

## **BAB II KAJIAN TEORI**

### **2.1 Model Pembelajaran**

#### **2.1.1 Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran adalah pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas yang menyangkut dengan pendekatan, strategi, metode, teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran yang diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar didalam kelas. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dan mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu (Wisudawati, 2014. h. 49).

#### **2.1.2 Model Pembelajaran *Discovery Learning***

*Discovery Learning* adalah salah satu model dalam pengajaran teori kognitif dengan mengutamakan peran guru dalam menciptakan situasi belajar yang melibatkan siswa belajar secara aktif dan mandiri. Model pembelajaran *discovery* (penemuan) adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Dalam pembelajaran *discovery* (penemuan) kegiatan atau pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip.

Model *discovery learning* diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, manipulasi obyek dan lain-lain,

sebelum sampai kepada generalisasi. Model *discovery learning* merupakan komponen dari praktek pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri dan reflektif.

*Discovery learning* sebagai metode mengajar merupakan penemuan yang dilakukan oleh siswa. Siswa menemukan sendiri sesuatu yang baru, ini tidak berarti yang ditemukannya benar-benar baru, sebab sudah diketahui oleh orang lain. Metode penemuan merupakan komponen dari suatu bagian praktik pendidikan yang sering kali diterjemahkan sebagai mengajar heuristik, yakni suatu jenis mengajar yang meliputi metode-metode yang dirancang untuk meningkatkan rentangan keaktifan siswa yang lebih besar, berorientasi kepada proses, mengarahkan pada diri sendiri, mencari sendiri, dan refleksi yang sering muncul sebagai kegiatan belajar. Metode penemuan adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Proses mental yang dimaksud adalah mengamati, mencerna, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur dan membuat kesimpulan.

Strategi pembelajaran yang banyak melibatkan peran aktif siswa di antaranya adalah *discovery*. Pada saat sekarang strategi *discovery* banyak digunakan di sekolah-sekolah yang sudah maju. Hal itu disebabkan karena strategi *discovery* itu (Suryosubroto 2009:177):

1. Merupakan suatu cara untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif
2. Dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan “setia” dan tahan lama dalam ingatan, tidak mudah dilupakan anak

3. Pengertian yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan mudah digunakan atau ditransfer dalam situasi lain,
4. Dengan menggunakan strategi *discovery* anak belajar menguasai salah satu metode ilmiah yang akan dapat dikembangkan sendiri
5. Dengan strategi *discovery* ini juga, anak belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan problema yang dihadapi sendiri; kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan bermasyarakat (Tanjung, 2018. h. 216).

*Discovery learning* merupakan proses pembelajaran yang terjadi bila siswa disajikan materi pembelajaran yang masih bersifat belum tuntas atau belum lengkap sehingga menuntut siswa untuk aktif menemukan jawaban atas permasalahan dan hipotesis yang telah disusun melalui kegiatan-kegiatan seperti mengamati, memahami, menggolongkan, membuat hipotesis, menjelaskan, dan menarik kesimpulan. Bahwa saat proses pembelajaran guru menstimulasi siswa agar aktif dalam proses pengumpulan data, mengamati, dan meringkas. Hal tersebut dianggap efektif merangsang kemampuan berdiskusi dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Hamdani, 2011. h, 118).

Langkah-langkah *discovery learning* sebagaimana dikemukakan oleh Syah (2005) adalah sebagai berikut.

1. Stimulasi (*stimulation*)

Tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan tanpa pemberian generalisasi untuk menimbulkan keinginan siswa untuk menyelidiki sendiri. Tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi

belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan.

## 2. Pernyataan masalah (*problem statement*)

Tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin permasalahan yang relevan dengan bahan pelajaran untuk kemudian dijadikan hipotesis.

## 3. Pengumpulan data (*data collection*)

Tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan dengan membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba, dan sebagainya.

## 4. Pengolahan data (*data processing*)

Tahap ini siswa mengolah data dan informasi yang diperoleh. Data tersebut dibuat, diacak, diklasifikasikan, tabulasi, dan dihitung dengan cara tertentu. Dari proses tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif atau penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

## 5. Pembuktian (*verification*)

Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil pengolahan data.

