

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pengertian *Self Efficacy*

Menurut Bandura (dalam Hadi Muhmudi, 2014), *self efficacy* mengacu pada keyakinan yang berkaitan dengan kemampuan dan kesanggupan seorang pelajar untuk mencapai dan menyelesaikan tugas-tugas belajar dengan target hasil dan waktu yang telah ditentukan. *Self efficacy* mengacu pada pertimbangan seberapa besar keyakinan seseorang tentang kemampuannya melakukan sejumlah aktivitas belajar dan kemampuannya menyelesaikan tugas-tugas belajar. *Self efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuan menyelesaikan tugas-tugas akademik yang didasarkan atas kesadaran diri tentang pentingnya pendidikan, nilai dan harapan pada hasil yang akan dicapai dalam kegiatan belajar.

Gist dan Mitchell (dalam sitti Fitriana, 2015) mengatakan bahwa *self efficacy* dapat membawa pada perilaku yang berbeda diantara individu dengan kemampuan yang sama karena *self efficacy* mempengaruhi pilihan, tujuan, pengatasan, masalah, dan kegigihan dalam berusaha. Seseorang dengan *self efficacy* tinggi percaya bahwa mereka mampu melakukan sesuatu untuk mengubah kejadian-kejadian disekitarnya, sedangkan seseorang dengan *self efficacy* rendah menganggap dirinya pada dasarnya tidak mampu mengerjakan segala sesuatu yang ada disekitarnya.

Selanjutnya Zimmerman (1995) mengungkapkan bahwa siswa yang rendah tingkat *self efficacy* akan memiliki tugas yang lebih mudah dan menghindari dari tugas secara keseluruhan serta berupaya untuk tidak bekerja dan siswa seperti ini lebih mudah menyerah. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* adalah keyakinan, perilaku terhadap tinggi rendahnya *self efficacy* yang nantinya akan berpengaruh pada cara individu tersebut dalam bertindak/mengatasi suatu situasi untuk mencapai sebuah prestasi

**a. Aspek-Aspek *Self-Efficacy***

Bandura (1986) dalam Moh Hadi Muhmudi, 2014 mengungkapkan bahwa perbedaan *self efficacy* pada setiap individu terletak pada tiga aspek/komponen, yaitu: *magnitude* (tingkat kesulitan tugas), *strength* (kekuatan keyakinan), dan *generality* (generalitas). Masing-masing aspek mempunyai implikasi penting di dalam kinerja individu yang secara lebih jelas dapat diuraikan sebagai berikut:

1.) *Magnitude* (tingkat kesulitan tugas)

Berkaitan dengan derajat kesulitan tugas individu. Komponen ini berimplikasi pada pemilihan perilaku yang akan dicoba individu berdasarkan ekspektasi efikasi pada tingkat kesulitan tugas.

2.) *Strength* (kekuatan keyakinan)

Berkaitan dengan kekuatan keyakinan individu atas kemampuannya. Pengharapan yang kuat dan mantap pada individu akan mendorong untuk gigih dalam berupaya mencapai tujuan walaupun mungkin belum memiliki pengalaman-pengalaman yang menunjang.

3.) *Generality* (generalitas)

Berkaitan dengan luas cakupan tingkah laku diyakini oleh individu mampu dilaksanakan. Seseorang dapat menilai dirinya sendiri apakah kemampuannya berada diberbagai bidang atau hanya dalam fungsi bidang tertentu.

**b. Sumber-sumber *self efficacy***

Bandura (1997) menyatakan bahwa *self efficacy* dapat diperoleh, dipelajari, dan dikembangkan dari empat sumber informasi. Pada dasarnya, keempat sumber tersebut adalah stimulasi atau kejadian yang dapat memberikan inspirasi atau pembangkit positif untuk berusaha menyelesaikan tugas atau masalah yang dihadapi. Adapun sumber-sumber *self efficacy* tersebut adalah:

- 1). Hasil yang telah dicapai (*Performance Accomplishment*) merupakan sumber informasi efikasi yang paling berpengaruh karena mampu memberikan bukti yang paling nyata tentang kemampuan seseorang untuk mencapai keberhasilan.

