan murah hati.⁶

b. Nilai yang Terkandung Dalam Agama Islam

Nilai-nilai yang hendak diwujudkan oleh pendidikan islam adalah berdimensi transidental (melampaui wawasan hidup duniawi) sampai keukhrawi dengan meletakkan cita-cita yang mengandung dimensi nilai duniawi sebagai sarannya.

Sistem nilai dan moral adalah suatu keseluruhan tatanan yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang satu sama lain saling mempengaruhi, atau bekerja dalam satu kesatuan, atau keterpaduan yang bulat, yang berorientasi kepada nilai dan moralitas islami.

Sistem nilai atau sistem moral yang dijadikan kerangka acuan yang menjadi rujukan cara berperilaku lahiriah dan rohaniah manusia muslim ialah nilai dan moralitas yang diajarkan oleh agama Islam sebagai wahyu Allah, yang diturunkan kepada utusan-Nya yaitu Nabi Muhammad SAW.

⁶ Elmubarok, Zaim, *Membumikan Pendidikan Nilai Mengumpulkan yang Terserak, Menyambung yang Treputus dan Menyatukan yang Tercerai*, Bandung: Alfabeta, 2009. h 7

Nilai dan moralitas islami adalah bersifat menyeluruh, bulat dan tidak terpadu, tidak terpecah-pecah menjadi bagian-bagian yang satu sama lain berdiri sendiri. Suatu kebulatan nilai dan moralitas itu mengandung aspek normatif (kaidah, pedoman) dan operatif (menjadi landasan amal perbuatan).

Nilai-nilai dalam agama islam mengandung dua kategori arti dari segi normatif, yaitu baik dan buruk, benar dan salah, hak dan, diridhai dan dikutuk oleh Allah SWT. Sedang bila dilihat dari segi operatif nilai tersebut mengandung lima pengertian kategori yang menjadi prinsip standardisasi perilaku manusia, yaitu sebagai berikut:

- 1) Wajib atau fardu, yaitu bila dikerjakan orang akan mendapat pahala dan bila ditinggalkan orang akan mendapat siksa Allah.
- 2) Sunat atau *mustahab*, yaitu bila dikerjakan orang akan mendapat pahala dan bila ditinggalkan orang tidak akan disiksa.
- 3) Mubah atau *jaiz*, yaitu bila dikerjakan orang tidak akan disiksa dan tidak diberi pahala dan bila ditinggalkan tidak pula disiksa oleh Allah dan juga tidak diberi pahala.
- 4) Makruh, yaitu bila dikerjakan orang tidak disiksa, hanya tidak disukai oleh Allah dan bila ditinggalkan, orang akan mendapat pahala.
- 5) Haram, yaitu bila dikerjakan orang akan mendapat siksa dan bila ditinggalkan orang akan memperoleh pahala.

Nilai-nilai yang tercakup di dalam sistem nilai islami yang merupakan komponen atau subsistem adalah sebagai berikut:

- a) Sistem nilai kultural yang senada dan senapas dengan Islam.
- b) Sistem nilai sosial yang memiliki mekanisme gerak yang berorientasi kepada kehidupan sejahtera di dunia dan bahagia di akhirat.

- c) Sistem nilai yang bersifat psikologis dari masing-masing individu yang didorong oleh fungsi-fungsi psikologisnya untuk berperilaku secara terkontrol oleh nilai yang menjadi sumber rujukannya, yaitu Islam.
- d) Sistem nilai tingkah laku dari makhluk (manusia) yang mengandung internalisasi atau interkomunikasi dengan yang lainnya. Tingkah laku ini timbul karena adanya tuntutan dari kebutuhan mempertahankan hidup yang banyak diwarnai oleh nilai-nilai yang motivatif dalam pribadinya.

Perlu dijelaskan bahwa apa yang disebut “nilai” adalah suatu pola normatif yang menentukan tingkah laku yang diinginkan bagi suatu sistem yang ada kaitannya dengan lingkungan sekitar tanpa membedakan fungsi-fungsi bagian-bagiannya.

Dengan demikian, sistem nilai islami yang hendak dibentuk dalam pribadi anak didik dalam wujud keseluruhannya dapat diklasifikasikan kedalam norma-norma. Misalnya, norma hukum (syariah) Islam, norma akhlak, dan sebagainya. Norma tersebut diperlukan untuk memperjelas pedoman operatif dalam proses kependidikan.

Oleh karena pendidikan Islam bertujuan pokok pada pembinaan akhlak mulia, maka sistem moral Islami yang ditumbuhkembangkan dalam proses kependidikan adalah norma yang berorientasi kepada nilai-nilai Islami.⁷

c. Landasan Nilai-nilai Keislaman

Setiap usaha, kegiatan dan tindakan yang disengaja untuk mencapai suatu tujuan harus mempunyai landasan tempat berpijak yang baik dan kuat. Oleh karena itu pendidikan Islam sebagai suatu usaha membentuk manusia,

⁷ Muzayyin Arifin, *Filsafat Pendidikan Islam*, Jakarta: Bumi Aksara, 2003. h 126-128

harus mempunyai landasan keimanan semua kegiatan dan semua perumusan tujuan pendidikan Islam itu dihubungkan.

Landasan itu terdiri dari Al-Qur'an dan Sunnah Nabi Muhammad SAW yang dapat dikembangkan dengan ijtihad, al masalah al mursalah, istihsan, qiyas dan sebagainya.

1) Al-Qur'an

Al-Qur'an ialah firman Allah berupa wahyu yang disampaikan oleh Jibril kepada Nabi Muhammad SAW. Di dalamnya terkandung ajaran pokok yang dapat dikembangkan untuk keperluan seluruh aspek kehidupan melalui ijtihad. Ajaran yang terkandung dalam Al-Qur'an itu terdiri dari dua prinsip besar, yaitu yang berhubungan dengan masalah keimanan yang disebut aqidah, dan yang berhubungan dengan amal yang disebut syari'ah.

Ajaran-ajaran yang berkenaan dengan iman tidak banyak dibicarakan dalam Al-Qur'an, tidak sebanyak ajaran yang berkenaan dengan amal perbuatan. Ini menunjukkan bahwa amal itulah yang paling banyak dilaksanakan, sebab semua amal perbuatan manusia dalam hubungannya dengan Allah, dengan dirinya sendiri, dengan manusia sesamanya (masyarakat), dengan alam dan lingkungannya, dengan makhluk lainnya, termasuk dalam ruang lingkup amal saleh (syari'ah). Istilah-istilah yang biasa digunakan dalam membicarakan ilmu tentang syari'ah ini adalah:

- a) Ibadah untuk perbuatan yang langsung berhubungan dengan Allah,
- b) Mu'ammalah untuk perbuatan yang berhubungan selain dengan Allah,
dan
- c) Akhlak untuk tindakan yang menyangkut etika dan budi pekerti dalam pergaulan.

Pendidikan, karena termasuk ke dalam usaha atau tindakan untuk membentuk manusia, termasuk ke dalam ruang lingkup mu'ammalah. Pendidikan sangat penting karena ia ikut menentukan corak dan bentuk amal dan kehidupan manusia, baik pribadi maupun masyarakat.

