

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Hasil Belajar**

###### **a. Pengertian Belajar**

Kegiatan belajar merupakan kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap jenjang pendidikan. Dalam keseluruhan proses pendidikan, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dan penting dalam keseluruhan proses pendidikan. Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi sampai akhir hayat (Parwati *et al.*, 2018: 107). Menurut Dalyono (2012: 209) “Belajar adalah suatu proses aktif, bukan hanya aktivitas yang terlihat seperti gerakan badan, akan tetapi juga aktivitas mental seperti berpikir dan mengingat”. Jadi, dapat diartikan bahwa belajar adalah proses aktif yang berlangsung seumur hidup.

Belajar adalah perubahan pada perbuatan sebagai akibat dari latihan (Mc Gooch dalam Dalyono, 2012: 212). Menurut Hamalik (2015: 27) “Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman”, sedangkan Sudjana (2014: 28) berpendapat belajar adalah proses yang aktif, proses melihat, mengamati, memahami sesuatu yang diarahkan kepada tujuan melalui berbagai

pengalaman. Jadi, berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah perubahan perilaku yang muncul karena pengalaman.

Menurut Sardiman (2016: 32) “Belajar adalah penyesuaian diri dengan lingkungan”. Disisi lain secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (Slameto, 2013: 2). Jadi, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman dalam interaksi dengan lingkungannya.

#### **b. Pengertian Mengajar**

Mengajar merupakan bagian dari proses pembelajaran. Jika kegiatan belajar dilakukan oleh peserta didik, maka kegiatan mengajar dilakukan oleh guru. Istilah mengajar dan belajar adalah dua hal yang berbeda akan tetapi keduanya memiliki keterkaitan satu sama lain. Mengajar pada prinsipnya membimbing peserta didik dalam kegiatan belajar.

Menurut Parwati *et al.*, (2018: 107) “Mengajar meliputi segala hal yang guru lakukan di dalam kelas”, sedangkan Tardif (Syah, 2010: 179) mendefinisikan mengajar perbuatan yang dilakukan seseorang dengan tujuan membantu, mengarahkan atau memudahkan orang lain melakukan kegiatan belajar. Sependapat dengan Tardif, Hamalik (2015: 50) menyatakan “Mengajar adalah memberikan bimbingan

belajar kepada peserta didik agar dapat menghadapi kehidupan masyarakat sehari-hari”. Jadi, mengajar dapat diartikan sebuah bimbingan yang diberikan guru kepada peserta didik.

Alvin dalam Slameto (2013: 32) menjelaskan bahwa mengajar adalah suatu aktivitas menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill, attitude, ideals, appreciations* dan *knowledge*. Kemudian secara lebih luas, mengajar diartikan sebagai suatu aktivitas mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan peserta didik sehingga terjadi proses belajar (Sardiman, 2016: 48). Jadi, dapat disimpulkan bahwa mengajar adalah kegiatan membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuan dan potensinya.

### **c. Pengertian Hasil Belajar**

Untuk dapat menentukan tercapai tidaknya tujuan pendidikan dan pengajaran perlu dilakukan tindakan penilaian atau evaluasi. Tujuan tersebut dinyatakan dalam rumusan tingkah laku yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari penilaian dinyatakan dalam bentuk hasil belajar.

Dimiyati dan Mudjiono dalam Parwati *et al.*, (2018: 24) mengatakan “Hasil belajar sebagai suatu interaksi antara pembelajar dan tindakan mengajar”. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik yang dapat diamati dan

diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan (Hamalik, 2014: 155). Sejalan dengan pernyataan Hamalik, Sudjana (2014: 37) mendefinisikan “Hasil belajar sebagai suatu perbuatan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor”. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yaitu perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan terjadi karena melakukan proses belajar.

Menurut Gagne (Jufri, 2017: 73) menyatakan hasil belajar adalah kemampuan yang dapat teramati dalam diri seseorang dan disebut juga dengan kapabilitas. Ada lima kategori kapabilitas manusia yaitu:

- 1) keterampilan intelektual (*intelektual skill*), jenis keterampilan yang berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk berinteraksi dengan lingkungan dalam konteks konseptualisasi;
- 2) strategi kognitif (*cognitive strategy*), kemampuan yang mengarahkan seseorang untuk mengatur cara belajarnya, cara mengingat, dan tingkah laku berpikir;
- 3) informasi verbal (*verbal information*), jenis pengetahuan yang dapat dinyatakan secara verbal;
- 4) keterampilan motorik (*motor skill*), hasil belajar berupa kemampuan yang direfleksikan berupa gerak tubuh seseorang dalam rangka melakukan tugas-tugas tertentu yang memerlukan integrasi aspek kecepatan dan ketepatan;
- 5) sikap (*attitude*), kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Jadi menurut Gagne hasil belajar ada lima kategori yaitu keterampilan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal, keterampilan motorik dan sikap.

Menurut Bloom (Parwati *et al.*, 2018: 25) membagi hasil belajar atas tiga ranah yaitu mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Pembagian ini dikenal dengan istilah taksonomi bloom, yaitu:

- 1) ranah kognitif, berhubungan dengan kemampuan berpikir;
- 2) ranah afektif, berhubungan dengan kemampuan perasaan, sikap dan kepribadian; dan
- 3) ranah psikomotor, berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam menunjukkan keterampilan motorik yang dikendalikan oleh kematangan psikologis.

Jadi menurut Bloom hasil belajar itu ada tiga macam yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Adapun penjelasan tentang ke tiga ranah tersebut yaitu:

#### 1) Ranah Kognitif

Anderson dan Krathwohl (2015: 39) menyatakan ranah kognitif sebagai interaksi antara dimensi pengetahuan dengan dimensi proses kognitif, yaitu sebagai berikut:

- a) Dimensi pengetahuan
  - (1) pengetahuan faktual, pengetahuan tentang elemen-elemen yang terpisah dan mempunyai ciri-ciri tersendiri, meliputi pengetahuan tentang terminologi dan tentang detail-detail;
  - (2) pengetahuan konseptual, pengetahuan yang lebih kompleks dan terorganisasi, mencakup pengetahuan tentang klasifikasi, prinsip, dan teori;
  - (3) pengetahuan prosedural, pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu, melingkupi

pengetahuan perihal keterampilan dan algoritme, teknik dan metode;

- (4) pengetahuan metakognitif, pengetahuan mengenai kognisi secara umum, kesadaran akan pengetahuan mengenai kognisi diri sendiri, melingkupi pengetahuan strategis, pengetahuan tentang proses-proses kognitif.

b) Dimensi proses kognitif

- (1) mengingat (*remember*), mengambil pengetahuan tertentu dari memori jangka panjang;
- (2) memahami (*understand*), mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru;
- (3) mengaplikasikan (*apply*), menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu;
- (4) menganalisis (*analyze*), memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunannya dan menentukan hubungan-hubungan antara bagian tersebut dan keseluruhan struktur dan tujuan;
- (5) mengevaluasi (*evaluate*), mengambil keputusan berdasarkan kriteria;
- (6) mencipta (*create*), memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal.