- 2). Pengalaman vikarius/seolah mengalami sendiri (*Vicarious experience*); diperoleh melalui model sosial. *Self efficacy* akan meningkat ketika mengamati keberhasilan orang lain, sebaliknya *self efficacy* akan menurun jika mengamati orang (yang dijadikan *figure*) yang kemampuannya kira-kira sama dengan kemampuan dirinya
- 3). Persuasi sosial (*Social persuasion*), *self efficacy* juga dapat diperoleh, diperkuat atau dilemahkan melalui persuasi sosial. Dampak dari sumber ini terbatas, tetapi pada kondisi yang tepat persuasi dari orang lain dapat mempengaruhi *self efficacy*. Kondisi itu adalah rasa percaya kepada pemberi persuasi, dan sifat realistik dari apa yang dipersuasikan.
- 4). Keadaan emosi/fisik (*emotional/physiological*), keadaan emosi/fisik yang mengikuti suatu kegiatan akan berpengaruh *self efficacy* dibidang kegiatan itu. Emosi yang kuat, takut, cemas, stress, dapat mengurangi *self efficacy*. Namun bisa juga terjadi, peningkatan emosi dalam batas yang tidak berlebihan dapat meningkatkan *self efficacy*.

**c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Self efficacy* siswa**

a). Keluarga

Dalam hal ini orang tua dan anggota keluarga memiliki peranan penting dalam pembentukan *self efficacy* remaja. Pola asuh orang tua dan interaksi yang baik dengan anggota keluarga merupakan faktor pendukung untuk membentuk *self efficacy* yang positif pada remaja. Selain kedua faktor tersebut, keluargapun dapat dijadikan sumber *modelling* bagi remaja. Ketika dalam sebuah keluarga banyak terdapat anggota keluarga yang berhasil, secara tidak langsung seorang remaja akan memiliki keyakinan bahwa kelak dirinya akan berhasil seperti keluarganya. Namun jika kebanyakan dalam anggota keluarga tidak ada yang berhasil, maka remaja yang ada dalam keluarga tersebut akan cenderung tidak memiliki harapan dan tidak memiliki keyakinan bahwa ia mampu untuk berhasil. Sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa keluargalah yang menjadi tempat awal seorang remaja dapat mengembangkan *self efficacy* dalam menghadapi kehidupannya.

b). Teman Sebaya

*Self efficacy* seseorang remaja berkembang melalui keikutsertaan mereka dalam komunitas yang luas (Bandura, 1997). Dalam komunitas tersebut, seorang remaja akan mulai memaknai arti dari teman sebaya. Teman sebaya memegang peranan penting terhadap perkembangan *self efficacy* remaja. Hal tersebut dilakukan dengan melihat tingkatan usia. Dimana anak yang lebih dewasa menjadi model mereka dalam meningkatkan kemampuan berpikir dan bertindak laku (Bandura, 1997). Remaja akan cenderung memilih teman yang memiliki kesukaan dan paham yang sama. Pemilihan teman sebaya yang selektif akan meningkatkan *self efficacy* dalam melakukan hal-hal yang menguntungkan. Karena teman sebaya sebagai perantara utama dalam perkembangan *self efficacy*, maka pilihan teman sebaya akan mempengaruhi perkembangan *self-efficacy* remaja.

c). Sekolah sebagai sarana meningkatkan *self efficacy*

Selama periode perkembangan kehidupan remaja, sekolah berfungsi sebagai pengatur utama dalam mengembangkan dan menerapkan kemampuan kognitif (Bandura, 1997). Sekolah merupakan tempat remaja mengembangkan kompetensi kognitif dan memperoleh pengetahuan serta keterampilan pemecahan masalah untuk berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat. Pengetahuan dan keterampilan berpikir secara terus-menerus diuji, dievaluasi, dan dibandingkan. Saat remaja menguasai kemampuan kognitif, mereka pun mulai mengembangkan kemampuan intelektualnya (Bandura, 1997).