## 6. Penarikan kesimpulan (*generalization*)

Tahap ini adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

### **a. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Model pembelajaran *discovery learning* memiliki kelebihan sebagaimana menurut Roestiyah (2012) adalah sebagai berikut.

- a. Membantu siswa untuk mengembangkan dirinya, memperbanyak kesiapan, serta menguasai keterampilan dalam proses kognitif siswa.
- b. Membantu siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi atau individual sehingga dapat kokoh atau mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
- c. Membangkitkan kegairahan belajar siswa.
- d. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- e. Mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- f. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri dengan proses penemuan sendiri.
- g. Membuat pembelajaran berpusat pada siswa. Guru hanya sebagai teman belajar dan memfasilitasi siswa.

Kelemahan model *discovery learning* menurut Ilahi (2012) adalah sebagai berikut.

- a. Membutuhkan waktu yang relatif lama, diperlukan manajemen waktu yang maksimal dalam memanfaatkan waktu pada setiap tahapan-tahapan pada model pembelajaran *discovery*.
- b. Diperlukan kematangan dalam berpikir secara rasional mengenai suatu konsep (teori), atau dengan kata lain diperlukan kemampuan intelektual yang cukup tinggi dari siswa untuk menunjang terlaksananya model pembelajaran ini.

- c. Diperlukan kemandirian siswa, kepercayaan diri, dan kebiasaan bertindak sebagai subjek dalam pembelajaran.

**b. Tujuan Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Penerapan model *discovery learning* bertujuan untuk menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta pembelajaran yang terjadi benar-benar terpusat pada siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, siswa dapat menemukan konsep sendiri seperti mendeskripsikan karakteristik dunia tumbuhan, membedakan klasifikasi dunia tumbuhan, membedakan antara tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji, membedakan siklus hidup serta dapat mengaitkan peranan tumbuhan dalam kehidupan di bumi (Fitriyani, 2017. h, 496).

Metode mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki anak didik akan ditentukan oleh relevansian penggunaan suatu metode yang sesuai dengan tujuan. Itu berarti tujuan pembelajaran akan dapat dicapai dengan penggunaan metode yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang terdapat di dalam suatu tujuan. Metode penemuan sebagai metode belajar mengajar digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam memperoleh dan memproses perolehan belajar
- b. Mengarahkan para siswa sebagai pelajar seumur hidup
- c. Mengurangi ketergantungan kepada guru sebagai satu-satunya sumber informasi yang diperlukan oleh para siswa

- d. Melatih para siswa mengeksplorasi atau memanfaatkan lingkungan sebagai sumber informasi yang tidak pernah tuntas digali

## **2.2 Indikator Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Temuan penelitian tentang keberhasilan guru dalam menggunakan metode *discovery learning* dalam pembelajaran. Menunjukkan bahwa terdapat 6 indikator dari model pembelajaran *discovery learning* adalah sebagai berikut:

1. Stimulus (*stimulation*)
2. Identifikasi masalah (*problem statement*)
3. Pengumpulan data (*data collection*)
4. Pengolahan data (*data processing*)
5. Verifikasi (*verification*)
6. Kesimpulan (*generalization*).

## **2.3 Kemampuan Berpikir kritis**

### **2.3.1 Pengertian Berpikir Kritis**

Johnson merumuskan istilah berpikir kritis (*critical thinking*) secara etimologis ia menyatakan bahwa kata *critical* dan *critical* berasal dari *krinein* yang berarti “menaksir nilai sesuatu”. Lebih jauh ia menjelaskan bahwa kritik adalah perbuatan seseorang yang mempertimbangkan, menghargai dan menaksirkan nilai suatu hal. Tugas orang yang berpikir kritis adalah menerapkan norma dan standar yang tepat pada suatu hasil dan mempertimbangkan nilainya dan mengartikulasikan pertimbangan tersebut (Johnson, 2009. h. 143).

John Chaffee menjelaskan bahwa berpikir kritis sebagai berpikir untuk menyelidiki secara sistematis proses pemikir itu sendiri. Maksudnya tidak hanya memikirkan dengan sengaja, tetapi juga meneliti bagaimana kita dan orang lain

menggunakan bukti dan logika. Hal tersebut dimotivasi oleh keinginan untuk menemukan jawaban dan mencapai pemahaman. Berpikir kritis adalah salah satu sisi menjadi orang kritis, pikiran harus terbuka, jelas dan berdasarkan fakta (John, 2009. h. 187).

Radho Harsanto,(2005, h. 44) menyatakan bahwa seorang pemikir harus mampu memberi alasan atas pilihan keputusan yang diambilnya dan harus terbuka terhadap perbedaan keputusan dan pendapat orang lain serta sanggup menyimak alasan-alasan mengapa orang lain memiliki pendapat dan keputusan yang berbeda-beda (Radho, 2005. h. 44).

### **2.3.2 Aspek Berpikir Kritis**

Pemikiran kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif dan melibatkan bukti. Santrock menjelaskan beberapa aspek atau pedoman bagi guru dalam membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis, adalah sebagai berikut: (a) Guru harus berperan sebagai pemandu siswa dalam penyusunan pemikiran mereka sendiri. (b) Menggunakan pertanyaan yang berbasis pemikiran. (c) Membuktikan rasa ingin tahu dan keintelektualan siswa. Mendorong siswa untuk bertanya, merenungkan, menyelidiki, dan meneliti. (d) Memberi siswa model peran pemikiran yang positif bagi siswa (Santrock, 2009. h. 11).

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang mencakup beberapa aspek adalah sebagai berikut: (a) Melakukan pengamatan. (b) Rasa ingin tahu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dan mencari sumber-sumber dari yang dibutuhkan. (c) Menguji dan memeriksa keyakinan, asumsi, dan

opini dengan fakta-fakta. (d) Menganalisis dan menetapkan masalah. (e) Menilai validitas pertanyaan dan argument. (f) Membuat keputusan yang bijak dan solusi yang valid. (g) Memahami logika dan argumentasi logis (Starkey, 2009. h. 2).

### **2.3.3 Tujuan Berpikir Kritis**

Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Pemahaman tersebut membuat siswa mengerti atau paham dibalik ide sehingga mengungkapkan makna dibalik suatu kejadian.

Tujuan dari berpikir kritis sebagai berikut: (1) Mengembangkan kecakapan analisis. (2) Mengembangkan kemampuan mengambil kesimpulan yang masuk akal dari pengamatan. (3) Meningkatkan kecakapan menyimak. (4) Mengembangkan kemampuan konsentrasi. (5) Meningkatkan kecakapan mendengar. (6) Mengembangkan kecakapan, strategi, dan kebiasaan belajar yang terfokus. (7) Belajar tema-tema atau istilah-istilah dan fakta-fakta. (8) Belajar konsep-konsep dan teori-teori. (9) Meningkatkan kecakapan mengurai elemen-elemen yang ada dalam tema-tema dan fakta-fakta ilmu pengetahuan. (10) Meningkatkan kecakapan menjabarkan unsur-unsur yang ada dalam sebuah teori (Hisyam, 2008. h. 141).

### **2.3.4 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Berpikir Kritis**

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi berpikir kritis peserta didik, diantaranya adalah sebagai berikut:

#### **1. Kondisi fisik**

Kondisi fisik adalah kebutuhan fisiologi yang paling dasar bagi manusia untuk menjalani kehidupan. Ketika kondisi fisik siswa terganggu, sementara ia dihadapkan pada situasi yang menuntut pemikiran yang matang untuk

memecahkan suatu masalah maka kondisi seperti ini sangat mempengaruhi pikirannya.

## 2. Motivasi

Motivasi merupakan hasil faktor internal dan eksternal. Motivasi adalah upaya untuk menimbulkan rangsangan, dorongan ataupun pembangkit tenaga seseorang agar mau berbuat sesuatu atau memperlihatkan perilaku tertentu yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

## 3. Kecemasan

Kecemasan timbul secara otomatis jika individu menerima stimulus berlebih yang melampaui untuk menanganinya (internal, eksternal). Reaksi terhadap kecemasan dapat bersifat; a) konstruktif, memotivasi individu untuk belajar dan mengadakan perubahan terutama perubahan perasaan tidak nyaman, serta terfokus pada kelangsungan hidup; b) destruktif, menimbulkan tingkah laku dan fungsi yang menyangkut kecemasan berat atau panik serta dapat membatasi seseorang dalam berpikir.