Jadi, hasil belajar ranah kognitif itu terbagi menjadi dua dimensi yaitu dimensi pengetahuan dan proses kognitif. Dimensi pengetahuan meliputi pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2), pengetahuan prosedural (K3), dan pengetahuan metakognitif (K4). Sedangkan dimensi proses kognitif meliputi mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkaitan dengan sikap dan nilai-nilai, perasaan dan emosi, karakter, falsafah pribadi, konsep diri,

tingkat penerimaan atau penolakan terhadap sesuatu dan kesehatan mental yang melekat dan membentuk kepribadian seseorang (Jufri, 2017: 84). Sudjana (2014: 53) menjelaskan hasil belajar afektif dikelompokkan ke dalam lima aspek, yaitu:

- a) menerima (*receiving*), meliputi kepekaan dalam menerima rangsangan (*stimulus*) dari luar yang datang kepada dirinya dalam bentuk gagasan, masalah, situasi, materi ataupun kejadian-kejadian tertentu;
- b) merespon (*responding*), reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar;
- c) menilai (*valuating*), kemampuan menilai berkenaan dengan nilai atau kepercayaan terhadap stimulus yang diterima oleh peserta didik;
- d) mengorganisasi (*organizing*), kemampuan mengembangkan nilai-nilai ke dalam suatu sistem termasuk hubungan suatu nilai dengan nilai yang lain;
- e) internalisasi nilai (*characterization by value*), keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki oleh seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

Jadi, hasil belajar pada ranah afektif terdapat lima aspek yaitu menerima, merespon, menilai, mengorganisasi, dan internalisasi nilai.

### 3) Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar yang diekspresikan dalam bentuk keterampilan menyelesaikan tugas-tugas manual atau kemampuan melakukan sesuatu (Sudjana, 2014: 54). Menurut Jufri (2017: 89) hasil belajar ranah psikomotor dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu:

- 1) gerakan (*gross coordination*), perilaku seseorang dalam suatu kegiatan yang memerlukan gerakan fisik secara menyeluruh;

- 2) manipulasi (*finer coordination*), kemampuan untuk melakukan tindakan tertentu dengan mengingat atau mengikuti instruksi;
- 3) komunikasi (*communication of ideas and feeling*), hal-hal yang berkenaan dengan kemampuan berbicara;
- 4) kreasi (*coordination of all skills from all three domains*), berkenaan dengan membuat sesuatu yang unik.

Jadi, hasil belajar pada ranah psikomotor ada empat kategori yaitu gerakan, manipulasi, komunikasi, dan kreasi. Berdasarkan uraian para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh peserta didik setelah melakukan proses belajar dapat berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor.

#### **d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Berhasil atau tidaknya peserta didik dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhinya. Menurut Parwati *et al.*, (2018: 36), secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dibedakan atas dua kategori yaitu faktor intern dan faktor ekstern yang saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar sebagai berikut:

- 1) Faktor intern adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat memengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor intern meliputi:
  - a) faktor fisiologis, berkaitan dengan kondisi fisik seorang individu yaitu keadaan jasmani;
  - b) faktor psikologis, adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar, diantaranya kecerdasan peserta didik, motivasi, bakat dan percaya diri;
  - c) faktor kelelahan, dibedakan menjadi dua macam yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani;

- 2) Faktor ekstern adalah faktor yang datang dari luar diri individu, tetapi memberi pengaruh terhadap kemauan untuk belajar. Faktor-faktor ekstern dikelompokkan menjadi tiga faktor yaitu:
  - a) faktor keluarga, peserta didik yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga, cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, dan keadaan ekonomi keluarga;
  - b) faktor sekolah, yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, dan metode mengajar;
  - c) faktor masyarakat, masyarakat merupakan faktor faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar peserta didik, pengaruh itu terjadi karena keberadaannya peserta didik dalam masyarakat.

Jadi, faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor intern (fisiologis, psikologis, dan kelelahan) dan faktor ekstern (keluarga, sekolah, dan masyarakat). Menurut Dalyono (2012: 55) berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor, yaitu:

- 1) faktor internal (yang berasal dari dalam diri) terdiri dari kesehatan, inteligensi dan bakat, minat dan motivasi, dan cara belajar;
- 2) faktor eksternal (yang berasal dari luar diri) terdiri dari keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan sekitar.

Jadi, berdasarkan penjelasan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar secara umum dibedakan menjadi dua macam yaitu faktor internal (yang berasal dari dalam diri) seperti kesehatan, kecerdasan, bakat dan faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar) seperti keluarga, sekolah, dan lingkungan masyarakat yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

## 2. Hakikat Motivasi Belajar

### a. Pengertian Motivasi Belajar

Istilah motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat (Uno, 2017: 3). Dulu kata motif lebih sering digunakan daripada kata motivasi. Namun pada saat ini, terutama setelah teori motivasi berprestasi (*achievement motivation theory*) dari David McClelland berkembang, istilah motivasi lebih populer (Suyono dan Hariyanto, 2015: 183).

Menurut Brennen (Suyono dan Hariyanto, 2015: 186) dalam makalahnya berjudul *Enhancing Students Motivation* menyatakan ada empat teori terkait motivasi, yaitu:

- 1) Pandangan teori perilaku (*behavioral view*)  
Pada teori ini motivasi dilandasi oleh teori pembelajaran B.F. Skinner yang difokuskan kepada penguatan perilaku yang diinginkan melalui rangsangan hadiah. Biehler dan Snowman menyatakan bahwa teori ini membantu menjelaskan mengapa peserta didik lebih menyukai bahan ajar tertentu dan kurang menyukai yang lain. Para ahli psikologi mengatakan bahwa penggunaan yang berlebihan dari bentuk motivasi ekstrinsik (pujian, hadiah, dan sebagainya) tidak baik, jadi penggunaan motivasi ekstrinsik hanya dilaksanakan jika timbul respons peserta didik seperti yang diharapkan.
- 2) Pandangan teori kognitif (*cognitive view*)  
Pandangan teori kognitif ditekankan kepada timbulnya ketidakseimbangan kognitif (*cognitive disequilibrium*) sebagai cara untuk memotivasi peserta didik untuk mempelajari sesuatu yang baru. Menurut Piaget, bila seseorang mengalami kesenjangan antara hal yang baru dengan sesuatu yang telah dipahaminya, akan terjadi keadaan ketidakseimbangan dalam struktur kognitifnya yang mendorong peserta didik untuk menghilangkan kesenjangan tersebut sehingga tercapai keseimbangan yang

baru. Teori kognitif menekankan kepada perlunya motivasi instrinsik. Jerome S Bruner mengatakan ketidakseimbangan kognitif dilakukan dengan cara pengajuan sejumlah pertanyaan oleh guru.