Bandura (1997) mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki keyakinan bahwa dirinya mampu berprestasi secara akademik dan mampu mengatur proses belajarnya, maka siswa tersebut akan cenderung prososial dan jarang ditolak oleh teman sebayanya. Berbeda dengan siswa yang terlalu dibebani dengan rasa ketidakpercayaan kepada kemampuan yang dimilikinya ia akan cenderung tidak berhubungan baik dengan teman sebayanya.

#### **d. Cara Meningkatkan *Self Efficacy***

Santrock (1999) menjelaskan bahwa terdapat empat langkah dalam meningkatkan *selfefficacy*.

- a) Memilih suatu tujuan yang diharapkan untuk berhasil
- b) Memisahkan pengalaman masa lalu dengan rencana yang sedang dijalani saat ini.
- c) Tetap mempertahankan prestasi yang telah dicapai saat ini dan sebelumnya.
- d) Membuat daftar atau urutan kegiatan dari yang paling mudah hingga kegiatan yang paling sulit.

## **2. Definisi *Intrinsic Cognitive Load***

Penelitian tentang beban kognitif telah menjadi fokus inves aktif selama 30 tahun terakhir (Chandler & Swaller, 1991; Johnson-Laird & Wason, 1970; Swaller, 1999 dalam Brunken, 2003). Beban kognitif disebabkan oleh struktur dan kompleksitas maka disebut *intrinsic cognitive load* banyak konten tertentu tergantung pada tingkat item atau komponen interaktivitas materi, yaitu, jumlah unit informasi yang harus dipelajari peserta didik dalam bekerja membijak untuk memahami informasi (Pollock, Chandler, & Swaller, 2002 dalam Brunken, 2003)

Teori beban kognitif merupakan bagian dari teori pembelajaran yang berupaya untuk dapat memperbaiki pembelajaran kedepannya (Kalyuga, 2011 dalam Yohanes, 2016). Guru dalam pembelajaran harus melakukan perbaikan dan pembenahan dari kekurangan-kekurangan. Perbaikan kualitas pembelajaran membutuhkan eksplorasi pendekatan pedagogis dari guru. Teori beban kognitif mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran guru harus mampu mengelola ketiga jenis beban kognitif. Dalam aplikasi pembelajaran *intrinsic cognitive load* harus dikelola sebaik mungkin, beban kognitif *extraneous* harus ditekan serendah mungkin dan beban kognitif *germane* harus ditingkatkan (Jong, 2010; Lin dan Lin, 2013 dalam Yohanes, 2016).

*Intrinsic cognitive load* ditentukan oleh tingkat kesulitan informasi atau materi yang sedang dipelajari (Mayer & Moreno, 2010 dalam Rahmat 2014 ). Beban kognitif intrinsik tidak dapat dimanipulasi karena sudah menjadi karakter dari interaktifitas elemen-elemen di dalam materi. Sehingga, beban kognitif intrinsik ini bersifat tetap. Semakin tinggi kemampuan peserta didik dalam menganalisis informasi, semakin rendah ICL yang dimiliki peserta didik. Jika materi pembelajaran berada dalam kapasitas memori kerja peserta didik, maka *intrinsic processing* (pemrosesan internal) akan berada dalam keadaan normal sehingga peserta didik beranggapan bahwa pembelajaran yang disampaikan mudah dipahami. Besarnya memori kerja seseorang sangat berhubungan dengan pengetahuan awal yang dimiliki, sehingga intelegensi dapat optimal dalam memproses suatu informasi (plass et al, 2010 dalam Rahmat 2014).

*Intrinsic cognitive load* merupakan beban yang terbentuk akibat kompleksitas materi ajar yang tinggi serta materi tersebut memiliki interkoneksi yang tinggi. Suatu strategi pembelajaran dapat dikatakan baik apabila ketika pembelajaran berlangsung, apabila level *intrinsic cognitive load* berada pada kategori cukup (Meissner & Bogner, 2013). Keberadaan *intrinsic cognitive load* ini dapat ditelusuri dengan melakukan pengukuran terhadap kemampuan peserta didik dalam menganalisis informasi yang tersaji dalam materi ajar (Hindriana & Rahmat, 2012). Semakin tinggi kemampuan peserta didik dalam menganalisis informasi, semakin rendah *intrinsic cognitive load* yang dimiliki peserta didik tersebut.