Di dalam Al-Qur'an terdapat banyak ajaran yang berisi prinsip-prinsip berkenaan dengan kegiatan atau usaha pendidikan itu. Oleh karena itu pendidikan Islam harus menggunakan al-Qur'an sebagai sumber utama dalam merumuskan berbagai teori tentang pendidikan Islam.

Di antara fungsi al-Qur'an adalah sebagai petunjuk (*huda*), penerang jalan hidup (*bayyinah*), pembeda antara yang benar dan yang salah (*furqan*), penyembuh penyakit hati (*syifa'*), nasihat atau petuah (*mau'izah*) dan sumber informasi (*bayan*). Sebagai sumber informasi al-Qur'an mengajarkan banyak hal kepada manusia: dari persoalan keyakinan, moral, prinsip-prinsip ibadah dan muamalah sampai kepada asas-asas ilmu pengetahuan.

Al-Qur'an menyatukan sikap dan pandangan manusia kepada satu tujuan, yaitu Tauhid. Al-Qur'an tidak hanya sebagai petunjuk bagi suatu umat tertentu dan untuk periode waktu tertentu, melainkan menjadi petunjuk yang universal dan sepanjang waktu. Al-Qur'an adalah eksis bagi setiap zaman dan tempat. Petunjuknya sangat luas seperti luasnya umat manusia dan meliputi segala aspek kehidupannya.

Ada dua alasan pokok yang bisa disebutkan bahwa Al-Qur'an berperan besar melakukan proses pendidikan kepada umat manusia.

Pertama, Al-Qur'an banyak menggunakan term-term yang mewakili dunia pendidikan, misalnya term "*ilmu*" yang diungkap sebanyak 94 kali

(belum termasuk turunan katanya), “*hikmah*” yang menggambarkan keilmuan diungkap sebanyak 20 kali, “*ya’kilun*” yang menggambarkan proses berpikir diungkap sebanyak 24 kali, “*ta’lam*” yang diungkap sebanyak 12 kali, “*ta’lamuna*” yang diungkap sebanyak 56 kali, “*yasma’un*” yang diungkap sebanyak 19 kali, “*yazakkaru*” yang diungkap sebanyak 6 kali, dan term-term lainnya.

Kedua, Al-Qur’an mendorong umat manusia untuk berfikir dan melakukan analisis pada fenomena yang ada di sekitar kehidupan mereka. Menurut An-Nahlawy, Al-Qur’an memiliki empat cara dalam melakukan hal tersebut, yaitu:

- a) Al-Qur’an mengungkapkan realita-realita yang dihadapi langsung oleh manusia, seperti laut, gunung, bulan, dan lain sebagainya. Kemudian Al-Qur’an mendorong akal manusia untuk merenungkan proses tersebut. Pada konteks ini, Al-Qur’an selalu memberikan motivasi bahwa semua ini adalah tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal.
- b) Al-Qur’an memberikan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan manusia terkait tentang alam semesta.
- c) Al-Qur’an mendorong fitrah manusia untuk menyadari bahwa realitas alam ini butuh satu kekuatan yang mengatur, penjaga keseimbangan, dan ada keterkaitan yang erat antara sang Pencipta dan ciptaan-Nya. Semua ini akan berujung pada kesimpulan tentang hubungan antara manusia dengan Sang Khalik tersebut, Allah *Subhanahu wa Ta’ala*.

d) Al-Qur'an mendorong manusia untuk tunduk dan *khusyu'* kepada Sang Khalik, diikuti kesiapan untuk merealisasikan kesadaran tersebut.⁸

2) As-Sunnah

As-Sunnah ialah perkataan, perbuatan ataupun pengakuan Rasul Allah SWT. Yang dimaksud dengan pengakuan itu ialah kejadian atau perbuatan orang lain yang diketahui Rasulullah dan beliau membiarkan saja kejadian atau perbuatan itu berjalan. Sunnah merupakan sumber ajaran kedua sesudah Al-Qur'an. Seperti Al-Qur'an, Sunnah juga berisi aqidah dan syari'ah. Sunnah berisi petunjuk (pedoman) untuk kemashlahatan hidup manusia dalam segala aspeknya, untuk membina umat menjadi manusia seutuhnya atau muslim yang bertakwa. Untuk itu Rasul Allah menjadi guru dan pendidik utama. Beliau sendiri mendidik, pertama dengan menggunakan rumah Al-Arqam ibn Abi Al-Arqam, kedua dengan memanfaatkan tawanan perang untuk mengajar baca tulis, ketiga dengan mengirim para sahabat ke daerah-daerah yang baru masuk Islam. Semua itu adalah pendidikan dalam rangka pembentukan manusia muslim dan masyarakat Islam.

Oleh karena itu Sunnah merupakan landasan kedua bagi cara pembinaan pribadi manusia muslim.

3) Ijtihad

Ijtihad adalah istilah para fuqaha, yaitu berpikir dengan menggunakan seluruh ilmu yang dimiliki oleh ilmuwan syari'at Islam untuk menetapkan/menentukan sesuatu hukum Syari'at Islam dalam hal-hal yang ternyata belum ditegaskan hukumnya oleh Al-Qur'an dan Sunnah.

⁸ Ulil Amri Syafri, *Pendidikan Karakter Berbasis Al-Qur'an*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2012, h 59-61

Ijtihad dalam pendidikan harus tetap bersumber dari Al-Qur'an dan Sunnah yang diolah oleh akal yang sehat dari para ahli pendidikan Islam.

Ijtihad di bidang pendidikan ternyata semakin perlu sebab ajaran Islam yang terdapat dalam Al-Qur'an dan Sunnah adalah bersifat pokok-pokok dan prinsip-prinsipnya saja.

Sejalan dengan itu maka pendidikan agama (Islam) sebagai suatu tugas dan kewajiban pemerintah dalam mengemban aspirasi rakyat, harus mencerminkan dan menuju ke arah tercapainya masyarakat Pancasila dengan warna agama. Dalam kegiatan pendidikan, agama dan Pancasila harus dapat isi mengisi dan saling menunjang. Pancasila harus dapat meningkatkan dan mengembangkan kehidupan beragama, termasuk pendidikan agama. Ini berarti bahwa pendidikan Islam itu, selain berlandaskan Al-Qur'an dan Sunnah, juga berlandaskan ijtihad dalam menyesuaikan kebutuhan bangsa yang selalu berubah dan berkembang. Dengan ijtihad itu ditemukan persesuaian antara Pancasila dengan ajaran agama yang secara bersamaan dijadikan landasan pendidikan, termasuk pendidikan agama.⁹

3. Pembelajaran Biologi

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan. Belajar bukan hanya sekedar menghafal melainkan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang.

⁹ Zakiyah Daradjat, *Ilmu Pendidikan Islam*, Jakarta: Bumi Aksara, 2000, h 23

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa. Baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran.¹⁰

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam semesta secara sistematis, sehingga biologi tidak hanya sebagai kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Biologi merupakan ilmu yang berhubungan erat dengan kegiatan ilmiah sehingga mencakup proses penemuan pencarian.

Biologi akan lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik untuk dapat menjelajahi diri sendiri dan alam sekitarnya. Biologi menyediakan pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses. Keterampilan proses dalam biologi meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan maupun tertulis, menggali dan memilih informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari.