3) Pandangan teori humanistik (*the humanistic view*)

Teori ini dipelopori oleh Abraham Maslow yang diungkapkan dalam publikasinya *Motivation and Personality*. Pada prinsipnya setiap orang dimotivasi oleh kebutuhan. Kebutuhan tersebut dibuat peringkat oleh Maslow dari yang paling dasar kebutuhan fisiologis, rasa aman, cinta kasih, penghargaan, dan aktualisasi diri. Teori Maslow mengatakan bahwa seseorang tidak akan mencari kebutuhan yang lebih tinggi, jika kebutuhan dasar belum terpenuhi. Guru harus mencoba membantu memenuhi kebutuhan peserta didik akan rasa aman (tanpa *bullying*), kebutuhan akan rasa cinta (pertemanan), sementara kebutuhan fisiologis lebih merupakan tanggung jawab orang tua.

4) Pandangan teori motivasi berprestasi (*achievement motivation theory*)

Teori ini dikembangkan oleh John W Atkinson dan David McClelland menyatakan bahwa umumnya setiap orang ingin berprestasi dan mengalami sukses. Teori ini menekankan pandangannya bahwa manusia cenderung ingin sukses pada derajat kesuksesan yang paling tinggi yang dapat diraihinya. Kebutuhan akan prestasi akan meningkat bila seseorang mengalami sukses. Sukses yang satu akan memacu keinginan mencapai sukses yang lain, demikian seterusnya.

Menurut Mc.Donald (Hamalik, 2015: 158) menyatakan “Motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan”, sedangkan Sardiman (2016: 73) menyatakan motivasi adalah upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah sesuatu yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan, termasuk juga belajar.

Menurut Dalyono (2012: 57) mengatakan “Motivasi ialah daya penggerak untuk melakukan belajar”. Sementara Sani (2015: 49) menyatakan motivasi belajar adalah segala sesuatu yang dapat memotivasi peserta didik atau individu untuk belajar. Sejalan dengan pernyataan Sani, Dimiyanti (2013: 80) pun menjelaskan motivasi belajar adalah kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Jadi, motivasi belajar adalah suatu energi yang mendorong untuk melakukan belajar.

Tanpa motivasi belajar, seorang peserta didik tidak akan belajar dan akhirnya tidak akan mencapai keberhasilan dalam belajar. Oleh karena itu, pengelolaan motivasional menjadi bagian terpenting dalam setiap proses pembelajaran. Setiap strategi pembelajaran pada dasarnya telah mengandung komponen motivasional, walaupun dengan cara yang berbeda-beda (Wena, 2011: 13). Jadi, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah suatu dorongan internal (dari dalam diri) maupun eksternal (dari luar) yang mendorong peserta didik untuk belajar. Dalam berlangsungnya proses pembelajaran keberadaan motivasi itu sangat penting.

#### **b. Fungsi Motivasi dalam Belajar**

Hasil belajar akan menjadi optimal, jika ada motivasi yang diberikan akan semakin berhasil pula pembelajaran tersebut. Motivasi pada dasarnya membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku

individu yang sedang belajar. Sehubungan dengan hal tersebut

Sardiman (2016: 85) menyatakan ada tiga fungsi motivasi, yaitu:

- 1) mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak. Motivasi dalam hal ini merupakan penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan;
- 2) menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan tujuan;
- 3) menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan.

Jadi, fungsi motivasi itu sebagai pendorong, pengarah, dan penyeleksi. Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha. Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar akan dapat melahirkan prestasi yang baik. Intensitas motivasi seorang peserta didik akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya.

### c. Indikator Motivasi Belajar

Motivasi sebagai intensitas dan arah suatu perilaku serta berkaitan dengan pilihan yang dibuat seseorang untuk mengerjakan suatu tugas serta menunjukkan tingkat usaha yang dilakukannya, mengingat usaha merupakan indikator langsung dari motivasi belajar. Menurut Keller (Wena, 2011: 33) motivasi belajar ditentukan oleh indikator-indikator sebagai berikut:

- 1) tingkat perhatian siswa terhadap pembelajaran (*attention*);
- 2) tingkat relevansi pembelajaran dengan kebutuhan siswa (*relevance*);
- 3) tingkat keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran (*confidence*); dan

- 4) tingkat kepuasan siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan (*satisfaction*).

Jadi, terdapat empat indikator motivasi belajar yaitu perhatian (*attention*), relevansi (*relevance*), keyakinan (*confidence*), dan kepuasan (*satisfaction*) atau disingkat dengan ARCS. Untuk mengetahui seberapa besar motivasi belajar peserta didik dapat diketahui dari seberapa jauh perhatian peserta didik dalam mengikuti pelajaran, seberapa jauh peserta didik merasakan ada kaitan atau relevansi isi pembelajaran dengan kebutuhannya, seberapa jauh peserta didik merasa yakin terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran, serta seberapa jauh peserta didik merasa puas terhadap kegiatan belajar yang telah dilakukan. Keempat indikator tersebut merupakan kondisi-kondisi yang nampak dalam diri peserta didik selama mengikuti pembelajaran.

#### **d. Macam-macam Motivasi Belajar**

Motivasi akan mendorong seseorang untuk dapat melakukan sesuatu, termasuk juga belajar. Oleh karena itu, motivasi menjadi faktor yang penting dalam memberikan keefektifan kegiatan belajar individu. Dari berbagai sudut pandang terdapat macam-macam atau jenis motivasi. Menurut Sani (2015: 49) mengatakan bahwa ada dua jenis motivasi dalam belajar yaitu sebagai berikut:

- 1) motivasi ekstrinsik, yakni motivasi ekstrinsik muncul akibat pengaruh dari luar peserta didik, misalnya tuntutan, imbalan, atau hukuman. Faktor yang mempengaruhi motivasi secara eksternal yaitu karakteristik tugas, perilaku guru, dan pengaturan pembelajaran.

- 2) motivasi instrinsik, yakni motivasi internal dari dalam diri untuk melakukan sesuatu, misalnya peserta didik mempelajari ilmu pengetahuan alam karena dia menyenangi pelajaran tersebut.

Uno (2017: 23) pun menyatakan motivasi belajar dapat timbul karena adanya suatu faktor, yaitu:

- 1) faktor intrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita;
- 2) faktor ekstrinsik, adanya penghargaan, lingkungan belajar kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik.

Sependapat dengan yang lain, Parwati *et al.* (2018: 38) menyatakan bahwa dari sudut sumbernya, motivasi dibagi menjadi dua yaitu:

- 1) motivasi instrinsik, adalah semua faktor yang berasal dari dalam diri individu. Dalam proses belajar, motivasi instrinsik memiliki pengaruh yang lebih efektif karena motivasi instrinsik relatif lebih lama;
- 2) motivasi ekstrinsik, adalah faktor yang datang dari luar diri individu, tetapi memberi pengaruh terhadap kemauan untuk belajar. Seperti pujian, peraturan, orang tua, dan sebagainya.