Rendahnya *intrinsic cognitive load* ini sebagai akibat kapasitas memori kerja yang dimiliki peserta didik tersebut telah mencukupi untuk mengolah informasi yang diberikan, sehingga dapat membentuk skema-skema kognitif untuk disimpan dalam memori jangka panjangnya (Sweller 2005). Jika materi pembelajaran berada dalam kapasitas memori kerja peserta didik maka *intrinsic processing* (pemrosesan internal) akan berada dalam keadaan normal, sehingga peserta didik menganggap bahwa pembelajaran yang disampaikan mudah. *Intrinsic Cognitive Load* diukur dengan menggunakan pertanyaan pertanyaan analisis informasi yang menggambarkan suatu

bentuk *task complexity* (Bruenken et al, 2010). Pertanyaan-pertanyaan tersebut dikemas dalam bentuk lembar kerja siswa.

### 3. Materi Sistem Reproduksi

Materi Sistem Reproduksi merupakan salah satu materi biologi di kelas XI SMA yang termasuk kedalam KD 3.12 dan 4.12 yang mencakup materi struktur dan fungsi sel pada sistem reproduksi

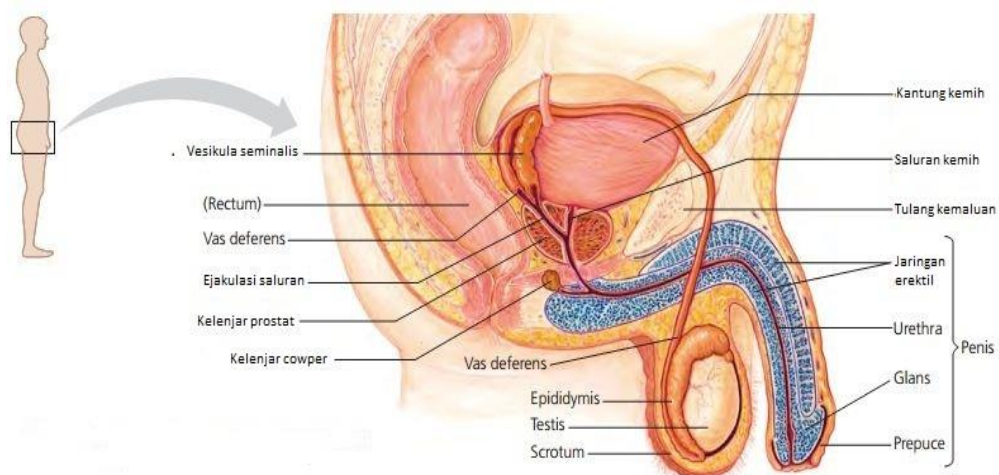
#### 1). Definisi Sistem Reproduksi

Manusia berkembang biak dengan cara kawin atau seksual. Dalam proses itu diperlukan alat-alat reproduksi, baik alat reproduksi perempuan maupun laki-laki.

#### 2). Alat Reproduksi laki-laki

Alat reproduksi eksternal laki-laki adalah skrotum dan penis. Organ-organ reproduksi internal terdiri dari gonad yang menghasilkan sperma maupun hormon-hormon reproduktif, kelenjar-kelenjar aksesori yang menyekresikan produk-produk yang esensial untuk pergerakan sperma, dan saluran-saluran yang mengangkut sperma dan sekresi-sekresi kelenjar.

(*Campbell* edisi ke delapan jilid 3)



**Gambar 2.1 anatomi reproduksi laki-laki**

*Sumber : Campbell et al edisi kedelapan jilid 3*

Alat reproduksi pria adalah organ-organ pada pria yang berperan dalam sistem reproduksi dengan tujuan berkembangbiak atau memperbanyak keturunan agar mampu menjalankan prosesnya dengan baik, maka keadaan fungsi dan struktur alat kelamin ini harus dalam keadaan normal. Secara garis besar, alat kelamin pria terdiri atas 2 bagian, yaitu:

a. Alat reproduksi luar

a) Penis

Merupakan alat reproduksi yang berfungsi untuk kopulasi. Pada penis terdapat tiga rongga, dua rongga diantaranya bagian bawah, ketiga rongga tersebut dibentuk dari jaringan spons. Rongga bagian atas tersusun dari jaringan spons *korpus kavernosa*

b) Skrotum

Skrotum disebut juga kantong pelir. Di dalam skrotum terdapat alat reproduksi dalam yang disebut testis. Pada alat reproduksi laki-laki terdapat skrotum yaitu skrotum bagian kanan dan kiri, skrotum disusun oleh otot dartos dan kremaster.