## 4. Perkembangan intelektual

Intelektual atau kecerdasan merupakan kemampuan mental seseorang untuk merespon dan menyelesaikan suatu persoalan, menghubungkan satu hal dengan yang lain dan dapat merespon dengan baik setiap stimulus (Rath, 2012. h, 3-4).

### **2.4 Indikator Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis menurut Ennis diidentifikasi menjadi 12 indikator yang dikelompokkan dalam lima besar aktivitas sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
2. Membangun kemampuan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
3. Menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendekduksi atau mempertimbangkan hasil inuksi dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan.
4. Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah definisi, pertimbangan dan juga dimensi serta mengidentifikasi asumsi.
5. Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain (Ennis, 1996).

## 2.5 Plantae

Tumbuhan (*plantae*) merupakan organisme eukariotik (memiliki membran inti); multiseluler (bersel banyak); memiliki akar, batang, dan daun; memiliki dinding sel yang mengandung selulosa; pada umumnya memiliki klorofil a dan b sehingga dapat melakukan fotosintesis dan menyimpan cadangan makanan. Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*). *Bryophyta* merupakan anggota regnum plantae yang paling sederhana dan dapat dikatakan sebagai bentuk peralihan antara thallophyta atau tumbuhan bertalus (belum memiliki akar, batang dan daun sejati) dengan cormophyta atau tumbuhan berkormus (sudah memiliki akar, batang, daun sejati).

Tumbuhan paku merupakan organisme fotoautotrof artinya dapat membuat makanan sendiri dengan cara berfotosintesis. Tumbuhan paku dapat tumbuh diberbagai habitat terutama ditempat yang lembab (higrofit), di air (hidrofit), permukaan batu, tanah atau menempel (epifit) di kulit pohon. Tumbuhan paku yang tumbuh di tanah contohnya *Adiantum cuneatum* (suplir), dan *Alsophila glauca* (paku tiang). Tumbuhan paku yang hidup di tanah berair misalnya *Marsilea* sp.. Tumbuhan paku yang hidup di air misalnya *Azolla pinnata* dan *Salvinia natans*. Tumbuhan paku yang hidup menempel di pohon misalnya *Platyserium bifurcatum* (paku tanduk rusa) dan *Asplenium nidus* (Paku sarang burung). Tumbuhan paku melimpah dan tumbuh subur di daerah hutan tropis (Irnaningtyas, 2014. h, 260).

## 2.6 Indikator Plantae

Indikator plantae didefinisikan menjadi 5 indikator yang dikelompokkan dalam aktivitas sebagai berikut:

### 2.6.1 Menjelaskan ciri umum tumbuhan

Ciri tumbuhan secara umum yaitu:

- Tidak dapat bergerak
- Mempunyai klorofil di daunnya, sehingga dapat membuat makanan sendiri melalui proses fotosintesis
- Memiliki 3 organ penting yaitu akar, batang dan daun.
- Merupakan organisme multiseluler atau banyak sel
- Selnya memiliki membran inti atau eukariotik
- Selnya memiliki dinding, sehingga selnya kaku
- Dapat bereproduksi secara generatif dan vegetatif

### 2.6.2 Menjelaskan tentang tumbuhan lumut (*Bryophyta*)

Tumbuhan lumut (*Bryophyta*) merupakan sebuah bagian tanaman yang dapat hidup di darat, yang pada umumnya hijau dan kecil (tidak terlihat terhadap bantuan lensa), dan dalam sebuah ukuran terhadap lumut terbesar ialah kurang lebih dari 50 cm. lumut tersebut, dapat hidup di atas batu, pohon, batang pohon, dan tanah. Lumut yakni dapat menyebar hamper di mana-mana di seluruh dunia.

### 2.6.3 Menjelaskan tumbuhan paku (*Pteridophyta*)

Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) merupakan tumbuhan perintis yang dapat hidup di hutan memegang fungsi serta peran penting dalam menjaga ekosistem hutan. *Pteridophyta* telah memiliki sistem pembuluh sejati (kormus), akan tetapi tidak dapat menghasilkan biji dalam reproduksinya dan untuk perkembangbiakan menggunakan spora sebagai alat generatifnya (Seno, 2012. h, 460).

### 2.6.4 Menjelaskan tentang tumbuhan biji (*Spermatophyta*)

Tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*) merupakan kelompok tumbuhan yang memiliki ciri khas, yaitu adanya suatu organ yang berupa biji. Biji merupakan bagian yang berasal dari bakal biji dan di dalamnya mengandung calon individu baru, yaitu lembaga. Lembaga akan terjadi setelah terjadi penyerbukan atau persarian yang diikuti oleh pembuahan.

### 2.6.5 Menjelaskan peranan tumbuhan bagi kehidupan

Beberapa peranan tumbuhan bagi kehidupan yaitu:

- Tumbuhan membersihkan udara
- Tumbuhan membuat lingkungan sejuk

- Tumbuhan bisa dikonsumsi
- Tumbuhan menyediakan oksigen
- Pengaturan siklus air
- Mencegah perubahan iklim

## 2.7 Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan adalah sumber acuan khusus berupa penelitian yang terdapat dalam jurnal, bulletin, skripsi dan sebagainya.

1. Santi (IAIN Kendari) tahun 2019, meneliti “Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Menggunakan Model *Kooperatif Learning Tipe Quick On The Draw Dan Model Discovery Learning* Pada Materi Sistem Pernapasan Di SMA Negeri 4 Kendari”. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan metode penelitian eksperimen. Teknik analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan (1) hasil belajar kognitif siswa sebelum menggunakan model *Quick on the draw* memiliki nilai rata-rata 61,2 dan sesudah memiliki nilai rata-rata 85,4 (2) hasil belajar kognitif siswa sebelum menggunakan model *Discovery learning* memiliki rata-rata 63,72 dan sesudah memiliki rata-rata 77,76 (3) tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif siswa sebelum menggunakan model *quick on the draw* (4) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif sebelum dan sesudah menggunakan model *quick on the draw* (5) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif siswa sebelum dan sesudah menggunakan model *discovery learning* (6) terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif siswa sesudah menggunakan model *quick on the draw* dan *discovery learning*.

2. Fitriyani, dkk (2017) meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi dunia tumbuhan kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang. Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental design* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh signifikan dengan nilai Sig. (2-tailed) < 0,05. Peningkatan hasil belajar termasuk dalam kategori sedang dengan nilai n-gain = 0,59. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang pada materi dunia tumbuhan.
3. Eka Novita Sari (2016) meneliti pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dengan *mind mapping* terhadap hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa pada materi sel di SMA. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi-Eksperimental tipe Posttest Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA di SMA Negeri 1 Salatiga Tahun Ajaran 2015/2016 yang berjumlah 192 siswa. Hasil belajar afektif siswa menunjukkan 51,61% siswa memperoleh predikat A dan 48,38% siswa memperoleh predikat B (mampu melampaui KKM afektif yang ditetapkan yaitu B). Hasil belajar psikomotor menunjukkan 4,83% siswa mencapai nilai A, 22,58% siswa mencapai nilai A-, 59,67% siswa mencapai nilai B+, dan 12,90% siswa mencapai nilai B (seluruh siswa melampaui KKM psikomotor yang ditetapkan yaitu B). Rata-rata hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan *mind mapping*

pada materi sel di SMA melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 75 ( $P < 0,05$ ).

Penelitian di atas tersebut, penulis beranggapan bahwa penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian sebelumnya itu berbeda. Sebab penelitian ini menitikberatkan pada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi dunia tumbuhan di SMAN 11 Kendari. Penelitian relevan terdahulu yang pertama terdapat perbedaan pada variabel X terdiri dari dua model kooperatif learning tipe *quick on the draw* dan model *discovery learning*, variabel Y yaitu perbandingan hasil belajar kognitif siswa, sedangkan pada penelitian saya menggunakan satu variabel X model *discovery learning* dan satu variabel Y kemampuan berpikir kritis.

Penelitian relevan terdahulu kedua terdapat perbedaan pada variabel Y pada hasil belajar siswa, sedangkan pada penelitian saya pada variabel Y menggunakan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian relevan terdahulu ke tiga terdapat perbedaan pada variabel Y yang menggunakan hasil belajar aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Adapun ketiga persamaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

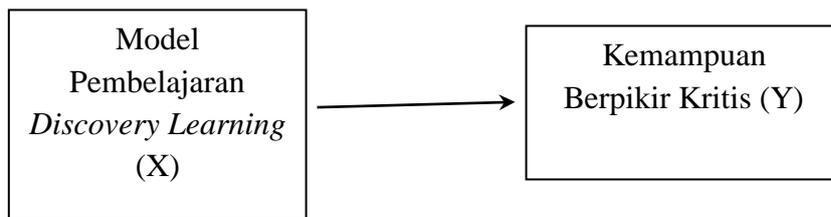
## **2.8 Kerangka Berpikir**

Proses pembelajaran selama ini masih konvensional yang bersifat monoton yang hanya menggunakan satu model setiap pertemuannya sehingga kemampuan berpikir kritis siswa rendah. Oleh karena itu menimbulkan kecenderungan siswa mengalami kebosanan dan rasa jenuh. Hal ini menyebabkan tidak adanya aktivitas dalam kegiatan belajar mengajar secara maksimal. Oleh

karena itu, peneliti mencoba menerapkan perlakuan berupa penggunaan model *discovery learning*. Melalui model pembelajaran *discovery learning* ini siswa dapat lebih mandiri dan dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Kemudian peran guru dalam hal ini hanya mengkoordinasi.

Balim (2009) menyatakan bahwa *discovery learning* merupakan suatu metode yang mendorong siswa untuk sampai pada suatu kesimpulan berdasarkan kegiatan dan pengamatan siswa sendiri. Sagala dalam Hidayati (2017) mengemukakan terdapat lima tahapan yang ditempuh dalam melaksanakan pendekatan *inquiry/discovery* yakni: (1) perumusan masalah untuk dipecahkan siswa; (2) menetapkan jawaban sementara atau lebih dikenal dengan istilah hipotesis; (3) siswa mencari informasi, data, fakta yang diperlukan untuk menjawab permasalahan/hipotesis; (4) menarik kesimpulan jawaban atau generalisasi; dan (5) mengaplikasikan kesimpulan/generalisasi dalam situasi baru. Metode mengajar yang biasa digunakan guru dalam pendekatan ini antara lain metode diskusi dan pemberian tugas, diskusi untuk memecahkan permasalahan dilakukan oleh sekelompok kecil siswa antara empat sampai lima orang dengan arahan dan bimbingan guru (Nafisa, 2019. h, 856).

Penelitian ini akan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran Biologi pada materi *Plantae* dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peneliti menyajikan kerangka berpikir untuk memudahkan dalam memahami permasalahan yang akan diteliti dan disajikan dalam bentuk skema yang menunjukkan hubungan masing-masing variabel. Kerangka tersebut merupakan dasar pemikiran dalam melakukan analisis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.1 Konstelasi pengaruh antara variabel penelitian

## 2.9 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas maka hipotesis penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu sebagai berikut:

### 2.9.1 Hipotesis penelitian

Hipotesis yang akan di ajukan adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan model konvensional di Kelas X SMA Negeri 11 Kendari pada materi Plantae
2. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* dan model konvensional di Kelas X SMA Negeri 11 Kendari pada materi Plantae
3. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan model konvensional di Kelas X SMA Negeri 11 Kendari pada materi Plantae.

### 2.9.2 Hipotesis Statistik

$H_0 : \beta_1 = 0$ ; (X model pembelajaran *discovery learning* tidak berpengaruh terhadap  $Y_1$  kemampuan berpikir kritis)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ ; (X model pembelajaran *discovery learning* tidak berpengaruh terhadap  $Y_1$  kemampuan berpikir kritis)