Jadi, berdasarkan uraian para ahli tersebut dapat disimpulkan motivasi belajar itu ada dua macam yakni motivasi intrinsik yaitu motivasi belajar yang berasal dari dalam diri sendiri peserta didik, misalnya peserta didik belajar karena menyukai mata pelajarannya, sedangkan motivasi ekstrinsik yaitu motivasi belajar yang berasal dari luar diri peserta didik, misalnya peserta didik belajar karena hanya ingin mendapat pujian dari teman-teman, guru, orang tua atau yang lainnya.

### 3. Hakikat Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

#### a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka atau rancangan yang menggambarkan proses pembelajaran yang terjadi di dalam suatu kelas, untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang memiliki fungsi sebagai pedoman bagi guru dalam menjalankan proses belajar mengajar (Parwati *et al.*, 2018: 120). Menurut Rusman (Nursida dan Amri, 2017: 209) menjelaskan bahwa “Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas”. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan atau pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

Menurut Eggen (Nursida dan Amri, 2017: 209) menyatakan bahwa “Model pembelajaran didefinisikan sebagai strategi dalam pembelajaran yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran”. Sejalan dengan pernyataan Eggen, Sani (2015: 89) berpendapat model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola prosedur sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan belajar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah strategi pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan tertentu.

**b. Pengertian Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E***

*Learning cycle* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Model *learning cycle* pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study* (SCIS). Menurut Santoso (Nursida dan Amri, 2017: 209) “Siklus belajar merupakan suatu pengorganisasian belajar yang memberikan kemudahan untuk penguasaan konsep-konsep baru dan untuk menata ulang pengetahuan peserta didik”. Jadi, siklus belajar adalah pengorganisasian proses belajar agar peserta didik mudah memahami konsep yang akan dipelajari.

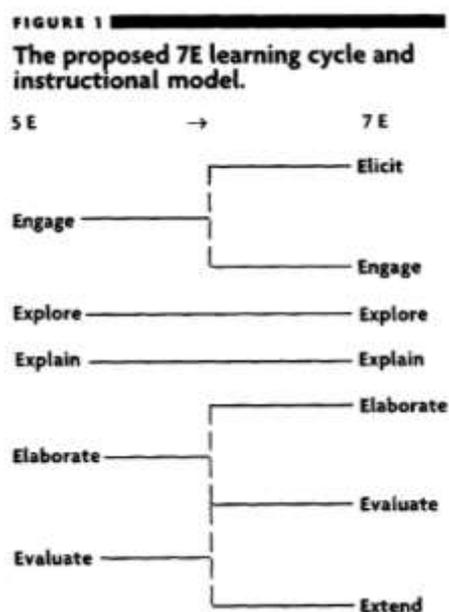
*Learning cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep maupun prinsip-prinsip ilmiah dari suatu materi pelajaran (Sadia, 2014: 28). Dalam siklus belajar suatu pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak seorang guru ke otak peserta didiknya, setiap peserta didik dapat membangun pengetahuan di dalam otaknya sendiri dan seorang guru hanya memfasilitasinya saja (Aksela dalam Nursida dan Amri, 2017: 209). Jadi, berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *learning cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, peserta didik sendiri yang mengkonstruksikan pengetahuannya dan guru berperan sebagai fasilitator saja.

### c. Tahapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

*Learning cycle* pertama kali diperkenalkan oleh Robert Kartplus yaitu salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme yang pada mulanya terdiri atas tiga tahap, yaitu 1) eksplorasi (*exploration*); 2) pengenalan konsep (*concept introduction*); dan 3) penerapan konsep (*concept application*) (Sadia, 2014: 20). Pada proses selanjutnya, tiga tahap siklus tersebut mengalami pengembangan menjadi lima siklus oleh Anthony W Lorschach, yang terdiri atas tahap 1) membangkitkan minat (*engagement*); 2) eksplorasi (*exploration*); 3) penjelasan (*explanation*); 4) elaborasi (*elaboration*); dan 5) evaluasi (*evaluation*) (Wena, 2011: 171). Kemudian, sekarang berkembang menjadi tujuh tahap. Berdasarkan penelitian Arthut Einskraft dalam jurnal *The Science Teacher* dengan artikel berjudul “*Expanding the 5E Model*” mengatakan bahwa model *learning cycle 7E* mengembangkan dari model *5E* menjadi tujuh tahapan yaitu *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend*.

Perbedaan antara model *learning cycle 5E* dengan *7E* yaitu pada model pembelajaran *learning cycle 7E* diawali dengan pengungkapan pengetahuan awal (*prior knowledge*) peserta didik tentang suatu topik materi pelajaran melalui pengajuan pertanyaan-pertanyaan oleh guru (tahap *elicit*) dan diakhiri dengan pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan dan

menerapkan konsep-konsep maupun prinsip-prinsip ilmiah yang telah dikuasainya dalam kehidupan sehari-hari (tahap *extend*) (Sadia, 2014: 25). Jadi, perbedaan antara model *learning cycle 5E* dengan *7E* yaitu terletak pada sintaks atau tahapan. Pada *learning cycle 7E* memiliki tahap *elicit* dan *extend*, sedang pada *learning cycle 5E* tidak terdapat tahapan *elicit* dan *extend* seperti yang ditunjukkan oleh gambar 2.1.



Gambar 2.1

### Perubahan Tahapan *Learning Cycle 5E* menjadi *7E*

Sumber : Einskraft (2003: 57)

Menurut Einskraft dalam jurnal *The Science Teacher* dengan artikel berjudul “*Expanding the 5E Model*” tahapan model *learning cycle 7E* yaitu *elicit*, *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, *evaluate*, dan *extend* (Aldilah dan Rini, 2015: 214) yaitu sebagai berikut:

#### 1) *Elicit*

Pada tahap ini, guru berusaha mendatangkan pengetahuan awal peserta didik terhadap pelajaran yang akan dipelajari dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang pengetahuan awal peserta didik.

2) *Engage*

Tahap ini digunakan untuk memfokuskan perhatian peserta didik, merangsang kemampuan berpikir serta membangkitkan minat dan motivasi peserta didik terhadap konsep yang akan diajarkan. Tahap ini dapat dilakukan dengan demonstrasi, diskusi, membaca atau aktivitas lain yang digunakan untuk membuka pengetahuan peserta didik dan mengembangkan rasa keingintahuan peserta didik.

3) *Explore*

Pada tahap ini peserta didik memperoleh pengetahuan dengan pengalaman langsung yang berhubungan dengan konsep yang akan dipelajari. Peserta didik diberi kesempatan untuk bekerja dalam kelompok tanpa pengajaran langsung dari guru. Kegiatan pada tahap ini misalnya mengamati data, merancang dan merencanakan eksperimen, membuat grafik, menafsirkan hasil, mengembangkan hipotesis serta mengatur temuan mereka.