Biologi yang memberikan pengalaman belajar ini akan lebih bermanfaat bagi siswa untuk memperoleh pemahaman bagi siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitarnya. Biologi merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari aktivitas panca indera dan akal manusia.

¹⁰ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011, h.134

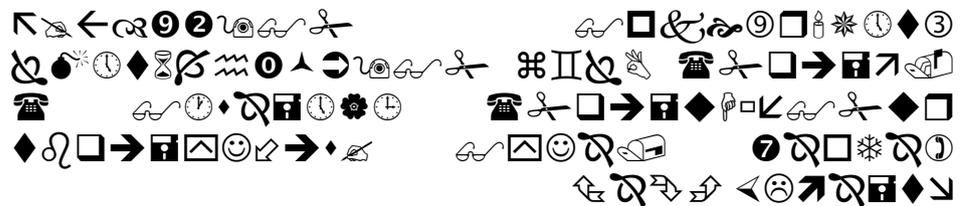
4. Materi Sistem Pencernaan

Setiap Makanan mengandung berbagai nutrisi. Supaya bermanfaat secara maksimal, makanan yang dikonsumsi sebaiknya mengandung berbagai zat penting (nutrisi), misalnya karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin, air dan makanan berserat. Makanan yang demikian disebut makanan bergizi. Makanan juga harus mudah dicerna, higienis (bersih), gizi seimbang, dan mengandung cukup air. Makanan ini dinamakan makanan yang sehat. Selain itu, makanan harus bebas dari kuman penyakit atau zat yang membahayakan tubuh, sehingga makanan tersebut dinamakan makanan higienis. Kemudian yang tidak kalah penting, selayaknya makanan yang dikonsumsi disesuaikan dengan kebutuhan tubuh, usia, dan kondisi tertentu. Aturan makan menurut agama Islam dijelaskan sebagai berikut:

✓ Makan dan minum yang halal dan baik



Artinya: Hai orang-orang yang beriman, makanlah di antara rezki yang baik-baik yang Kami berikan kepadamu dan bersyukurlah kepada Allah, jika benar-benar kepada-Nya kamu menyembah. (QS Al – Baqarah: 172)¹¹



¹¹ Kementerian Agama RI Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Direktorat Urusan Agama Islam Dan Pembinaan Syariah, *Al-Quran Dan Terjemahanya*, Jakarta: sinergi pustaka Indonesia. 2012. h 32

Artinya: “Hai rasul-rasul, makanlah dari makanan yang baik-baik, dan kerjakanlah amal yang saleh. Sesungguhnya aku Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”. (QS Al – Mu’minuun:51)¹²

✓ **Membaca *Basmallah* ketika akan makan dan makan dengan tangan kanan**

١٨٥٧ . حَدَّثَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ الصَّبَّاحِ الْهَاشِمِيُّ، حَدَّثَنَا عَبْدُ الْأَعْلَى، عَنْ
مَعْمَرٍ، عَنْ هِشَامِ بْنِ عُرْوَةَ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ عُمَرَ بْنِ أَبِي سَلَمَةَ:
أَنَّهُ دَخَلَ عَلَى رَسُولِ اللَّهِ ﷺ؛ وَعِنْدَهُ طَعَامٌ، قَالَ: اذْنُ يَا بُنَيَّ! وَسَمَّ اللَّهُ،
وَكُلْ بِيَمِينِكَ، وَكُلْ مِمَّا يَلِيكَ.

Artinya : Dari umar bin abu salamah, rasulullah SAW bersabda: “Mendekatlah wahai putraku! Sebutlah nama Allah (membaca basmalah), makanlah dengan tangan kananmu, dan makanlah makanan yang ada di dekatmu !” (HR: Tirmidzi)¹³

✓ **Larangan makan dan minum dengan tangan kiri**

١٧٩٩ . حَدَّثَنَا إِسْحَاقُ بْنُ مَنْصُورٍ، أَخْبَرَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ نُمَيْرٍ، حَدَّثَنَا عُبَيْدُ
اللَّهِ بْنُ عُمَرَ، عَنْ ابْنِ شَهَابٍ، عَنْ أَبِي بَكْرٍ بْنِ عُبَيْدِ اللَّهِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ
عُمَرَ، عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ، أَنَّ النَّبِيَّ ﷺ قَالَ:
لَا يَأْكُلُ أَحَدُكُمْ بِشِمَالِهِ، وَلَا يَشْرَبُ بِشِمَالِهِ، فَإِنَّ الشَّيْطَانَ يَأْكُلُ
بِشِمَالِهِ، وَيَشْرَبُ بِشِمَالِهِ.

Artinya: Dari Abdullah bin Umar r.a bahwa Nabi SAW bersabda: “janganlah kalian makan dengan tangan kirinya dan jangan (pula) minum dengan tangan kirinya. Sesungguhnya syetan itu makan dengan tangan kirinya dan (juga) minum dengan tangan kirinya”. (HR: Tirmidzi)¹⁴

¹² *Ibid*, hal 480

¹³ Muhammad Nasrudin Al-Albani, *SAHIH SUNAH TIRMIDZI*, Jakarta: Pustaka Azam, 2006.h 476

¹⁴ *Ibid*, Al-Albani, h 446

✓ **Mengucapkan *Hamdallah* setelah makan**

١٨١٦ . حَدَّثَنَا هَنَّادٌ وَمَحْمُودُ بْنُ غَيْلَانَ، قَالَا: حَدَّثَنَا أَبُو أُسَامَةَ، عَنْ زَكَرِيَّا بْنِ أَبِي زَائِدَةَ، عَنْ سَعِيدِ بْنِ أَبِي بُرْدَةَ، عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍ، أَنَّ النَّبِيَّ ﷺ قَالَ: إِنَّ اللَّهَ لَيَرْضَى عَنِ الْعَبْدِ أَنْ يَأْكُلَ الْأَكْلَةَ، أَوْ يَشْرَبَ الشَّرْبَةَ فَيَحْمَدَهُ عَلَيْهَا.

Artinya: Dari Anas bin Malik bahwa Nabi SAW bersabda: “sesungguhnya Allah meridhoi seorang hamba yang makan suatu makanan atau minuman kemudian ia memujinya atas makanan itu”. (HR: Tirmidzi)¹⁵

✓ **Tidak makan dan minum sambil berdiri**

١٨٧٩ . حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ بَشَّارٍ، حَدَّثَنَا ابْنُ أَبِي عَدِيٍّ، عَنْ سَعِيدِ بْنِ أَبِي عَرُوبَةَ، عَنْ قَتَادَةَ، عَنْ أَنَسٍ: أَنَّ النَّبِيَّ ﷺ نَهَى أَنْ يَشْرَبَ الرَّجُلُ قَائِمًا، فَقِيلَ: الْأَكْلُ؟ قَالَ: ذَاكَ أَشَدُّ.