b. Alat reproduksi dalam

a) Testis

Testis terdapat dalam kantong skrotum yang berfungsi untuk memproduksi sperma. Sel-sel yang menghasilkan sperma disebut *tubulus seminiferous*. Proses pembentukan sperma ini disebut spermatogenesis.

b) Epididimis

Merupakan saluran yang memiliki panjang 7 meter dan menghubungkan antara testis dengan *vas deferens*.

c) Vasdeferens

Setelah sperma dewasa, dari saluran epididimis sperma disalurkan ke dalam *vas deferens*.

d) Duktus ejakulatoris



Setelah dari *vas deferens*, mani yang terbentuk akan dialirkan ke bagian saluran pemancaran yang disebut *duktus ejakulatoris*

### 3.) Pembentukan Sel Kelamin

#### a) Spermatogenesis

Proses pembentukan sperma bermula dari pembelahan secara mitosis dari sel-sel spermatogonia, selanjutnya sel-sel spermatogonia mengalami perkembangan menjadi spermatosis primer

#### b) Struktur Sperma

##### I. Kepala

Pada bagian ini terdapat inti sel. Bagian kepala dilengkapi dengan suatu bagian yang disebut dengan akrosom.

##### II. Bagian tengah

Bagian tengah mengandung mitokondria yang berfungsi untuk pembentukan energi

##### III. Ekor

Bagian ekor lebih panjang, bersifat motil atau banyak bergerak.

### 1). Alat Reproduksi perempuan

Struktur-struktur reproduktif eksternal perempuan adalah klitoris dan dua pasang labia, yang mengelilingi klitoris dan bukaan vagina. Organ-organ internalnya adalah gonad, yang menghasilkan sel-sel telur maupun hormon-hormon reproduktif serta suatu sistem duktus dan ruang, yang menerima dan membawa gamet-gamet serta menampung embrio dan fetus. (*Campbell* edisi kedelapan jilid 3)

### 2) Organ reproduksi luar

Organ reproduksi luar wanita adalah vulva. Vulva banyak disusun oleh jaringan lemak. daerah ini disebut *mons pubis*

### 3). Alat reproduksi dalam

#### a) Ovarium

Ovarium terletak disebelah kiri dan kanan rahim. Bentuk ovarium lonjong dengan panjang 2-25 cm, lebar 1-1,5 cm, tebal 0,5-1,5 cm dan berat 15 gram. Umumnya sel telur diproduksi setiap 28 hari.

b) Uterus (Rahim)