4) *Explain*

Pada tahap ini peserta didik mengemukakan hasil temuannya pada tahap *explore*.

5) *Elaborate*

Tahap yang bertujuan membawa peserta didik menerapkan konsep dan keterampilan pada permasalahan yang berkaitan dengan contoh pelajaran yang dipelajari.

6) *Evaluate*

Tahap ini mengevaluasi pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran dan mengevaluasi semua kegiatan peserta didik.

7) *Extend*

Tahap ini bertujuan untuk menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari dan mencari hubungan konsep tersebut dengan konsep lain yang sudah peserta didik pelajari.

Jadi, tahapan model pembelajaran *learning cycle 7E* terdiri dari *elicit* (menggali pengetahuan awal), *engage* (membangkitkan motivasi), *explore* (eksplorasi), *explain* (menjelaskan), *elaborate* (elaborasi), *evaluate* (evaluasi), dan *extend* (memperluas).

**d. Kelebihan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E***

Model pembelajaran *learning cycle 7E* merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar peserta didik. Model pembelajaran *learning cycle 7E* memiliki beberapa kelebihan. Menurut Sutrisno *et al.*, (2012: 186) mengatakan bahwa model pembelajaran *learning cycle 7E* memiliki kelebihan, yaitu:

- 1) merangsang peserta didik untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka dapatkan sebelumnya;
- 2) memberikan motivasi kepada peserta didik untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa ingin tahu peserta didik;
- 3) melatih peserta didik belajar menemukan konsep melalui eksperimen;
- 4) melatih peserta didik untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah dipelajari;
- 5) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir, mencari, menemukan, dan menjelaskan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kelebihan penggunaan model pembelajaran *learning cycle 7E* yaitu peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik menemukan konsep sendiri sehingga konsep dapat tertanam kuat, proses belajar tidak hanya sekedar menghafal konsep-konsep saja, tetapi juga menghubungkan konsep-konsep yang sudah dipelajari dengan konsep lain. Jadi, belajar lebih bermakna karena pengalaman langsung peserta didik.

**e. Kekurangan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E***

Menerapkan model pembelajaran, tidak selamanya berjalan sesuai dengan yang diharapkan karena setiap model pembelajaran itu

mempunyai kelebihan dan kekurangan. Menurut Ngalimun (Nursida dan Amri, 2017: 210) adapun yang menjadi kekurangan model pembelajaran *learning cycle 7E*, yaitu sebagai berikut:

- 1) memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi;
- 2) menuntut kesungguhan dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran;
- 3) memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak untuk menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran;
- 4) efektivitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai konsep dan langkah-langkah pembelajaran;
- 5) membutuhkan media, fasilitas, dan biaya yang cukup besar.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kekurangan penggunaan model pembelajaran *learning cycle 7E* yaitu perlu perencanaan proses pembelajaran kelas yang sangat terencana dan guru harus benar-benar menguasai konsep yang akan dipelajari peserta didik.

#### **4. Deskripsi Konsep Sistem Ekskresi Manusia**

##### **a. Pengertian Sistem Ekskresi**

Pada tubuh manusia terjadi metabolisme yang mengkoordinasi kerja tubuh. Proses metabolisme selain menghasilkan zat yang berguna bagi tubuh, menghasilkan juga zat-zat sisa yang tidak berguna bagi tubuh. Zat-zat sisa yang berguna bagi tubuh dapat bermanfaat bagi tubuh kita dalam kelangsungan hidup, sedangkan zat-zat sisa hasil metabolisme yang tidak dimanfaatkan lagi oleh tubuh berupa racun. Zat-zat sisa tersebut perlu dikeluarkan dari tubuh melalui organ-organ tertentu. Proses menyingkirkan metabolit bernitrogen dan produk buangan lain dari tubuh disebut dengan sistem

ekskresi (Campbell, 2010: 117). Utamanya sistem ekskresi berfungsi mengeluarkan zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak berguna lagi untuk tubuh agar tubuh tetap dapat mempertahankan homeostasis (Sloane, 2004: 318).

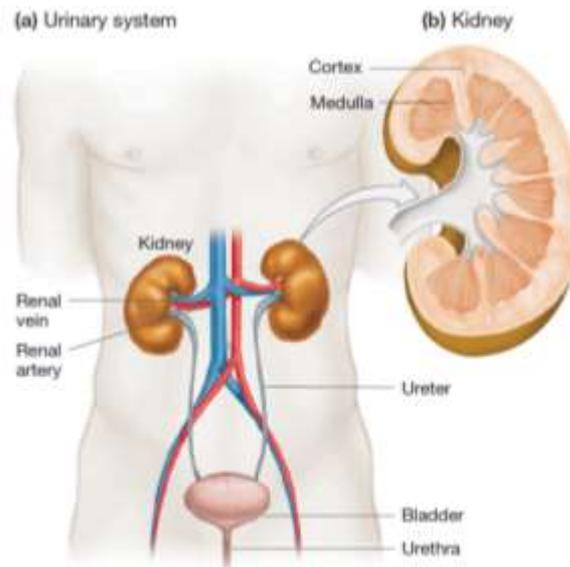
## **b. Organ Sistem Ekskresi**

Sistem ekskresi pada manusia meliputi organ ginjal, hati, paru-paru dan kulit, yaitu sebagai berikut:

### **1) Ginjal**

Ginjal merupakan organ yang berbentuk seperti kacang berwarna merah tua, panjangnya sekitar 12,5 cm dan tebalnya sekitar 2,5 cm. Ginjal berjumlah 2 buah dengan setiap ginjal memiliki berat antara 125-175 gram pada laki-laki dan 115-155 gram pada perempuan (Sloane, 2004: 318).

Menurut Suharsono dan Popo (2015: 83) ginjal terletak di belakang perut, sebelah kanan dan kiri dari tulang belakang. Ginjal mengeluarkan urine dari tubuh untuk mempertahankan homeostasis. Sistem urinaria terdiri dari dua ginjal yang memproduksi urine, dua ureter yang membawa urine ke dalam sebuah kandung kemih untuk penampungan sementara dan uretra yang mengalirkan urine keluar tubuh (Sloane, 2004: 318) seperti yang ditunjukkan gambar 2.2.

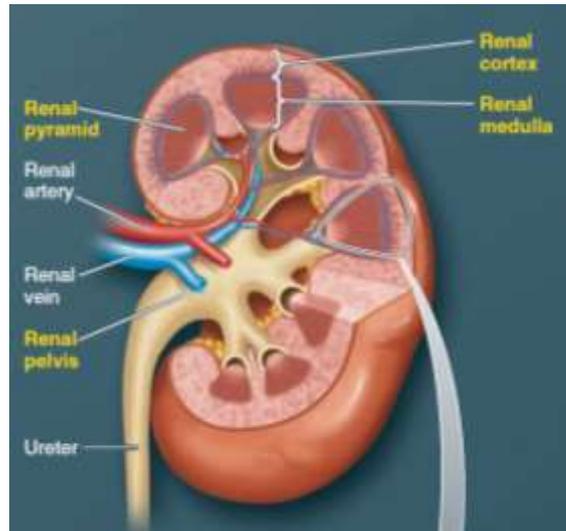


Gambar 2.2

**Letak Ginjal**

Sumber : Freeman *et al.*, (2014: 872)

Suharsono dan Popo (2015: 83) menyatakan bahwa ginjal memiliki fungsi sebagai keseimbangan cairan elektrolit, pengaturan tekanan darah, keseimbangan asam-basa, dan pengaturan produksi sel darah merah. Selain itu, ginjal juga berfungsi mengatur konsentrasi garam dalam darah serta ekskresi bahan buangan dan kelebihan garam (Pearce, 2003: 299). Setiap ginjal dilingkupi kapsul tipis dari jaringan fibrus yang rapat membungkusnya dan membentuk pembungkus yang halus. Di dalamnya terdapat struktur-struktur ginjal. Struktur ginjal terdiri dari korteks (bagian luar), medula (bagian dalam), dan pelvis ginjal (Urry *et al.*, 2017: 984), seperti yang ditunjukkan gambar 2.3.



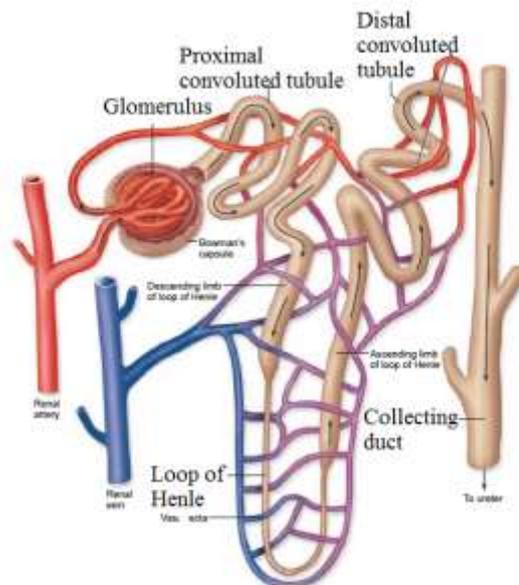
Gambar 2.3  
Struktur Ginjal

Sumber : Sherwood (2013: 506)

Bagian korteks terdiri dari tubulus dan pembuluh darah nefron (Sloane, 2004: 319). Pelvis ginjal merupakan perluasan ujung proksimal ureter dan bagian medula tersusun atas lima belas sampai enam belas massa berbentuk piramida (Pearce, 2013: 299). Nefron adalah satuan fungsional ginjal, diperkirakan ada lebih dari satu juta nefron dalam setiap ginjal manusia (Pearce, 2013: 299). Fungsi utama nefron ialah penyaringan plasma darah, reabsorpsi dan sekresi elektrolit (Suharsono dan Popo, 2015: 84). Menurut Pearce (2013: 300) menjelaskan bahwa:

struktur nefron dimulai dari glomerulus. Setelah glomerulus, terdapat tubulus yang berkelok-kelok pada kelokan pertama disebut dengan tubulus proksimal. Setelah dari tubulus proksimal, terdapat sebuah lengkung yang disebut dengan lengkung henle. Setelah itu, terdapat tubulus yang berkelok-kelok lagi pada kelokan kedua disebut tubulus distal yang tersambung dengan tubulus penampung yang berjalan melintasi korteks dan medula untuk berakhir di puncak salah satu piramida ginjal.

Sejalan dengan pernyataan Pearce, Sloane (2004: 319) menyatakan bahwa struktur nefron terdiri dari glomerulus, tubulus proksimal, lengkung henle, tubulus distal, dan tubulus penampung seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.4.



Gambar 2.4  
**Struktur Nefron**

Sumber : Raven *et al.*, (2011: 1047)

Di dalam nefron ginjal terjadi proses pembentukan urine yang meliputi tiga tahapan yaitu filtrasi glomerulus, reabsorpsi tubulus, dan augmentasi tubulus (Sloane, 2004: 321). Filtrasi glomerulus, terjadi saat tekanan darah mendorong cairan dari darah di dalam glomerulus ke dalam lumen kapsula bowman yang bersifat permeabel. Filtrasi dalam kapsula bowman mengandung garam, glukosa, asam amino, vitamin, zat buangan nitrogen, dan molekul-molekul kecil lainnya (Campbell, 2010: 127). Hasil filtrasi ini disebut dengan urine primer.

Reabsorpsi tubulus, yaitu pengambilan kembali ion, air, garam mineral dan nutrien-nutrien yang masih diperlukan tubuh dari volume filtrasi awal (Campbell, 2010: 128). Urine yang dihasilkan setelah proses reabsorpsi disebut urine sekunder. Setelah proses reabsorpsi, proses selanjutnya adalah proses augmentasi yaitu proses transpor aktif yang memindahkan zat keluar dari darah dalam kapiler keluar melewati sel-sel tubuler. Zat-zat yang tidak berguna bagi tubuh disekresikan ke dalam tubuler dalam bentuk urine yang mengandung diantaranya ion hidrogen, kalium dan amonium, produk akhir metabolik kreatinin, asam hipurat, serta obat-obatan tertentu secara aktif disekresi ke dalam tubulus pengumpul (Sloane, 2004: 323).

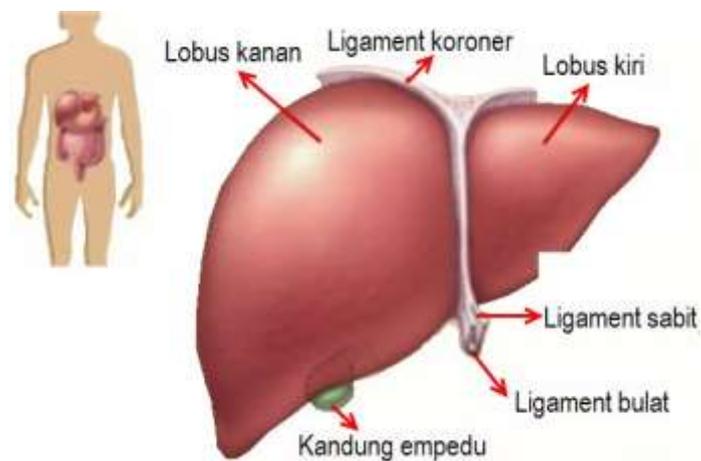
Sloane (2004: 327) menjelaskan komposisi urine terdiri dari 95% air dan mengandung zat terlarut yaitu urea, asam urat, kreatinin, asam hipurat, elektrolit, hormon, dan toksin. Menurut Sloane (2004: 327) sifat fisik urine, yaitu:

berwarna kuning pucat dan kuning pekat jika kental, urine segar biasanya jernih dan menjadi keruh jika didiamkan. Berbau khas dan cenderung berbau amonia jika didiamkan. pH urine bervariasi antara 4,8 sampai 7,5 dan biasanya sekitar 6,0, dan berat jenis urine berkisar antara 1,001 sampai 1,035 g/cm<sup>3</sup> bergantung pada konsentrasi urine.

Hal tersebut dijelaskan juga oleh Pearce (2013: 303) bahwa berat jenis urine tergantung pada jumlah zat yang larut di dalam urine. Sifat fisik urine setiap orang pun berbeda-beda dipengaruhi oleh makanan dan minuman yang dikonsumsi dan pola hidupnya.

## 2) Hati

Hati adalah organ viseral terbesar dan terletak di bawah kerangka iga. Beratnya 1500 gram dan pada kondisi hidup berwarna merah tua karena kaya akan persediaan darah (Sloane, 2004: 291). Pearce (2013: 241) menyatakan hati terbagi dalam dua belahan utama yang dibatasi oleh jaringan ikat ligamen, yaitu lobus kanan dan lobus kiri seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.5.



Gambar 2.5

### Struktur Hati

Sumber : [www.perpusku.com](http://www.perpusku.com)

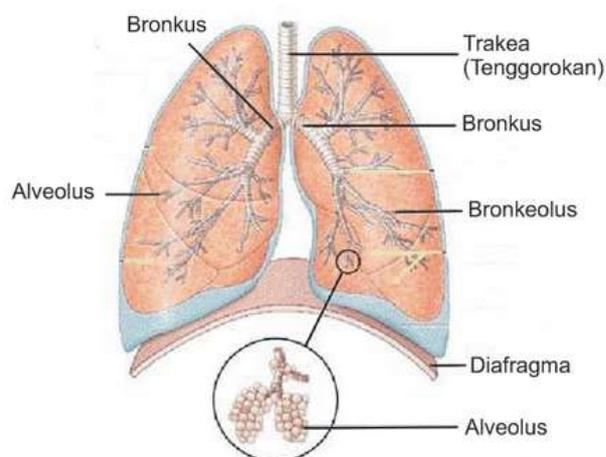
Suharsono dan Popo (2015: 61) menyebutkan bahwa hati berfungsi untuk a) menghasilkan urea dari amonia (beracun); b) detoksifikasi obat-obatan; c) mengatur gula darah; d) menyimpan vitamin esensial; dan e) menghasilkan dan menyekresikan empedu.

Hati sebagai alat ekskresi yang menyekresikan empedu. Kantung empedu merupakan sebuah kantung yang berbentuk seperti terong. Menurut Pearce (2013: 249) “Letak dari kantung empedu ini yaitu disebelah permukaan bawah hati”. Empedu

merupakan cairan kehijauan yang rasanya pahit. Pearce (2013: 246) menjelaskan bahwa empedu dibentuk di dalam sela-sela kecil di dalam sel hepar dan dikeluarkan melalui kapiler empedu. Empedu mengandung kolesterol, garam empedu, lesitin, serta pigmen bilirubin dan biliverdin yang berwarna hijau kebiruan. Di dalam usus, pigmen tersebut akan mengalami oksidasi menjadi urobilin yang menyebabkan warna feses dan urine menjadi kekuningan (Pearce, 2013: 251).

### 3) Paru-paru

Paru-paru adalah organ berbentuk kerucut seperti spons dan berisi udara, terletak dalam rongga toraks. Organ paru-paru ada dua, sebelah kanan memiliki tiga lobus, sedangkan paru-paru sebelah kiri memiliki dua lobus (Sloane, 2004: 269). Organ paru-paru terdiri dari trakea, bronkus, bronkeolus, dan alveolus seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.6.



Gambar 2.6

#### **Struktur Paru-paru**

Sumber : [www.perpusku.com](http://www.perpusku.com)

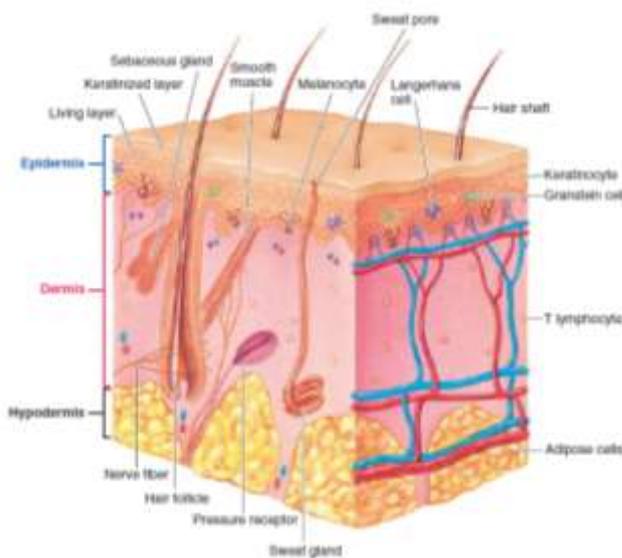
Paru-paru selain sebagai organ pernapasan juga merupakan organ ekskresi karena mengeluarkan sisa metabolisme berupa CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O yang berbentuk uap air. CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O tersebut dihasilkan pada proses katabolisme respirasi intraseluler yang terjadi secara aerob di dalam mitokondria untuk menghasilkan energi berupa ATP. Zat sisa CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O dari sel-sel jaringan diangkut oleh darah menuju paru-paru, selanjutnya melalui saluran pernapasan dibuang keluar dari tubuh (Sloane, 2004: 273).

#### 4) Kulit

Kulit merupakan salah satu lapisan yang terdapat paling luar dan berfungsi untuk menutupi dan melindungi permukaan tubuh. Pearce (2013: 290) menjelaskan bahwa pada kulit terdapat syaraf peraba mempunyai banyak fungsi antara lain membantu mengatur suhu tubuh, ekskretori, sekretori, dan absorpsi.

Sloane (2004: 84) mengatakan kulit terdiri dari beberapa lapisan yaitu epidermis, dermis, dan hipodermis. Pearce (2013: 290) menjelaskan bahwa lapisan epidermis tersusun atas epitel berlapis, selapis sel tanduk, dan selapis zona germinalis. Epidermis adalah bagian terluar kulit. Bagian ini tersusun dari jaringan epitel skuamosa bertingkat yang mengalami keratinisasi, jaringan ini tidak memiliki pembuluh darah dan sel-sel sangat rapat (Sloane, 2004: 85). Bagian epidermis yang paling tebal dapat ditemukan pada telapak tangan dan telapak kaki.