Artinya: Dari anas mengatakan bahwa sesungguhnya Nabi SAW melarang seorang makan sambil berdiri. Ditanyakan (kepada rasulillah), “(bagaimana dengan) makan ? “ Rasulullah menjawab, “ Itu lebih (buruk) lagi”. (HR: Tirmidzi)¹⁶

✓ **Orang mukmin makan dengan satu usus/satu perut**

١٨١٨ . حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ بَشَّارٍ، حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ سَعِيدٍ، حَدَّثَنَا عُبَيْدُ اللَّهِ، عَنْ نَافِعٍ، عَنْ ابْنِ عُمَرَ، عَنِ النَّبِيِّ ﷺ، قَالَ: الْكَافِرُ يَأْكُلُ فِي سَبْعَةِ أَمْعَاءٍ، وَالْمُؤْمِنُ يَأْكُلُ فِي مَعَى وَاحِدٍ.

Artinya: Dari Ibnu Umar, bahwa Nabi SAW bersabda: “ orang kafir itu makan dalam tujuh usus, sementara orang yang beriman itu makan dalam satu usus”.

(HR: Tirmidzi)¹⁷

¹⁵ *Ibid*, h. 455

¹⁶ *Ibid*, h. 492

¹⁷ *Ibid* Al-Albani, h. 456

✓ **Larangan makan sambil bersandar**

١٨٢٩ . حَدَّثَنَا الْحَسَنُ بْنُ مُحَمَّدٍ الزَّعْفَرَانِيُّ، حَدَّثَنَا حَجَّاجُ بْنُ مُحَمَّدٍ،
قَالَ: قَالَ ابْنُ جُرَيْجٍ، أَخْبَرَنِي مُحَمَّدُ بْنُ يُوسُفَ، أَنَّ عَطَاءَ بْنَ يَسَارٍ
أَخْبَرَهُ، أَنَّ أُمَّ سَلَمَةَ أَخْبَرَتْهُ؛
أَنَّهَا قَرَّبَتْ إِلَى رَسُولِ اللَّهِ ﷺ جَنْبًا مَشْوِيًّا، فَأَكَلَ مِنْهُ ثُمَّ قَامَ إِلَى
الصَّلَاةِ، وَمَا تَوَضَّأَ.

Artinya: Diriwayatkan dari Abu Juhaifah r.a dia berkata: Rasulullah SAW

Beliau bersabda:”Saya tidak makan dalam keadaan bersandar”. (HR: Tirmidzi

)¹⁸

a. Sistem pencernaan pada manusia

Makan merupakan salah satu hal yang penting dalam kehidupan, selain bernafas. Makanan menyediakan nutrisi yang diperlukan oleh sel-sel tubuh untuk tumbuh dan berkembang. Makanan yang kita makan belum dalam bentuk yang dapat langsung digunakan oleh sel-sel tubuh untuk melaksanakan fungsinya. Ayam goreng tepung, burger, ataupun mie goreng merupakan makanan yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak kompleks yang belum dapat digunakan oleh tubuh. Perlu adanya suatu proses yang dapat mengubah molekul kompleks tersebut menjadi molekul yang lebih sederhana sehingga dapat diserap dan digunakan oleh tubuh. Untuk itulah diperlukan proses pencernaan.

Sistem pencernaan adalah sekumpulan organ yang berfungsi merombak struktur bentuk dan molekul makanan dari yang kompleks menjadi

¹⁸ *Ibid*, h. 463

sederhana sehingga dapat diserap oleh tubuh. Hal tersebut disebabkan karena tubuh kita tidak dapat menyerap makanan dalam bentuk yang kita makan.

Sistem pencernaan ini begitu rumit, kompleks namun harmoni dan tidak ada kecacatan dalam strukturnya. Struktur yang rumit dan tanpa cacat ini sudah pasti bukan hasil dari ciptaan yang kebetulan dan tanpa arah tujuan. Struktur yang demikian sempurna ini pasti memiliki sang pencipta yang maha sempurna yang tentunya memiliki tujuan dari penciptaan ini. Kesempurnaan dalam setiap ciptaannya seolah-olah Allah SWT ingin menunjukkan kuasanya agar manusia dapat beriman kepadanya. Sebagaimana firman Allah SWT berikut:



Artinya: “dan di bumi itu terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang yakin. dan (juga) pada dirimu sendiri. Maka Apakah kamu tidak memperhatikan?”. (QS Adz – Dzariyat: 20 – 21)¹⁹

Ayat ini mengarahkan manusia untuk memahami fakta – fakta dibalik penciptaan dirinya yang tidak pernah berakhir. Selain itu, ayat-ayat ini juga memberitakan bahwa Allah SWT kelak akan menjelaskan fakta-fakta tersebut secara jelas dan gamblang sehingga manusia mengetahui bahwa apa yang disampaikan Allah adalah nyata dan benar-benar sempurna.

Sistem pencernaan (mulai dari mulut sampai anus) berfungsi sebagai berikut:

- ✓ Menerima makanan

¹⁹ *Ibid* Kementrian Agama RI, h 752

- ✓ Memecah makanan menjadi zat-zat gizi (suatu proses yang disebut pencernaan)
- ✓ Menyerap zat-zat gizi ke dalam aliran darah
- ✓ Membuang bagian makanan yang tidak dapat dicerna dari tubuh.

Berdasarkan prosesnya, pencernaan makanan dapat dibedakan menjadi dua macam seperti yang akan dijelaskan di bawah ini:

1. Proses mekanis, yaitu pengunyahan oleh gigi dengan dibantu lidah serta peremasan yang terjadi di lambung.
2. Proses kimiawi, yaitu pelarutan dan pemecahan makanan oleh enzim-enzim pencernaan dengan mengubah makanan yang bermolekul kompleks menjadi molekul yang sederhana.

Makanan mengalami proses pencernaan diawali sejak makanan berada di dalam mulut hingga proses pengeluaran sisa-sisa makanan hasil pencernaan. Adapun proses pencernaan makanan meliputi hal-hal berikut:

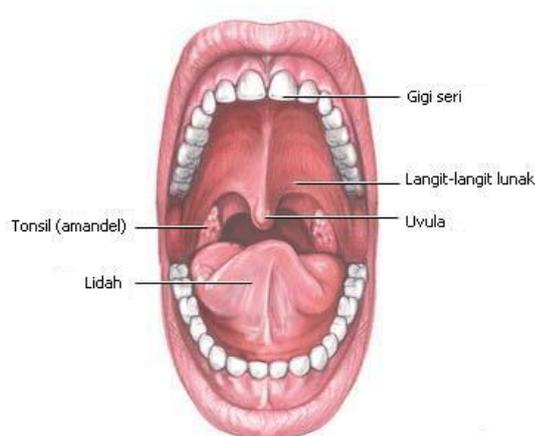
1. Ingesti : pemasukan makanan ke dalam tubuh melalui mulut.
2. Mastikasi : proses mengunyah makanan oleh gigi.
3. Deglutisi : proses menelan makanan di kerongkongan.
4. Digesti : pengubahan makanan menjadi molekul yang lebih sederhana dengan bantuan enzim, terdapat di lambung.
5. Absorpsi : proses penyerapan, terjadi di usus halus.
6. Defekasi : pengeluaran sisa makanan yang sudah tidak berguna untuk tubuh melalui anus.

Sistem pencernaan manusia terdiri atas saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan merupakan saluran yang dilalui

bahan makanan.²⁰ Kelenjar pencernaan adalah bagian yang mengeluarkan enzim untuk membantu mencerna makanan. Saluran pencernaan antara lain sebagai berikut:

a. Rongga Mulut

Di dalam rongga mulut terdapat gigi, lidah, dan kelenjar air liur (*Glandula saliva*) seperti pada gambar 2.1 berikut.



