

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Model *Discovery Learning*

a. Pengertian Model *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* ialah sebuah rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa secara maksimal untuk mencari serta menyelidiki secara sistematis, logis dan kritis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan dan dapat menarik kesimpulan. Seperti yang dijelaskan oleh Durajad (dalam Yuliana Nabila, 2018, hlm. 22) bahwa “Model *Discovery Learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasikan sendiri”. Menurut Effendi (dalam Yuliana Nabila, 2018, hlm. 22) mengungkapkan bahwa “*Discovery Learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan”. Sedangkan Muhammad (dalam Hidayat Toni, dkk, 2019, hlm.3) memaparkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu proses belajar yang di dalamnya dipaparkan konsep dalam bentuk jadi, namun peserta didik dituntut untuk mengorganisasi sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsepnya. *Discovery learning* adalah pembelajaran yang menekankan kepada pemahaman struktur, ide-ide yang penting dalam suatu disiplin ilmu melalui keterlibatan siswa secara aktif (Kaldri dalam Hidayat Toni, dkk, 2019, hlm. 3). Hosnan (dalam Prasetyo A D dan Muhammad Abduh, 2021, hlm. 1718) juga berpendapat bahwa “*discovery learning* ialah model pengembangan cara belajar aktif dengan mendapatkan dan mengkaji sendiri, maka hasil yang didapatkan bisa terus di ingat. Dengan menggunakan metode ini, siswa juga dapat belajar berpikir menganalisa dan memecahkan masalahnya”. Hamalik (dalam Prasetyo A D dan Muhammad Abduh, 2021, hlm 1718) memaparkan “*discovery learning* merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan dan menyelidiki maka hasil yang

diperoleh akan tahan lama dalam ingatan tidak akan mudah dilupakan siswa”. Cahyo (dalam Prasetyo A D dan Muhammad Abduh, 2021, hlm. 1719) memaparkan bahwa “model *discovery learning* merupakan penemuan konsep dengan serangkaian data atau informasi yang didapatkan lewat pengamatan maupun percobaan”.

Pendapat lain menurut Budiningsih (dalam Haeruman L D, dkk, 2017, hlm. 162) *discovery learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada sesuatu kesimpulan. Joolingen (dalam Haeruman L D, dkk, 2017, hlm. 162) memaparkan bahwa *discovery learning* adalah suatu tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut. Bruner (dalam Haeruman L D, dkk, 2017, hlm 162) memaparkan *discovery learning* adalah menuntut peserta didik dapat megorganisasi bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir.

Dari pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* adalah pembelajaran yang mendorong siswa untuk menyelidiki sendiri, menemukan dan mencari informasi baru untuk menemukan fakta dan dapat ditarik kesimpulannya. Proses belajar *discovery learning* yaitu memahami, memaparkan konsep dalam bentuk jadi, dan membangun pengetahuan sendiri yang menuntut siswa untuk mengorganisasi sendiri cara belajar dalam menemukan konsepnya secara aktif.

b. Tujuan Model *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* mempunyai tujuan. Yang mana tujuan utama dalam model pembelajaran ini adalah dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat secara aktif dala proses pembelajaran. Tujuan lain dari model pembelajaran *discovery learning* yang dipaparkan oleh Hosnan (dalam Hidayat Toni,dkk. 2019, hlm. 3) yaitu:

- 1) Dengan adanya penemuan peserta didik memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran.
- 2) Melalui pembelajaran dengan penemuan, peserta didik menemukan pola dalam situasi konkrit maupun abstrak.

- 3) Peserta didik belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu
- 4) Pembelajaran dengan penemuan membantu peserta didik membentuk cara kerja sama kelompok dengan efektif
- 5) Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan, konsep dan prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna
- 6) Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktifitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Pendapat lain menurut Mohammad Takdir Illahi (dalam Saud & Rahayu, 2017, hlm.30) memaparkan bahwa pembelajaran *discovery learning* bertujuan untuk mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kondisi fisik dan mental anak didik dalam menerima materi pembelajaran yang diberikan". Selain itu Bell (dalam Saud & Rahayu, 2017, hlm. 30) mengemukakan bahwa terdapat tujuan pada pembelajaran *discovery learning* yaitu : 1) Pada pembelajaran *discovery learning* peserta didik ini mempunyai kesempatan agar mereka dapat ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Kebenarannya dapat ditunjukkan bahwa keikutsertaan peran peserta didik dapat meningkatkan kegiatan penemuan. 2) Menggunakan pembelajaran *discovery learning*, peserta didik mendapatkan acuan saat kondisi nyata ataupun abstrak, siswa pun memperhatikan penjelasan tambahan yang diberikan guru. 3) Peserta didik pun menggunakan cara bertanya jawab dengan temanya serta dengan bertanya jawab tersebut akan mendapat informasi baru. 4) Pembelajaran *discovery learning* membangun peserta didik terbentuk kegiatan berdiskusi, hal tersebut tentu menghasilkan berbagi informasi serta peserta didik dapat belajar menerima pendapat org lain 5) Melalui pembelajaran *discovery learning* ditemukannya fakta yang membuktikan bahwa pembelajaran ini lebih bermakna dan berpengaruh terhadap meningkatnya pengetahuan peserta didik. 6) Pengetahuan yang didapat saat melakukan pembelajaran *discovery learning* bisa menepatkan kedalam kegiatan baru ataupun kondisi belajar baru pula.

c. Ciri - Ciri Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* memiliki ciri-ciri seperti yang telah dijelaskan oleh Arika, dkk (dalam Fajri, Zaenol, 2019, hlm. 67-68) terdapat beberapa ciri-ciri dari model pembelajaran *discovery learning* yaitu:

- 1) Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasikan pengetahuan.
- 2) Berpusat pada siswa.
- 3) Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Pendapat lain mengenai Ciri-ciri Model Pembelajaran *Discovery Learning* menurut Ratna (2022, hlm. 22) yaitu: 1) Mendorong terjadinya kemandirian dan inisiatif belajar pada siswa 2) Memandang siswa sebagai pencipta kemauan dan tujuan yang ingin dicapai 3) Berpendangan bahwa belajar merupakan suatu proses, bukan menekan pada hasil 4) Mendorong siswa untuk mampu melakukan penyelidikan 5) Menghargai peranan pengalaman kritis dalam belajar 6) Mendorong berkembangnya rasa ingin tahu secara alami pada siswa 7) Penilaian belajar lebih menekankan pada kinerja dan pemahaman siswa 8) Mendasarkan proses belajarnya pada prinsip-prinsip kognitif 9) Menekankan pentingnya bagaimana siswa belajar. Sedangkan menurut Nursalam Sindi, dkk (2021, hlm.487) ciri-ciri model *discovery learning* adalah:

- 1) Fokus pada peserta didik.
- 2) Adanya keterlibatan intelektual dan emosional peserta didik melalui kegiatan mengalami, menganalisis, berbuat, dan pembentukana sikap.
- 3) Meingkatkan kemampuan berpendapat dalam sebuah diskusi.
- 4) Keterampilan bertanya.
- 5) Timbulnya rasa keingintahuan yang lebih besar.

d. Langkah-langkah Pembelajaran Model *Discovery Learning*

Model pembelajaran penemuan atau yang biasa disebut dengan model *discovery learning* adalah proses memahami arti, konsep serta hubungan sehingga pada akhirnya dapat ditarik kesimpulannya. Berikut adalah beberapa

langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran model *discovery learning* menurut Sinambela (dalam Yuniana Nabila, 2018, hlm. 22) yaitu:

- 1) *Simulation* (pemberian rangsangan). Siswa diberikan permasalahan diawal sehingga bingung yang kemudian menimbulkan keinginan untuk menyelidiki hal tersebut. Pada saat itu guru sebagai fasilitator dengan memberikan pertanyaan, arahan membaca teks, dan kegiatan belajar terkait *discovery*.
- 2) *Problem Statement* (pernyataan/ identifikasi masalah). Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin kejadian-kejadian dari masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).
- 3) *Data Collection* (pengumpulan data). Berfungsi untuk membuktikan terkait pernyataan yang ada sehingga siswa berkesempatan mengumpulkan berbagai informasi yang sesuai, membaca sumber belajar yang sesuai, mengamati objek terkait masalah, wawancara dengan narasumber terkait masalah, melakukan uji coba mandiri.
- 4) *Data Processing* (pengolahan data). Kegiatan mengolah data dan informasi yang sebelumnya telah didapat oleh siswa. Semua informasi yang didapatkan semuanya diolah pada tingkat kepercayaan tertentu.
- 5) *Verification* (pembuktian). Kegiatan untuk membuktikan benar atau tidaknya pernyataan yang sudah ada sebelumnya. yang sudah diketahui, dan dihubungkan dengan hasil data yang sudah ada.
- 6) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi). Menarik kesimpulan yang akan dijadikan prinsip umum untuk semua masalah yang sama.

Pendapat lain mengenai langkah-langkah model *discovery learning* menurut Lieung (2019, hlm. 75-76) terdiri dari (1) memberikan stimulus kepada siswa, (2) menganalisis permasalahan yang relevan dengan bahan pelajaran, merumuskan masalah kemudian menentukan hipotesis, (3) melakukan diskusi kelompok, (4) memberi arahan siswa dalam kegiatan pengumpulan data, kemudian mengolah hasil pengamatan data untuk membuktikan hipotesis, (5) mengarahkan siswa untuk menarik

kesimpulan berdasarkan hasil pengamatannya, dan (6) mengarahkan siswa untuk mengomunikasikan hasil temuannya.

Langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* menurut Wulandari dkk (dalam Fajri, Zaenol, 2019, hlm. 68):

1. Identifikasi masalah.
2. Mengembangkan kemungkinan solusi (hipotesis).
3. Pengumpulan data.
4. Analisis dan interpretasi data.
5. Uji kesimpulan.

Berdasarkan pemaparan yang ada diatas, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya langkah-langkah dalam pembelajaran model *discovery learning* dapat meningkatkan kemandirian siswa serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

e. Kekurangan dan Kelebihan Model *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Model *discovery learning* memiliki beberapa kelebihan yang menyebabkan model ini dianggap unggul. Adapun kelebihan model *discovery learning* menurut Yuliana Nabila (2018, hlm. 23) sebagai berikut:

- a. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan keterampilan dan proses-proses kognitif
- b. Model ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri
- c. Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa, karena unsur berdiskusi
- d. Mampu menimbulkan perasaan senang dan bahagia karena siswa berhasil melakukan penelitian
- e. Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti

Pendapat lain mengenai kelebihan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* menurut Ilahi (2012, hlm. 70):

- 1) Mendapatkan pembelajaran menggunakan pengalaman langsung.
- 2) Lebih realistis dan bermakna.

- 3) Dengan pembelajaran langsung siswa akan lebih mudah menerima serta memahami pembelajaran.
- 4) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

Pendapat lain menurut Westwood (dalam Khasinah Siti, 2021, hlm. 408-409) tentang kelebihan dari model pembelajaran *discovery learning* adalah: 1) siswa terlibat dalam proses pembelajaran secara aktif dan topik pembelajaran yang diberikan biasanya dapat meningkatkan motivasi. 2) aktivitas belajar dalam pembelajaran *discovery learning* lebih bermakna daripada mempelajari buku teks saja. 3) siswa memperoleh keterampilan yang dapat diterapkan di konteks lain. 4) siswa mempelajari keterampilan dan strategi baru. 5) pendekatan dari model ini dibangun berdasarkan pengetahuan dan pengalaman siswa. 6) model ini mendorong siswa untuk mandiri dalam belajar. 7) model ini diyakini mampu membuat siswa lebih mengingat konsep atau informasi yang mereka temukan sendiri. 8) model ini mendukung peningkatan kerja kelompok.

Hosnan (dalam Sartono Bangun, 2018, hlm. 55) juga mengemukakan beberapa kelebihan dari model *discovery learning* yakni sebagai berikut:

- a. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif.
- b. Pengetahuan yang didapatkan melalui model ini sangat ampuh karena dapat menguatkan ingatan.
- c. Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.
- d. Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain.
- e. Mendorong keterlibatan keaktifan siswa.
- f. Mendorong siswa berpikir dan merumuskan hipotesis sendiri.
- g. Melatih siswa belajar mandiri.
- h. Siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena ia akan berpikir dengan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli, disimpulkan bahwa kelebihan dari model *discovery learning* yaitu dapat

melatih siswa belajar secara mandiri, melatih kemampuan berpikir siswa, serta melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan dan memecahkan masalah.

Di samping memiliki beberapa kelebihan, model *discovery learning* ini juga mempunyai beberapa kekurangan. Menurut Kemendikbud (dalam Yuliana Nabila, 2013, hlm. 23) adalah:

- 1) Model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar.
- 2) Model ini tidak cukup efisien untuk digunakan dalam mengajar pada jumlah siswa yang banyak, hal ini karena waktu yang dibutuhkan cukup lama untuk kegiatan menemukan pemecahan masalah.
- 3) Harapan dalam model ini dapat terganggu apabila siswa dan guru telah terbiasa dengan cara lama.
- 4) Model pengajaran *discovery* ini akan lebih cocok dalam pengembangan pemahaman, namun aspek lainnya kurang mendapat perhatian.

Pendapat lain yang dipaparkan oleh Ilahi (2012, hlm. 70) kelemahan dari model pembelajaran *discovery learning* yaitu:

- 1) Belajar dengan menggunakan model *discovery learning* membutuhkan waktu yang lama dibandingkan dengan metode langsung, karena model ini membutuhkan tahapan yang panjang serta dapat memanfaatkan waktu dengan baik.
- 2) Bagi siswa kelas rendah kemampuan rasional mereka masih sangat terbatas, sedangkan dalam model *discovery learning* kemampuan berpikir rasional sangat dibutuhkan.
- 3) Kesukaran dalam menggunakan faktor subjektifitas menimbulkan kesukaran dalam memahami suatu persoalan yang berkenaan dengan *discovery learning*.
- 4) Faktor kebudayaan dan kebiasaan. Belajar menggunakan model *discovery learning* ini menuntut kemandirian siswa, kepercayaan terhadap dirinya sendiri, serta kebiasaan bertindak sebagai subjek.

Hosnan (dalam Sartono Bangun, 2018, hlm. 55) juga mengemukakan beberapa kekurangan dari model pembelajaran *discovery learning* yaitu: 1) menyita banyak waktu karena guru dituntut untuk mengubah kebiasaan

mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator dan pembimbing, 2) kemampuan berpikir siswa ada yang masih terbatas, 3) tidak semua siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan model ini.

Pendapat lain tentang kekurangan model *discovery learning* ini juga jelaskan oleh Thorset (dalam Khasinas Siti, 2021, hlm. 411) meliputi: 1) jika guru tidak menyiapkan kerangka kerja yang jelas, maka siswa akan merasa kesulitan dalam menyelesaikan proses belajar, 2) kurang efisien karena membutuhkan banyak waktu untuk dapat menyelesaikan proses penemuan, 3) jika tidak dikelola dan tidak berjalan dengan baik maka akan membuat siswa frustrasi.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang telah dipaparkan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan waktu yang banyak menjadi kelemahan utama dalam model ini, namun kekurangan tersebut dapat diminimalisir dengan cara merencanakan kegiatan pembelajaran secara terstruktur, memfasilitasi siswa dalam kegiatan penemuan, serta melihat pengetahuan awal siswa agar pembelajaran dapat berjalan optimal.

2. Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan berlatih atau memasukkan penilaian atau evaluasi yang cermat, seperti menilai kelayakan suatu gagasan atau produk (De Porter dalam Egok, A. S, 2016, hlm. 189). Fisher (dalam Egok, A. S, 2016, hlm. 189) juga mendefinisikan “berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi”. Johnson (dalam Egok, A. S, 2016, hlm. 189) mengatakan bahwa “berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan oranglain”. Menurut Shriner (dalam Agnafia, 2019, hlm. 46) “berpikir kritis merupakan kemampuan dalam mengembangkan serta menjelaskan argumen dari data yang disusun menjadi suatu keputusan atau ide yang kompleks”.

Menurut Hendra (dalam Agnafia, 2019, hlm. 46) Berpikir kritis mampu menganalisis data atau informasi dengan cara yang tersusun sistematis berdasarkan logika dalam menyelidiki sebuah data atau fakta. Pendapat lain

menurut Stobaugh (dalam Sulianto, 2018, hlm. 62) menjelaskan bahwa “berpikir kritis adalah berpikir yang reflektif secara mendalam dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah untuk menganalisis situasi, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan yang tepat. Noor (2017, hlm 158) memparkan “berpikir kritis adalah sebuah konsep yang kompleks yang melibatkan keterampilan kognitif dan kepercayaan diri, hal ini dapat juga dipengaruhi oleh beberapa cara yang digunakan guru dalam menyampaikan konsep materi kepada peserta didik”.

Dari hasil pemaparan diatas mengenai berpikir kritis, maka dapat diambil kesimpulan bahwa berpikir kritis adalah jenis pemikiran dimana ketika siswa melakukan kegiatan bertanya, menganalisis, serta membuat penilaian tentang apa yang telah dibaca, didengar atau yang dikatakan serta yang dituliskan.

b. Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir siswa dapat ditingkatkan dengan cara dalam proses pembelajaran lebih berpusat pada siswa dan tidak hanya menekankan siswa untuk banyak menghafal melainkan dengan memberikan siswa permasalahan untuk meningkatkan kemampuan berpikir (Widiadnyana, Sadia, dan Suastra, dalam Hamdani dkk, 2019, hlm. 142). Pendapat lain menurut Aini, Ramdani, dan Raksun (dalam Hamdani dkk, 2019, hlm. 142) kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilatih dengan cara pembelajaran yang menuntut siswa untuk melakukan percobaan, penemuan, dan memecahkan masalah melalui belajar dalam berkelompok kecil.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis menurut Rochim (2018, hlm. 3) yaitu:

- a. Perhatian yaitu memperhatikan sesuatu untuk mengetahui suatu perbedaan yang nantinya akan menjadi informasi baru.
- b. Kesadaran yaitu mengambil banyak informasi dari berbagai sisi sudut pandang yang telah diperhatikan.
- c. Logic yaitu kemampuan memakai nalar yang nantinya akan menjadi informasi.

- d. Analisis yaitu berbagai informasi yang didapatkan, kemudian dianalisis dengan memilih informasi yang sangat penting diantara informasi lain yang telah didapatkan.

c. Indikator-indikator kemampuan berpikir kritis

Indikator-indikator dalam kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (2020, hlm. 12) yaitu:

- a. Siswa dapat memahami permasalahan pada soal yang diberikan.
- b. Siswa dapat memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan.
- c. Siswa membuat kesimpulan dengan dengan tepat dan siswa memilih reason yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat.
- d. Siswa menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang dibuat.
- e. Jika terdapat istilah dalam soal, siswa dapat menjelaskan hal tersebut.
- f. Siswa memberikan contoh kasus yang mirip dengan soal tersebut.
- g. Siswa meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir.

Pendapat lain mengenai indikator untuk kemampuan berpikir kritis menurut Suciono (2021, hlm. 22-24) adalah:

- a. Memberikan penjelasan sederhana yaitu merumuskan pertanyaan serta mengidentifikaasikan alasan yang ditanya.
- b. Membangun keterampilan dasar yaitu mempertimbangkan kualitas sumber serta mengamati dan menilai laporan observasi.
- c. Membuat kesimpulan yaitu membuat sebuah keputusan serta mempertimbangkan keputusan yang diambil.
- d. Memberikan sebuah penjelasan yang lebih lanjut yaitu mengidentifikasi pendapat.
- e. Mengatur strategi yaitu dengan memutuskan suatu tindakan serta berinteraksi dengan orang lain.

Sedangkan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis menurut R.H Ennis yang dikutip Rifa Rakhmasari (dalam Saputra Hardika, 2020, hlm. 5) terdapat dua belas komponen yaitu siswa dapat: 1) Merumuskan masalah, 2)

Menganalisis argumen, 3) Menanyakan dan menjawab pertanyaan, 4) Menilai kredibilitas sumber informasi, 5) Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, 6) Membuat deduksi dan menilai deduksi; 7) Membuat induksi dan menilai induksi, 8) Mengevaluasi, 9) Mendefinisikan dan menilai definisi, 10) Mengidentifikasi asumsi, 11) Memutuskan dan melaksanakan, dan 12) Berinteraksi dengan orang lain.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang telah dikemukakan diatas maka dapat disimpulkan bahwa indikator dalam kemampuan berpikir kritis yaitu siswa dapat mengidentifikasi masalah, siswa dapat membuat kesimpulan dengan tepat dan dapat memberikan contoh yang mirip dengan soal yang diberikan serta dapat mengulas kembali pembelajaran secara menyeluruh.

d. Karakteristik Berpikir Kritis

Berpikir kritis mempunyai beberapa karakteristik, siswa dapat dikatakan mampu berpikir kritis jika siswa sudah memiliki karakteristik tersebut. Seperti yang telah dipaparkan oleh Lau (dalam Mira, dkk, 2018, hlm. 62) karakteristik dari berpikir kritis yaitu:

- 1) Mampu memahami hubungan logis antara ide-ide.
- 2) Mampu merumuskan ide secara ringkas dan tepat.
- 3) Mampu mengidentifikasi, membangun dan mengevaluasi argumen.
- 4) Mampu mengevaluasi keputusan.
- 5) Mampu mengevaluasi bukti dan mampu hipotesis.
- 6) Mampu mendeteksi inkonsistensi dan kesalahan umum dalam penalaran.
- 7) Mampu menganalisis masalah secara sistematis.
- 8) Mampu mengidentifikasi relevan dan pentingnya ide.
- 9) Mampu menilai keyakinan dan nilai-nilai yang dipegang seseorang.
- 10) Mampu mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang.

Pendapat lain tentang karakteristik cara berpikir yang dapat dikategorikan berpikir kritis menurut Trudy Bayer (dalam Hendra Surya, 2018, hlm. 32-33) menjelaskan ada enam karakteristik berpikir kritis. Keenam karakteristik berpikir kritis menurut Trudy Bayer adalah : (1) watak (dispositions) memiliki sikap skeptis, sangat terbuka, menghargai kejujuran, respek terhadap kejelasan dan ketelitian, mencari pandangan – pandangan lain

yang berbeda, dan akan berubah sikap ketika terdapat sebuah pendapat yang dianggapnya baik. (2) kriteria (*criteria*) patokannya yaitu harus menemukan sesuatu untuk diambil keputusan atau dipercayai hasil kesimpulannya. Standarisainya berdasarkan relevansi, keakuratan fakta-fakta, berlandaskan sumber yang kredibel, teliti, tidak bias, bebas dari logika yang keliru, logika yang konsisten, serta melalui pertimbangan yang matang. (3) Argumen (*Argument*) Pernyataannya harus dilandasi data-data. Meliputi kegiatan pengenalan, penilaian, dan menyusun argumen. (4) Pertimbangan atau pemikiran (*reasoning*) Kemampuan untuk mengambil suatu kesimpulan setelah melalui kegiatan menguji hubungan antara beberapa data atau pernyataan. (5) Sudut pandang (*point of view*) Cara memandang dunia akan menentukan konstruksi makna. Berpikir kritis harus memandang suatu fenomena dari berbagai sudut pandang yang berbeda. (6) Prosedur penerapan kriteria (*Procedures for applying criteria*) Dimulai dari merumuskan masalah, menentukan keputusan yang akan diambil, dan mengidentifikasi perkiraan-perkiraan.

Pendapat lain menurut Ennis (dalam Rohmatin, 2012, 27) C B, 2019, hlm. 33) kriteria orang berpikir kritis disingkat FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*).

Tabel 2.1 Kriteria Berpikir Kritis

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator
<i>Focus</i>	Siswa memahami permasalahan pada soal yang diberikan
<i>Reason</i>	Siswa memberikan alasan berdasarkan fakta atau bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan
<i>Inference</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat kesimpulan dengan tepat 2. Siswa memilih <i>reason</i> (R) yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat
<i>Situation</i>	Siswa menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan.

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator
<i>Clarity</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang dibuat 2. Jika terdapat istilah dalam soal, siswa dapat menjelaskan hal tersebut 3. Siswa memberikan contoh kasus yang mirip dengan soal tersebut
<i>Overview</i>	Siswa meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir (yang dihasilkan FRISC)

B. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian dilakukan oleh Lieung (2019) yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan pola *equivalent control group design*. Penelitian dilaksanakan di SD Laboratorium UPI Kampus Cibiru. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV-E sebagai kelas kontrol dan kelas IV-G sebagai kelas eksperimen. Kelas IV-E dan kelas IV-G memiliki jumlah siswa sama yakni berjumlah 26 siswa. Penelitian diawali dengan memberikan pretest. Pemberian *pretest* ini dilakukan dengan memberikan soal-soal uraian pada siswa tanpa ada pengarahannya sebelumnya. Hasil *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Untuk kemudian dianalisis perbedaannya ketika telah mendapatkan treatment. Hasil pretest pada kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan nilai menunjukkan hasil rata-rata 61,86 dan 62,50. *Pretest* pada kelas IV-E (kontrol) dan IV-G (eksperimen) memiliki hasil yang bersifat paling homogen. Berdasarkan hasil uji t pada penelitian ini dinyatakan bahwa pretest berpikir kritis memperoleh $t_{hitung}(0,099) < t_{tabel}(1,676)$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa “tidak ada pengaruh antara penggunaan model *discovery learning* terhadap meningkatnya keterampilan berpikir kritis siswa”. Artinya H_0 diterima dan H_a ditolak. Tetapi hasil berbeda ditunjukkan pada hasil *posttest* keterampilan

berpikis kritis. Hasil uji-t pada nilai *post test* memperoleh $t_{hitung}(2,591) > t_{tabel}(1,677)$. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa ada pengaruh antara penggunaan model *discovery learning* terhadap meningkatnya keterampilan berpikir kritis siswa.

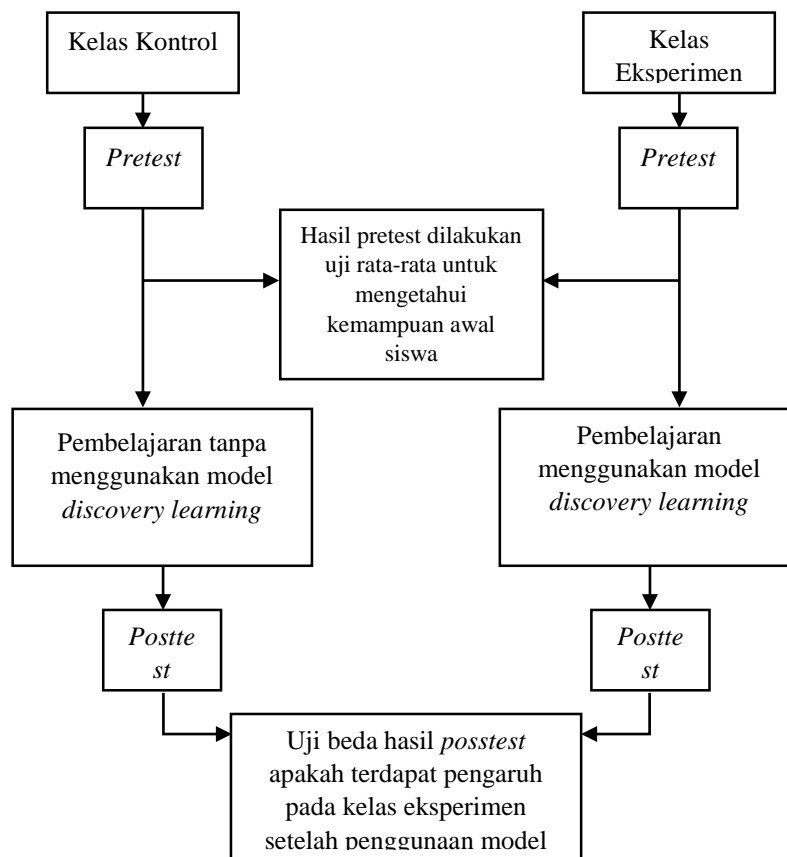
Penelitian dilakukan oleh Mulyanto (2022) yang berjudul “Kemampuan berpikir kritis siswa SD pada penerapan model *discovery learning*”. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dan digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dalam penelitian saat ini menggunakan desain penelitian eksperimen quasi experiment, untuk melihat pengaruh setelah adanya pengaruh metode penelitian *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas V SD. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan spss 16.0 for windows. Analisis data diawali dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t. Berdasarkan hasil uji t yang telah dilakukan pada penelitian ini didapatkan hasil nilai signifikansi yaitu $0,00 > 0,05$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis materi organ pernapasan manusia siswa kelas V SD Negeri Dr Sutomo V Surabaya.

Penelitian dilakukan oleh Huda (2022, hlm. 50-52) yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Pondok Kacang Timur 02 Tangerang Selatan”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian *quasi experimental dengan desain nonequivalent control group desain*. penelitian ini mengambil sampel 2 kelas yaitu kelas 5A dan 5B sebanyak 48 siswa sebagai kelas eksperimen dengan model *discovery learning* dan kelas kontrol dengan model konvensional (model kooperatif). Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t untuk pengujian hipotesis. Untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan uji t dengan menggunakan independent sample t test. Dari hasil pengujian hipotesis pretest $t_{hitung} = 0,882$ dan $t_{tabel} = 1,67$, maka dapat

disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara hasil *pretest* kelas eksperimen dengan hasil *pretest* kelas kontrol. Sedangkan untuk pengujian hipotesis *posttest* diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,455$ dan $t_{tabel} = 1,67$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil *posttest* kelas eksperimen dengan hasil *posttest* kelas kontrol. Hal ini dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan dengan model konvensional (model kooperatif).

C. Kerangka Pemikiran

Penggunaan model pembelajaran mampu meningkatkan semangat belajar siswa, dengan semangat yang dimiliki maka dapat mengusir rasa bosan dan jenuh pada saat pembelajaran sehingga bisa mendorong siswa untuk lebih berpikir kritis pada pelajaran. Model *discovery learning* adalah salah satu model yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Adapun gambaran dari penelitian ini akan dipaparkan menggunakan tabel sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Pada bagian diatas, dapat diartikan bahwa model pembelajaran *discovery learning* yang dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung dapat membuat siswa lebih memahami pelajaran. Model pembelajaran *discovery learning* juga mempermudah siswa belajar dalam memecahkan masalah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

D. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

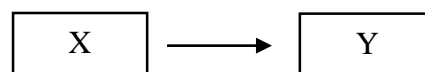
Asumsi adalah suatu pernyataan yang tidak diragukan lagi kebenarannya sebagai titik tolak dalam suatu penelitian. Menurut pendapat penulis yang dituangkan dalam penelitian ini yaitu setelah menggunakan model *discovery learning* maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Hipotesis

Uji hipotesis adalah salah stau cabang ilmu statistika inferensial yang digunakan untuk menguji kebenaran atas suatu pernyataan secara statistik serta menarik kesimpulan akan diterima atau ditolaknya pernyataan tersebut (Anuraga, Gangga, dkk, 2021, hlm. 328). Hipotesis merupakan suatu pernyataan atau pendapat sementara yang masih lemah atau kurang kebenarannya sehingga masih perlu dibuktikan atau suatu dugaan yang sifatnya masih sementara. Dalam penelitian inii, terdapat dua jenis hipotesis, yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_a).

H_0 : Tidak terdapat pengaruh pada penggunaan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

H_a : Terdapat pengaruh pada penggunaan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.



X : Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Y : Kemampuan Berpikir Kritis

→ : Pengaruh