Dermis berada di bawah lapisan epidermis, membran ini tersusun dari dua lapisan jaringan ikat lapisan papilar dan lapisan retikular. Pada lapisan dermis, terdapat kelenjar keringat yang berbentuk tabung yang berbelit-belit dan berjumlah yang banyak (Pearce, 2013: 293). Keringat merupakan cairan yang dikeluarkan oleh kulit. Pearce (2013: 295) mengatakan banyaknya keringat yang dikeluarkan dalam satu hari sekitar 0 sampai 2000 ccm, tetapi apabila aktivitas yang dilakukan tergolong berat maka keringat yang akan dikeluarkan pun semakin banyak. Hipodermis, lapisan ini mengandung jumlah sel lemak yang beragam, berisi banyak pembuluh darah dan ujung saraf (Sloane, 2004: 86). Jadi struktur kulit tersusun dari lapisan epidermis, dermis, dan hipodermis seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.7.



Gambar 2.7  
Struktur Kulit

Sumber : Sherwood (2013: 451)

Kulit berperan juga dalam termoregulasi yaitu pengaturan panas tubuh yang dihasilkan dari aktivitas metabolik dan pergerakan otot. Panas harus dikeluarkan atau suhu tubuh akan naik di atas batas normal dan pada lingkungan bersuhu dingin, panas harus dipertahankan atau suhu tubuh akan turun di bawah batas normal. Cara pengeluaran panas di kulit berlangsung melalui proses radiasi, konveksi, konduksi dan evaporasi air yang disekresikan oleh kelenjar keringat (Sherwood, 2013: 643).

#### **c. Gangguan pada Sistem Ekskresi**

Gangguan yang terjadi pada sistem ekskresi pada manusia yaitu batu ginjal, pielonefritis, sirosis hati, tuberkulosis, dan jerawat, yaitu sebagai berikut:

- a) Batu ginjal terbentuk dari pengendapan garam kalsium, magnesium, asam urat, atau sistein. Batu akan tersangkut dalam ureter dan menyebabkan rasa nyeri yang tajam (Sloane, 2004: 329).
- b) Pielonefritis adalah inflamasi ginjal dan pelvis ginjal akibat infeksi bakteri. Inflamasi dapat berawal dari kandung kemih dan menyebar ke ureter (Pearce, 2013: 307).
- c) Sirosis hati yaitu berubahnya sel-sel hati menjadi jaringan ikat fibrosa, sehingga kehilangan fungsinya. Sirosis hati dapat disebabkan oleh hepatitis B dan C (Sloane, 2004: 292).

- d) Tuberkulosis yaitu penyakit yang disebabkan bakteri yang dapat memengaruhi semua jaringan tubuh, tetapi paling umum terjadi di paru-paru (Sloane, 2004: 277).
- e) Jerawat adalah gangguan pada kelenjar sebacea di wajah, leher, punggung dan terkadang menimbulkan kantung nanah (Sloane, 2004: 88).

## **B. Penelitian yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* yang pertama oleh Mitrayani, Saleh Hidayat, dan Naintyn Novitasari (2017) dengan hasil penelitian menyatakan hasil uji-t diketahui bahwa nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  yang artinya model pembelajaran *learning cycle 7E* mempengaruhi hasil belajar siswa dengan persentase 86%.

Penelitian selanjutnya Candra, Ismy Aulina dan Hainur Rasid Achmadi (2017) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) keterlaksanaan pembelajaran dengan model *learning cycle 7E* berkategori sangat baik pada ke tiga kelas penelitian; 2) terdapat peningkatan motivasi belajar siswa pada ke tiga kelas penelitian dengan kategori sangat baik; 3) terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan model *learning cycle 7E*, dengan *N-gain* pada ke tiga kelas berkategori sangat tinggi; 4) terdapat hubungan yang positif antara motivasi belajar dan hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran model *learning*

*cycle 7E*; 5) respon siswa terhadap pembelajaran dengan model *learning cycle 7E* berkategori sangat baik pada ke tiga kelas penelitian.

Selanjutnya penelitian oleh Sutrisno, Wawan, Sri Dwiastuti dan Puguh Karyanto (2012) dalam penelitiannya teknik pengukuran data motivasi belajar siswa menggunakan angket. Teknik analisis data menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai sig. ( $\alpha$ ) = 0,039. Oleh karena nilai sig. ( $\alpha$ ) < 0,05 dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh secara signifikan penerapan model *learning cycle 7E* terhadap motivasi belajar siswa pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Banyudono tahun 2011/2012.

Kemudian penelitian Imaniyah, Izzah, Siswoyo dan Fauzi Bakri (2015) dengan hasil penelitiannya menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 65$ . Dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 4,994$  dan  $t_{tabel} = 1,671$ , yang berarti bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E* terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA pada taraf signifikansi 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dapat diperoleh kesimpulan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle 7E* dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.

### **C. Kerangka Berpikir**

Di Indonesia sekarang berlaku kurikulum 2013 revisi menitikberatkan proses pembelajaran berbasis *student centered* artinya yang lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran yaitu peserta didik, tidak seperti kurikulum

yang berlaku sebelumnya proses pembelajaran berpusat kepada guru (*teacher centered*), guru yang memberikan pengetahuan dan peserta didik hanya menerima pengetahuan saja, dengan kata lain guru sekedar mentransferkan ilmu saja. Kurikulum 2013 revisi menuntut seorang guru harus kreatif dan inovatif dalam menggunakan strategi, metode, dan model dalam pembelajaran.

Model pembelajaran adalah salah satu faktor yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran dan menempati peran penting dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru untuk memilih serta menerapkan metode dan model pembelajaran yang tepat akan menentukan hasil belajar peserta didik terhadap konsep yang diberikan dan dalam proses pembelajaran pun peserta didik dapat termotivasi.

Namun nyatanya di lapangan masih banyak guru yang belum mengimplementasikan kurikulum 2013. Oleh karena itu, agar terciptanya pembelajaran yang inovatif dan berbasis *student centered*, pada penelitian ini penulis mencoba menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7E*. *Learning cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). *Learning cycle 7E* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. *Learning cycle 7E* memiliki tujuh tahap atau fase yaitu *elicit* (mendatangkan pengetahuan awal), *engage* (membangkitkan minat atau motivasi), *explore* (menjelajahi), *explain* (menjelaskan), *elaborate* (menerapkan), *evaluate* (evaluasi) dan *extend* (memperluas), tahapan tersebut merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan

yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan berperan aktif.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diduga terdapat pengaruh model *learning cycle 7E* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar pada konsep sistem ekskresi pada manusia di kelas XI MIPA SMA Islam Cipasung tahun ajaran 2018/2019.

#### **D. Hipotesis**

Agar peneliti dapat terarah dan sesuai dengan tujuan, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$ : tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada konsep sistem ekskresi di kelas XI MIPA SMA Islam Cipasung.

$H_a$ : terdapat pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7E* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada konsep sistem ekskresi di kelas XI MIPA SMA Islam Cipasung.