Gambar : 2.1 Bagian-bagian mulut

a) Lidah

Lidah, berfungsi untuk memindahkan makanan, mendorong makanan ke kerongkongan, membantu mengunyah makanan, berbicara, mengenal bentuk makanan, dan mengecap makanan. Pada lidah terdapat daerah-daerah yang lebih peka terhadap rasa tertentu, seperti asin, manis, asam, dan pahit.

b) Gigi

Bagian gigi terbentuk dari tulang gigi yang disebut *dentin*. Struktur gigi terdiri atas mahkota gigi yang terletak di atas gusi, leher

²⁰Arinto Nugroho, *Materi Inti dan Soal Jawab IPA Terpadu untuk Kelas VIII SMP dan MTs*, Solo: Tiga Serangkai, 2009, h. 27.

yang dikelilingi oleh gusi, dan akar gigi yang tertanam dalam kekuatan-kekuatan rahang. Mahkota gigi dilapisi email yang berwarna putih. Kalsium, fluoride, dan fosfat merupakan bagian penyusun email. Untuk perkembangan dan pemeliharaan gigi yang baik, zat-zat tersebut harus ada di dalam makanan dalam jumlah yang cukup. Akar dilapisi *semen* yang melekatkan akar pada gusi, berikut adalah gambar bagian-bagian gigi.



Gambar : 2.2 Bagian-bagian gigi

Ketika usia anak berkisar antara 6 hingga 14 tahun, gigi mulai tanggal dan digantikan oleh gigi tetap (permanen). Gigi permanen berjumlah 32 buah, yang berarti ada penambahan geraham besar yang berjumlah 12 buah. Untuk lebih jelasnya perhatikan diagram gigi di bawah ini:

Rumus Gigi Susu

P2	C1	12		12	C1	P2
P2	C1	12		12	C1	P2

Rumus Gigi Permanen

M3	P2	C1	12		12	C1	P2	M3
M3	P2	C1	12		12	C1	P2	M3

Keterangan:

I = Insisivus
P = Prae Molar

C = Caninus
M = Molar

Ada tiga macam gigi manusia, yaitu gigi seri (*insisor*) yang berguna untuk memotong makanan, gigi taring (*caninus*) untuk mengoyak makanan, dan gigi geraham (*molar*) untuk mengunyah makanan. Dan terdapat pula tiga buah *glandula saliva* pada mulut, yaitu glandula parotis, sublingualis, dan submandibularis. *Glandula saliva* mengeluarkan air liur yang mengandung enzim *ptialin* atau *amilase*, berguna untuk mengubah amilum menjadi maltosa. Pencernaan yang dibantu oleh enzim disebut *pencernaan kimiawi*. Di dalam rongga mulut, lidah menempatkan makanan di antara gigi sehingga mudah dikunyah dan bercampur dengan air liur. Makanan ini kemudian dibentuk menjadi lembek dan bulat yang disebut *bolus*. Kemudian bolus dengan bantuan lidah, didorong menuju faring.²¹

c) Kelenjar ludah

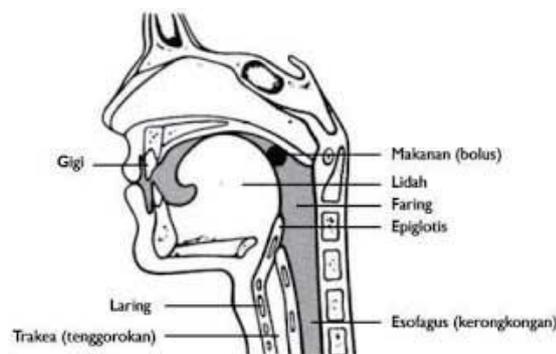
Air ludah, berfungsi untuk membasahi rongga mulut dan membasahi makanan. Setiap hari kelenjar ludah menghasilkan sekitar 1.600 cc air ludah yang terdiri dari air, garam-garam, urea, lendir, penghancur bakteri (lisosim), amilase (ptialin), dan lain-lain. Air ludah yang sudah tertelan akan dihasilkan lagi. Jika tubuh kekurangan cairan, pengeluaran air ludah akan berkurang sehingga mulut terasa kering dan haus.

b. Faring dan esophagus

Melalui rongga mulut, makanan yang berbentuk bolus akan melewati tekak (*faring*). *Faring* adalah saluran yang memanjang dari bagian belakang rongga mulut sampai ke permukaan kerongkongan (*esophagus*). Pada pangkal

²¹*Ibid*, h. 32

faring terdapat katup pernapasan yang disebut *epiglottis*. *Epiglottis* berfungsi untuk menutup ujung saluran pernapasan (laring) agar makanan tidak masuk ke saluran pernapasan. Setelah melalui faring, bolus menuju ke *esophagus* suatu organ berbentuk tabung lurus, berotot lurik, dan berdinding tebal. Otot kerongkongan berkontraksi sehingga menimbulkan gerakan meremas yang mendorong bolus ke dalam lambung. Gerakan otot kerongkongan ini disebut gerakan peristaltik.²² Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:

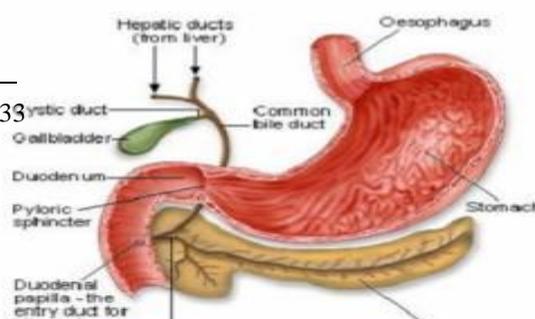


Gambar : 2.3 Bagian-bagian tenggorokan

c. Lambung

Lambung atau ventrikulus berupa suatu kantong yang terletak di bawah sekat rongga badan. Fungsi lambung secara umum adalah tempat di mana makanan dicerna dan sejumlah kecil sari-sari makanan diserap. Lambung dapat dibagi menjadi tiga daerah, yaitu Kardia adalah bagian atas, daerah pintu masuk makanan dari kerongkongan itu sendiri, Fundus adalah bagian tengah, bentuknya membulat, dan Pylorus adalah bagian bawah, daerah yang berhubungan dengan usus 12 jari atau sering disebut duodenum.

²²Ibid Arinto Nugroho, h.33



Gambar : 2.4 Bagian-bagian lambung

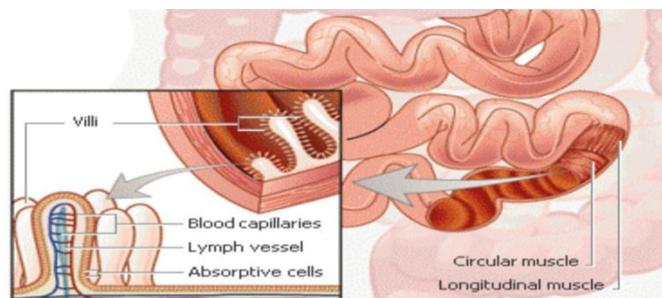
Otot lambung berkontraksi mengaduk-aduk bolus, memecahnya secara mekanis, dan mencampurnya dengan getah lambung. Getah lambung mengandung HCl, enzim pepsin, dan renin. HCl berfungsi untuk membunuh kuman-kuman yang masuk bersama bolus, dan mengaktifkan pepsinogen. Pepsin berfungsi untuk mengubah protein menjadi pepton. Renin berfungsi untuk mengendapkan kasein (protein susu). Setelah melalui pencernaan kimiawi di dalam lambung, bolus menjadi bahan kekuningan yang disebut *Chimus* (bubur usus). *Chimus* akan masuk sedikit demi sedikit ke dalam usus halus.

d. Usus halus

Usus halus memiliki tiga bagian yaitu, usus dua belas jari (*duodenum*), usus tengah (*jejunum*), dan usus penyerapan (*ileum*). Suatu lubang pada dinding *duodenum* menghubungkan usus 12 jari dengan saluran getah pankreas dan saluran empedu. Pankreas menghasilkan enzim tripsin, amilase, dan lipase yang disalurkan menuju duodenum. *Tripsin* berfungsi merombak protein menjadi asam amino. *Amilase* mengubah amilum menjadi maltosa. *Lipase* mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Getah empedu dihasilkan oleh hati dan ditampung dalam kantung empedu. Getah empedu disalurkan ke duodenum.

Pencernaan makanan dilanjutkan di jejunum. Pada bagian ini terjadi pencernaan terakhir sebelum zat-zat makanan diserap. Zat-zat makanan

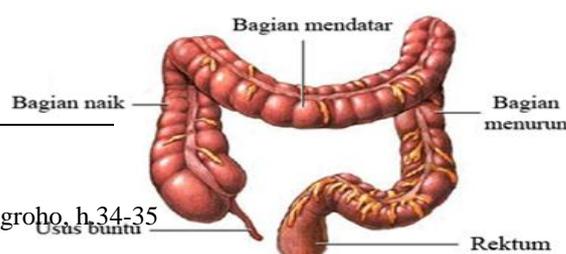
setelah melalui jejunum menjadi bentuk yang siap diserap. Penyerapan zat-zat makanan terjadi di *ileum*. Glukosa, vitamin yang larut dalam air, asam amino, dan mineral setelah diserap oleh kapiler vili usus halus akan dibawa oleh pembuluh darah dan diedarkan ke seluruh tubuh. Asam lemak, gliserol, dan vitamin yang larut dalam lemak setelah diserap oleh kapiler vili usus halus akan dibawa oleh pembuluh limfe dan akhirnya masuk ke dalam pembuluh darah.²³ Berikut adalah gambar bagian-bagian usus halus :



Gambar : 2.5 Bagian-bagian usus halus

e. Usus besar

Bahan makanan yang sudah melalui usus halus akhirnya masuk ke dalam usus besar. Usus besar terdiri atas usus buntu (*appendiks*), bagian yang menaik (*ascending colon*), bagian yang mendatar (*transverse colon*), bagian yang menurun (*descending colon*), dan berakhir pada anus. Bahan makanan yang sampai pada usus besar dapat dikatakan sebagai bahan sisa. Sisa tersebut terdiri atas sejumlah besar air dan bahan makanan yang tidak dapat tercerna, misalnya selulosa.²⁴ Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada gambar berikut :



²³*Ibid*, h. 33-43

²⁴*Ibid* Arinto Nugroho, h.34-35

Gambar : 2.6 Bagian-bagin usus besar

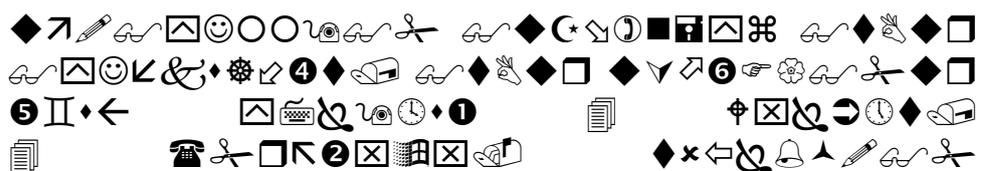
Usus besar berfungsi mengatur kadar air pada sisa makanan. Bila kadar air pada sisa makanan terlalu banyak, maka dinding usus besar akan menyerap kelebihan air tersebut. Sebaliknya bila sisa makanan kekurangan air, maka dinding usus besar akan mengeluarkan air dan mengirimnya ke sisa makanan. Di dalam usus besar terdapat banyak sekali mikroorganismenya yang membantu membusukkan sisa-sisa makanan tersebut. Sisa makanan yang tidak terpakai oleh tubuh beserta gas-gas yang berbau disebut tinja (*feses*) dan dikeluarkan melalui anus.

Dari uraian diatas dapat kita ketahui bahwa Allah SWT telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sangat sempurna, sesuai firman-Nya yaitu :



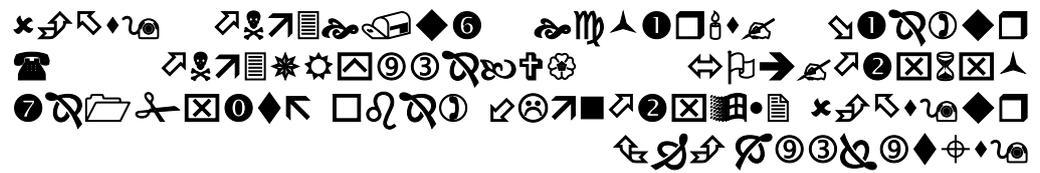
Artinya: “Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya.” (QS At- Tin: 4)²⁵

Selain itu Allah juga menciptakan semua yang ada di alam semesta ini sesuai dengan kadar dan manfaatnya masing-masing, sesuai firman Allah SWT :



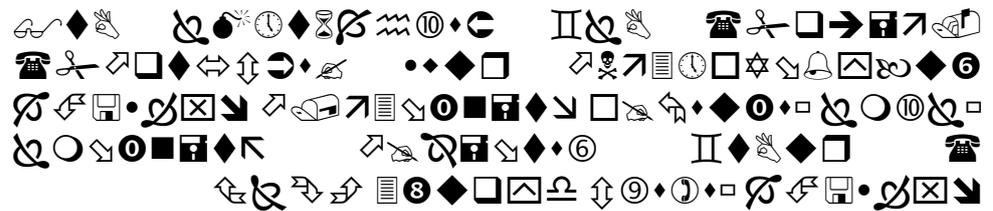
²⁵ Kementerian Agama RI Direktorat Jendral Bimbingan Masyarakat Islam Direktorat Urusan Agama Islam Dan Pembinaan Syariah, *Al-Quran Dan Terjemahannya*, Jakarta: Sinergi Pustaka Indonesia, 2012.h 903

kepadanya dan tidak menjaga karunia tersebut maka sesungguhnya adzab Allah itu sangat pedih. Hal ini sebagai mana firman Allah SWT:



Artinya: “dan (ingatlah juga), tatkala Tuhanmu memaklumkan; "Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti Kami akan menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), Maka Sesungguhnya azab-Ku sangat pedih" (QS: Ibrahim:7)²⁸

Makan sembarangan dengan pola yang tidak sehat dan tidak islami itu merupakan suatu keiangkaran atas nikmat Allah SWT, begitu juga tentang makanan yang kita makan tidak boleh sembarangan baik asal usul dan jenis makanannya. Firman Allah SWT :



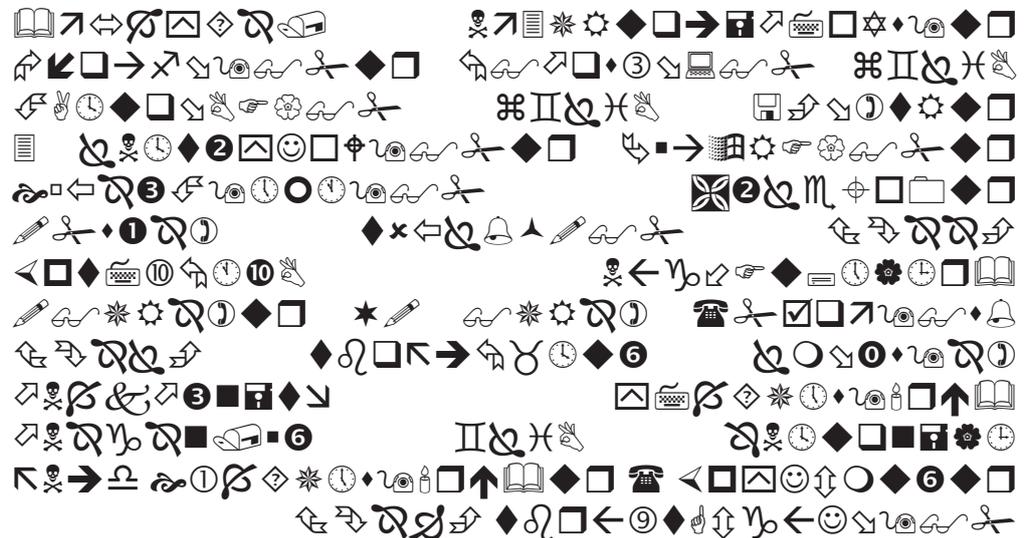
Artinya : “Makanlah di antara rezki yang baik yang Telah kami berikan kepadamu, dan janganlah melampaui batas padanya, yang menyebabkan kemurkaan-Ku menimpamu. dan barangsiapa ditimpa oleh kemurkaan-Ku, Maka Sesungguhnya binasalah ia”. (QS. Thaha : 81)²⁹

Wujud kemurkaan dan Adzab disini dapat berupa berbagai macam penyakit yang timbul dalam sistem pencernaan. Penyakit ini timbul karena ulah manusia itu sendiri yang tidak memperhatikan kesehatan dan tidak memperhatikan ajaran islam mengenai aturan makan dan minum. Selain sebagai adzab, penyakit juga bisa merupakan ujian dari Allah SWT kepada

²⁸ *Ibid*, hal 651

²⁹ *Ibid*, hal 439

kita semua. Agar diketahui apakah kita dapat bersabar dan tetap dalam jalan kebenaran atau tidak ketika mendapatkan ujian tersebut. Hal ini sebagai mana firman Allah SWT:



Artinya: “dan sungguh akan Kami berikan cobaan kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar. (yaitu) orang-orang yang apabila ditimpa musibah, mereka mengucapkan: "Inna lillaahi wa innaa ilaihi raaji'uun". mereka Itulah yang mendapat keberkatan yang sempurna dan rahmat dari Tuhan mereka dan mereka Itulah orang-orang yang mendapat petunjuk”. (QS: Al – Baqarah:155-157).³⁰

Hakikat sakit selain adzab dan musibah adalah sebagai teguran dari Allah SWT atas orang-orang beriman yang melakukan kedzaliman sehingga ia dapat sadar dan kembali kedalam jalan kebenaran. Baik musibah, adzab atau teguran sebenarnya merupakan bentuk kasih sayang Allah SWT kepada kita semua agar kita sadar akan kehambaan kita dan agar kita tetap dan kembali dalam aturan- Nya.

Diantara beberapa penyakit yang timbul dalam sistem pencernaan Sistem pencernaan kita adalah sebagai berikut:

³⁰Ibid, hal 29

- a) Appendisitis merupakan gangguan sistem pencernaan yang disebabkan oleh peradangan padaumbai cacing (appendiks). Peradangan ini ditandai dengan adanya nanah dan pembengkakan padaumbai cacing.
- b) Diare adalah gangguan penyalit yang di tandai dengan sering buang air besar yang berair. Biasanya terinfeksi oleh bakteri basil seperti *Proteus vulgaris* dan *Clostridium welchii*, seringkali menjangkit anak – anak. Selain itu, diare ini juga dapat disebabkan diet yang salah, zat-zat beracun atau makanan yang dikonsumsi dapat menimbulkan iritasi pada dinding lambung.
- c) Gastritis merupakan gangguan sistem pencernaan akibat lapisan mukosa lambung mengalami peradangan atau iritasi. Peradangan atau iritasi dinding mukosa lambung ini dapat disebabkan oleh makanan yang kotor atau kelebihan asam dalam lambung.
- d) Sembelit (konstipasi) merupakan gangguan sistem pencernaan yang disebabkan oleh keterlambatan defekasi. Keterlambatan defekasi ini akibat absorpsi atau penyerapan air pada feses di usus besar berlebihan. Hal ini menyebabkan feses menjadi kering dan keras sehingga sulit dikeluarkan. Sembelit juga dapat disebabkan oleh pola makan yang kurang sehat, kebiasaan menahan buang air besar pada saat normal, atau juga karena emosi seperti rasa gelisah, takut, cemas, dan stres.
- e) Parotitis adalah radang parotis, bengkak, godongan, umumnya karena infeksi virus *Rabula inflans*.
- f) Hemoroid merupakan pembengkakan vena di daerah anus, atau biasa disebut wasir. Hemoroid dapat terjadi pada orang - orang yang sering

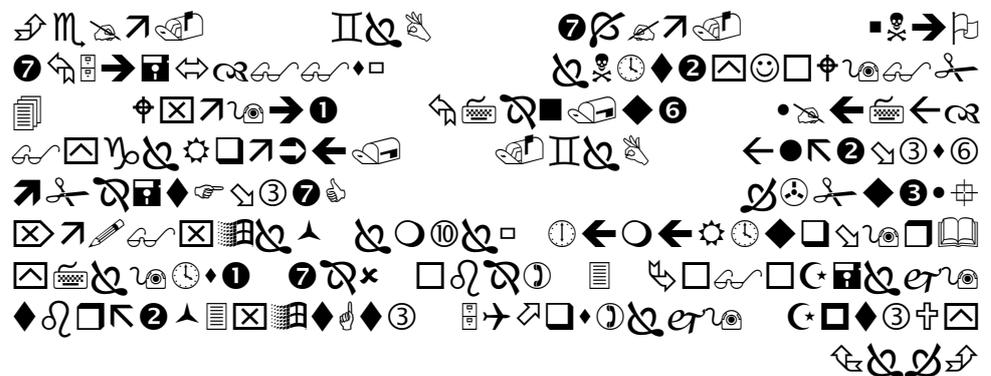
menderita sembelit. Gejala hemoroid ini meliputi rasa gatal-gatal, nyeri, dan pendarahan di anus.

Dari uraian tentang gangguan pencernaan diatas dapat kita ketahui bahwa semua itu bersumber dari kita sendiri dan dapat kita ambil kesesuaian dengan firman Allah SWT :



Artinya: “Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?”
(QS: Ar –Rahmaan) ³¹

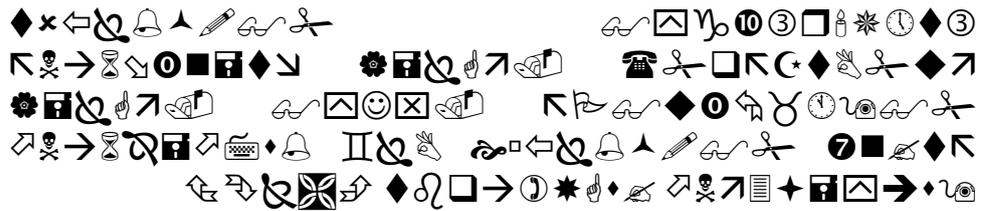
Tiga puluh ayat dalam surat Ar Rahman memiliki kalimat ini; maka nikmat Tuhan manakah yang kamu dustakan? Berulang, Allah memberi peringatan kepada kita; maka nikmat Tuhan manakah yang kamu dustakan?. Melalui surat ini Allah seolah memberi sinyal kepada kita akan sifat kita yang *pelupa, kufur nikmat, dan tidak mau berfikir*. Maka hikmah diturunkannya azab berupa gangguan pencernaan diatas agar kita ingat dan kembali ke jalan yang benar. Kemudian setelah kita ingat dan benar-benar kembali maka Allah SWT akan memberikan obat atas azab yang kita alami sesuai firman Allah SWT :



³¹ Ibid, hal 55

Artinya: “Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang Telah dimudahkan (bagimu). dari perut lebah itu ke luar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan”. (QS An Nahl:69)³²

selain itu Allh swt juga memerintahkan kita agar kita mengistirahatkan organ tubuh kita sesuai dengan firman Allah SWT :



Artinya : “Hai orang-orang yang beriman, diwajibkan atas kamu berpuasa sebagaimana diwajibkan atas orang-orang sebelum kamu agar kamu bertakw”.

(QS. Al-Baqarah : 183)³³

5. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan semua kegiatan yang dilakukan oleh seseorang siswa dalam konteks belajar untuk mencapai tujuan. Tanpa ada aktivitas maka proses belajar tidak akan berlangsung dengan baik/ maksimal. Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar tidak hanya mendengarkan dan mencatat saja. Semakin banyak aktivitas yang dilakukan siswa dalam belajar, maka proses pembelajaran yang terjadi akan semakin baik.³⁴

Aktivitas yang dimaksud dalam proses pembelajaran berlangsung adalah bahwa pada waktu guru mengajar ia mengusahakan agar murid-muridnya aktif

³² *Ibid*, hal 373

³³ *Ibid*, hal 34

³⁴ Agus Suyatna, *Hubungan Hasil Belajar Dengan Sikap dan Aktivitas Siswa Pada pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Inkuiri*, Makalah : Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lampung, 2009. H. 2

baik jasmani maupun rohani. Keaktifan jasmani maupun rohani meliputi antara keaktifan indera, keaktifan akal, keaktifan ingatan, dan keaktifan emosi.³⁵

a. Macam-macam Aktivitas Belajar

Banyak macam-macam kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah, tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti lazimnya terdapat di sekolah tradisional. Menurut Paul B. Diedrich dalam bukunya S. Nasution yang berjudul didaktis asas-asas mengajar, bahwa hasil penyelidikannya menyimpulkan; terdapat 177 macam kegiatan siswa yang meliputi aktivitas jasmani dan aktivitas psikis (jiwa), antara lain sebagai berikut.

- 1) *Visual activities* seperti membaca, memperhatikan; gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain dan sebagainya.
- 2) *Oral activities* seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, diskusi, interupsi, dan sebagainya.
- 3) *Listening activities* seperti mendengarkan, uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, dan sebagainya.
- 4) *Writing activities* seperti menulis cerita, karangan, laporan, test, angket, menyalin dan sebagainya.
- 5) *Drawing activities* seperti menggambar, membuat grafik, pata, diagram, pola, dan sebagainya.
- 6) *Motor activities* seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, me-reparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang, dan sebagainya.

³⁵Sriyono, *Teknik Belajar Mengajar Dalam CBSA*, Jakarta : Rineka Cipta, 1992. h. 74

- 7) *Mental activities* seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dan sebagainya.
- 8) *Emotional activities* seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup dan sebagainya.³⁶

b. Aktivitas belajar siswa

Adapun indikator aktivitas siswa dalam proses belajar menurut Nana Sujana dan Wari Suwariyah, yaitu sebagai berikut.

- 1) Adanya aktivitas belajar siswa secara individual untuk penerapan konsep, prinsip dan generalisasi;
- 2) Adanya aktivitas belajar siswa dalam bentuk kelompok untuk memecahkan masalah (*problem solving*);
- 3) Adanya partisipasi setiap siswa dalam melaksanakan tugas belajarnya melalui berbagai cara;
- 4) Adanya keberanian siswa mengajukan pendapatnya;
- 5) Adanya aktivitas belajar siswa analisis, sintesis, penilaian, dan kesimpulan;
- 6) Adanya hubungan sosial antar siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar;
- 7) Setiap siswa bisa mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat siswa lainnya;
- 8) Adanya kesempatan bagi setiap siswa untuk menggunakan berbagai sumber belajar yang tersedia;
- 9) Adanya upaya bagi setiap siswa untuk menilai hasil belajar yang dicapainya;

³⁶ S. Nasution, *Didaktis Asas-Asas Mengajar*, Bandung : Jemmars, 1996, h. 92-93

10) Adanya upaya siswa untuk bertanya kepada guru dan atau meminta pendapat guru dalam upaya kegiatan belajarnya.

6. Hasil belajar

Perubahan yang terjadi itu sebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan oleh individu, perubahan itu adalah hasil yang telah dicapai dari proses belajar, jadi untuk mendapatkan hasil belajar dalam bentuk perubahan harus melalui proses tertentu yang dipengaruhi oleh faktor dalam dan faktor luar individu yaitu mencakup ranah kognitif, psikomotorik dan afektif.

a. Ranah Kognitif

Hasil belajar kognitif dapat diasumsikan sebagai tingkat pemahaman atau penguasaan siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Pemahaman siswa tercermin pada hasil tes kognitif yang dilaksanakan setelah pembelajaran berlangsung. Hasil belajar kognitif diperoleh dengan memberikan soal kepada siswa sebanyak 50 soal pilihan ganda dari jenjang C1 sampai C3.

b. Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotor ditunjukkan dengan keterampilan manual yang terlihat pada siswa dalam kegiatan fisik. Penilaian hasil belajar ranah psikomotorik diperoleh melalui lembar observasi.

c. Ranah Afektif

Ranah afektif berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, *interes*, apresiasi (penghargaan) dan penyesuaian perasaan sosial. menyatakan dalam pembelajaran sains tidak hanya menghasilkan produk dan proses, tetapi juga sikap.

B. Kerangka Konseptual