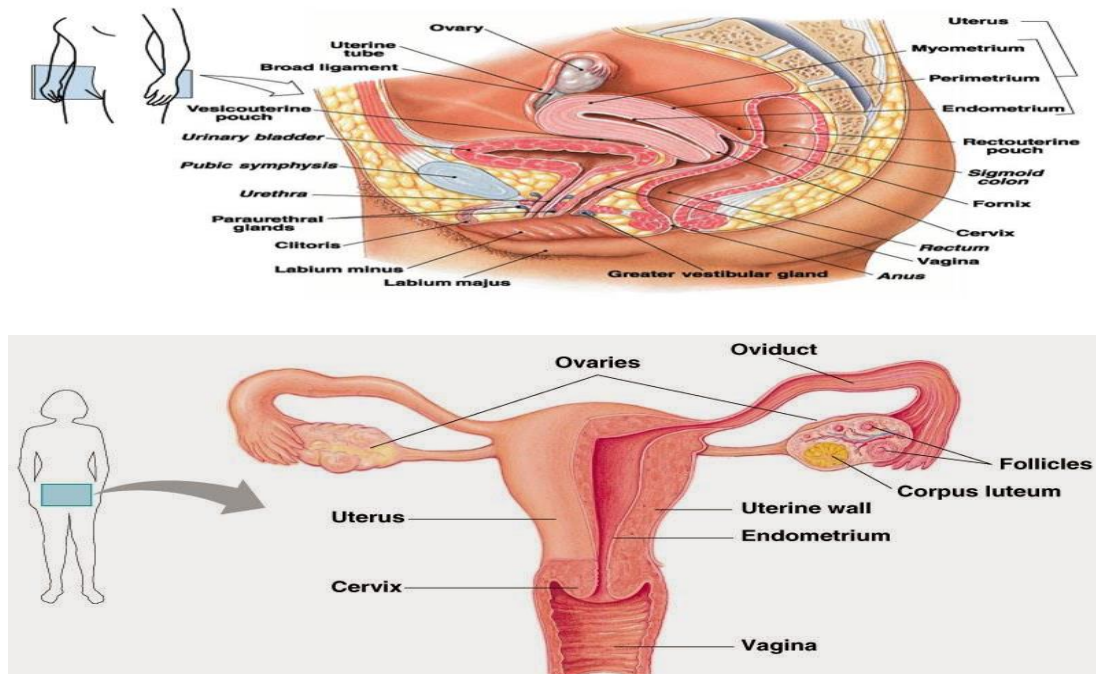
Uterus merupakan suatu rongga pertemuan dari dua salauran tuba falopi bagian kiri dan kanan. Uterus berbentuk seperti buah pir

c) Vagina

Organ ini merupakan suatu saluran tempat berlangsungnya proses kopulasi, yaitu pertemuan antara dua alat kelamin dan jalan keluarnya bayi.

4). Pembentukan Sel Telur (Ovum)

Proses pembentukan sel telur disebut oogenesis, proses ini berlangsung di dalam ovarium (indung telur). Sel telur berasal dari sel induk telur yang disebut oogonium.



*Gambar 2.2 Anatomi reproduktif perempuan*

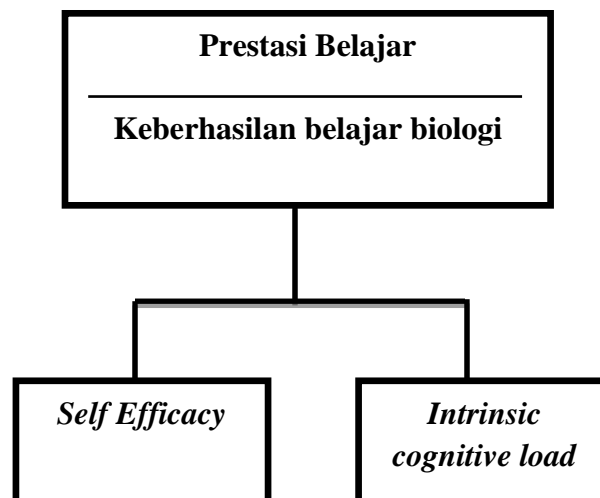
*Sumber : Campbell.at.al*

## B. Kerangka pemikiran

Pembelajaran biologi, pada materi sistem reproduksi masih merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan bagi sebagian siswa karena pelajaran biologi identik dengan nama-nama ilmiah. Prestasi belajar siswa dan keberhasilan belajar biologi ditentukan dari strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru di kelas.

Upaya untuk mencapai hasil belajar siswa ditunjang oleh kemampuan siswa dalam memproses informasi dan motivasi. Kemampuan siswa dalam memproses informasi ditunjukkan dengan besar kecilnya *intrinsic cognitive load*, salah satu aspek motivasi yaitu *self efficacy*. Karena seringkali tingginya *intrinsic cognitive load* mengganggu *self efficacy* siswa.

Besarnya *Intrinsic cognitive load* dan *Extraneous cognitive load* yang dimiliki seseorang sangat terkait erat dengan baik buruknya suatu strategi pembelajaran (Paas et al, 2003; Kalyuga, 2010 dalam Rahmat 2015).



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran