

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

Pada bab ini membahas teori-teori mengenai variabel dalam penelitian yaitu penggunaan model *discovery learning* berbantuan video animasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, meliputi pengertian model *discovery learning*, konsep, langkah-langkah, tujuan, karakteristik, keunggulan dan kelemahan model *discovery learning*, pengertian video animasi, karakteristik, kelebihan dan kekurangan video animasi, pengertian berpikir kritis, karakteristik, ciri-ciri, indikator, faktor-faktor, dan langkah-langkah berpikir kritis. Pada bab ini juga membahas mengenai hasil penelitian terdahulu berdasarkan variabel yang diteliti, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis penelitian.

A. Kajian Teori

1. Model *Discovery Learning*

a. Pengertian Model *Discovery Learning*

Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang siswanya memahami sendiri tentang konsep, makna dan keterkaitan melalui proses hingga akhirnya mencapai kesimpulan (Efendi, 2016). Fitriyah dkk. (2017) berpendapat bahwa pembelajaran terjadi ketika materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi peserta didik diharapkan mengorganisasikan dirinya sendiri. Model *discovery learning* memberikan petunjuk kepada guru untuk mengatur kegiatan yang dilakukan siswa, seperti pencarian, pengolahan, pelacakan dan penelitian, meskipun model *discovery learning* merupakan metode pengajaran dengan sedikit bimbingan.

Selanjutnya, *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mengembangkan cara belajar peserta didik secara aktif dengan menemukan sendiri,

dan menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh tidak akan mudah dilupakan oleh peserta didik dan akan bertahan lama dalam ingatan (Lestari, 2020 hlm. 9). Saifuddin (dalam Kristin, 2016, hlm. 91) mendefinisikan model *discovery learning* sebagai model pembelajaran yang cenderung mendorong peserta didik untuk melakukan observasi, percobaan, atau tindakan ilmiah hingga memperoleh kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah yang dilakukan.

Bruner dalam Tinenti (2020, hlm. 66) memberikan gagasan terhadap model *discovery learning* yang mana model ini dirasa efektif dan efisien dalam mengeksplor skill peserta didik. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang sangat tepat untuk kondisi saat ini karena model ini dapat diterapkan dalam pembelajaran langsung di kelas maupun secara tidak langsung. *Discovery learning* merupakan metode pembelajaran memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai pada suatu kesimpulan.

Dari sudut pandang di atas, dapat disimpulkan bahwa *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan berbagai proses psikologis siswa, dan menemukan konsep dengan menyerap berbagai pengetahuan yang dimiliki siswa. Pembelajaran *discovery learning* ini juga merupakan suatu model dan strategi pembelajaran yang fokus pada kemahiran siswa dalam mencari suatu hal yang baru, siswa didorong untuk mempelajari banyak hal dengan mencari berbagai sumber untuk dapat dibaca, didengar dan disimak dari berbagai macam media seperti berita, buku, koran dan lain sebagainya. Penggunaan model ini, siswa akan cenderung lebih mandiri dan kreatif serta akan memiliki motivasi yang lebih besar dalam melangsungkan proses pembelajaran, karena peserta didik akan mengetahui secara langsung berdasarkan penemuannya sendiri tanpa bantuan dari guru.

b. Konsep Dasar Model *Discovery Learning*

Menurut Borthick dan Jones (dalam Widyastuti, 2015, hlm. 35), pembelajaran berbasis penemuan mengajarkan siswa untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah, menemukan informasi penting, merumuskan strategi dan solusi, serta menerapkan strategi yang dipilih. Bruner (dalam Endang Mulyatiningsih, 2014, hlm. 236) mengemukakan bahwa siswa secara aktif belajar dengan melibatkan konsep dan prinsip yang dapat meningkatkan pengalaman dan mengarah pada kegiatan pengalaman. Berdasarkan berbagai pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa konsep dasar *discovery learning* adalah suatu model dan strategi dimana siswa belajar untuk mengenali suatu masalah atau masalah yang harus dipecahkan secara kolektif di antara siswa, dan kemudian menemukan informasi yang relevan tentang masalah yang ada atau strategi yang dirumuskan untuk masalah tersebut dan ketika solusi yang tepat ditemukan, siswa menerapkannya langsung dalam kegiatan percobaan.

c. Karakteristik Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Karakteristik pembelajaran penemuan Hosnan (dalam Susana, 2019, hlm. 8) mengacu pada fakta bahwa siswa dapat belajar dan memecahkan masalah untuk menciptakan masalah, menghubungkan dan menarik kesimpulan tentang masalah tersebut. Pembelajaran berpusat pada siswa, pembelajaran ini menggabungkan pengalaman baru dan pengalaman siswa sebelumnya. Sama halnya menurut Kristin (2016, hlm. 91) karakteristik model *discovery learning* yaitu :

- 1) Meneliti atau mempelajari dalam pemecahan persoalan akan menghasilkan, menghubungkan, serta menyatukan suatu pengalaman/informasi;
- 2) Pembelajaran terpusat kepada peserta didik;
- 3) Aktivitas pembelajaran yang dilakukan guna menyatukan pengalaman baru

dengan pengalaman yang sudah ada.

Sejalan dengan pendapat Anugraheni dkk (dalam Jumaeroh & Zuhaida, 2019, hlm. 120) mengemukakan bahwa model *discovery learning* mempunyai karakteristik yang berpusat pada siswa. “*Three main characteristics of learning to find are : (1) exploring and solving problems to create, combine and generalise knowledge; (2) studentcentered; (3) activities to combone new knowledge and existing knowledge*” (Raharjo, Kisworo & Harianingsih, 2019).

Pendapat Kahlthau, dkk, (dalam Saud & Rahayu, 2017, hlm. 31) karakteristik *discovery learning* antara lain :

- 1) Menyampaikan persepsi/ tanggapan menuntut ilmu selama masih hidup.
- 2) Terpadu pada semua mata pelajaran dengan memakai beragam sumber belajar serta mengutamakan pada capaian belajar.
- 3) Memindahkan ide/pendapat kedalam laporan.
- 4) Mulai ditahap awal sampai akhir peserta didik terlibat atau berantusias aktif pada tahap pembelajaran.
- 5) Pembelajaran ini menghubungkan pada kondisi kehidupann peserta didik.
- 6) Melaksanakan pembelajaran berkelompok atau mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dalam kelompok.
- 7) Dalam proses pembelajaran peserta didik serta guru bersama-sama melibatkan untuk berperan aktif.

Adapun menurut Anjani & Hamdani (2018, hlm. 252) mengemukakan bahwa terdapat karakteristik *discovery learning* yaitu :

- 1) Pembelajaran ini menuntut siswa agar berantusias dalam menanyakan, menggali serta berdiskusi bersama teman-teman maka interaksi akan berjalan dengan baik.
- 2) Model ini membentuk siswa untuk dapat berlatih sendiri serta bisa mempelajari

dan menggali informasi yang didapatnya

- 3) Peserta didik memiliki rasa tanggung jawab pada dirinya untuk mengerjakan dan menyelesaikan tugasnya.

Berdasarkan penjelasan di atas terkait dengan karakteristik model *discovery learning*, peneliti menyimpulkan bahwa model *discovery* tentunya memiliki karakteristik tersendiri yang khas dari model pembelajaran lainnya, diantaranya adalah berpusat pada siswa. Tentu saja, siswa juga harus dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, memberikan mereka rasa kepemilikan dalam menyelesaikan tugas. Siswa diminta untuk mencari, menghubungkan dan memutuskan masalah atau masalah dalam pembelajaran, menggunakan model *discovery* ini untuk menghubungkan, menggabungkan pengetahuan baru untuk menggunakan pengetahuan yang diperoleh, pembelajaran ini melakukan kegiatan diskusi dengan teman yang lain, dan guru juga harus mengatur pembelajaran sehingga masalah pembelajaran dapat diselidiki oleh siswa.

d. Tujuan Model *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* memiliki beberapa tujuan, dimulai dari pelaksanaan pembelajaran. Mohammad Takdir Illahi, 2012 (dalam Saud & Rahayu, 2017, hlm. 30) mengatakan bahwa pembelajaran penemuan memiliki tujuan ganda agar siswa memperoleh pengetahuan saat melakukan kegiatan belajar mengajar sehingga dapat berhubungan dengan keadaan pemahaman atau penerimaan terhadap siswa mengoreksi setelah menerima materi.

Selain itu Bell (dalam Saud & Rahayu, 2017, hlm. 30) mengemukakan bahwa terdapat beberapa tujuan pada *discovery learning* diantaranya:

1. Pada proses pembelajaran menggunakan model *discovery learning* siswa supaya mempunyai kesempatan untuk ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Kebenarannya dapat ditunjukkan bahwa keikutsertaan peran siswa dapat meningkatkan kegiatan penemuan.

2. Menggunakan model *discovery learning*, siswa mendapatkan acuan pada saat kondisi nyata maupun abstrak, siswa pun memperhatikan penjelasan tambahan yang diberikan guru.
3. Siswa pun menggunakan cara tanya jawab dengan temanya serta dengan cara bertanya jawab maka para siswa akan mendapatkan informasi yang baru.
4. Pembelajaran *discovery learning* membangun siswa supaya bisa melakukan kegiatan diskusi, hal tersebut tentu menghasilkan berbagi informasi serta para siswa bisa belajar menerima pendapat orang lain.
5. Pembelajaran menggunakan model *discovery learning* akan ditemukannya fakta yang membuktikan bahwa pembelajaran ini lebih bermakna dan berpengaruh terhadap meningkatnya pengetahuan peserta didik.
6. Pengetahuan yang didapat saat melakukan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* bisa menepatkan kedalam kegiatan baru ataupun kondisi belajar baru pula.

Seperti yang diungkapkan oleh Hosnan 2014 (dalam Josephine et al., 2016, hlm. 19), tujuan dari model pembelajaran penemuan adalah agar siswa memiliki kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar dan bahwa penemuan benar-benar bermanfaat. Siswa bekerja secara efektif dengan siswa lain untuk menghormati pendapat teman mereka dan berbagi pengetahuan yang diperoleh.

Adapun pendapat Azhar (dalam Anjani & Hamdani, 2018, hlm. 251) mengemukakan bahwa tujuannya sebagai berikut:

1. Memiliki kecakapan dalam berpendapat dengan kritis atau teliti, telaten, serta mengasah kebiasaan berpikir dengan logika/ masuk akal;
2. Membentuk serta menumbuhkan rasa keingintahuan siswa;
3. Menumbuhkan segi pengetahuannya, sikapnya, ataupun keterampilannya;
4. Menaikkan sikap percaya diri siswa pada saat menentukan atau berpendapat dengan benar serta sesuai keadaan yang sebenarnya.

Berdasarkan pemaparan di atas terkait dengan tujuan model *discovery learning*, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini memiliki tujuan tersendiri yaitu melalui pembelajaran penemuan peserta didik mempunyai peluang untuk berkesempatan ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran, serta menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam memberi pendapat atau pun tampil dalam menyampaikan penemuannya, selain itu juga dengan pembelajaran *discovery learning* ini akan membuat siswa mampu bekerja sama atau berdiskusi atau bisa belajar saling menghargai pendapat teman lainnya dalam berbagai informasi ataupun pandangan yang berbeda-beda, dan melalui pembelajaran penemuan maka akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya saat mereka mendapatkan suatu masalah untuk dipecahkan.

e. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Dalam setiap model pembelajaran tentunya terdapat prosedur atau langkah-langkah yang mesti dipelajari dan diterapkan oleh guru. Hal ini berguna agar tujuan-tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Menurut Madjid (2006) penyusunan langkah ini pada hakikatnya memproyeksikan tentang apa yang akan dilakukan dalam suatu proses belajar mengajar. Dengan demikian, penyusunan langkah-langkah pembelajaran adalah memperkirakan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Penyusunan ini perlu dilakukan untuk

mengkoordinasikan komponen-pembelajaran.

Berikut adalah langkah persiapan model *discovery learning* secara umum yang dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini guru menentukan terlebih dahulu tujuan dari *discovery learning* yang akan dilakukan agar proses pembelajaran dapat memenuhi hasil belajar yang telah ditentukan. Misalkan merumuskan masalah-masalah yang terdapat dalam kelas dan menentukan target dari proses belajar-mengajar dengan model *discovery learning*.
2. Melakukan identifikasi karakteristik siswa. Pada tahap ini guru mengidentifikasi setiap karakter siswa yang ada di kelas SD tersebut. Karakteristik yang berbeda dari setiap siswa perlu diidentifikasi agar dapat disesuaikan dengan bahan ajar dan model *discovery learning* seperti apa yang harus diterapkan pada siswa SD tersebut. Sebab tidak semua siswa SD memiliki karakter, kemauan, tingkat kognitif, dan tingkat kecerdasan yang sama.
3. Memilih materi pelajaran. Pada tahap ini guru membuat bahan dan materi ajar yang akan diberikan dengan menyesuaikan materi dengan model *discovery learning* serta karakteristik siswa SD yang berbeda. Selain itu, materi pelajaran pun harus mengacu pada tujuan pembelajaran dari model *discovery learning*.
4. Menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif. Pada tahap ini guru mencari tema dan topik pembelajaran yang berkaitan dengan model *discovery learning* dan sesuai dengan karakteristik siswa SD dengan menyusunnya secara induktif. Penyusunan topik yang harus dipelajari siswa secara induktif ini dapat diartikan bahwa topik atau tema pembelajaran harus disusun dari hal yang spesifik atau khusus ke hal yang umum.
5. Mengembangkan bahan-bahan ajar berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas, dan

sebagainya untuk dipelajari siswa. Setelah menyusun topik-topik yang dapat dipelajari siswa secara induktif, guru membuat serangkaian contoh, ilustrasi, tugas, dan sebagainya yang berkaitan dengan topik yang akan diajarkan. Hal ini dilakukan guna membantu proses pembelajaran yang dilakukan para siswa SD.

6. Mempersiapkan penilaian proses dan hasil belajar siswa. Pada tahap ini guru membuat suatu rancangan penilaian proses dan hasil belajar siswa yang berkaitan dengan topik yang diberikan serta model *discovery learning*. Rancangan ini bisa berbentuk penilaian sikap afektif sampai pada tingkat kognitif

Selanjutnya *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang digunakan untuk melaksanakan pembelajaran tahun 2013. Oleh karena itu, sebagai pelaksana utama proses pembelajaran, guru tentunya harus memahami penerapan model pembelajaran tersebut. Menurut Widyastuti (2015, hlm. 36) tahapan dalam pembelajaran yang menerapkan *discovery learning*, yakni :

1. *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan). Peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan.
2. *Problem statement* (pernyataan atau identifikasi masalah). Pada tahap ini, guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda 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). Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang relevan sebanyakbanyaknya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (syah, 2004 hlm. 244). Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Dengan demikian peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri.
4. *Data Processing* (Pengolahan Data). Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para peserta didik baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, tabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
5. *Verification* (Pembuktian). Pada tahap ini peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing (syah, 2004 hlm. 244) verifikasi menurut brunner, tujuannya agar proses belajar berjalan dengan baik jika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, aturan melalui contoh yang dijumpai dalam kehidupannya.
6. *Generalization* (menarik kesimpulan). Tahap generalisasi atau menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama,

dengan memperhatikan hasil verifikasi (syah, 2004 hlm. 244).

Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Menurut alma dkk dalam Widyastuti (2015, hlm. 36) model *discovery learning* ini memiliki pola strategi dasar yang dapat diklasifikasikan kedalam empat strategi belajar, yaitu penentuan problem, perumusan hipotesis, pengumpulan atau pengolahan data, serta merumuskan kesimpulan. Dengan menemukan model pembelajaran, langkah-langkah ini akan membantu guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan mudah dan menarik, serta mengkonseptualisasikan proses pembelajaran. Dengan cara ini, guru dan siswa dapat memahami apa yang akan mereka lakukan dan menjadikan situasi mereka lebih positif dan kreatif. Dalam pembelajaran *discovery learning* guru berperan memunculkan permasalahan-permasalahan yang harus dipecahkan dan memandu anak dalam memecahkan permasalahan tersebut. Dengan adanya model *discovery learning* ini, siswa akan terdorong dan termotivasi untuk dapat mencari hal-hal yang baru dan akan timbulnya proses berpikir kritis sehingga model ini akan menjadi solusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penyajian materi tidak secara utuh dapat merangsang anak untuk mencari tahu dan mengkonstruksi pemahaman anak terhadap suatu konsep berdasarkan pengalaman belajar. Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* membuat peserta didik lebih semangat selama pembelajaran, siswa lebih senang dan dapat berinteraksi dengan kelompoknya untuk bersama-sama memahami suatu fenomena.

Tabel 2.1 Langkah-langkah model *discovery learning*

Sintaks	Kegiatan Pembelajaran
Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>)	Siswa dihadapkan pada suatu permasalahan agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Dalam pembelajaran, guru dapat memulai dengan mengajukan pertanyaan, anjuran

Sintaks	Kegiatan Pembelajaran
	membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah
Pernyataan/identifikasi masalah (<i>Problem Statement</i>)	Setelah dilakukan stimulasi, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian dipilih salah satu untuk dirumuskan dalam bentuk hipotesis
Pengumpulan data (<i>Data Collection</i>)	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan data/informasi sebanyak-banyaknya.
Pembuktian (<i>Verification</i>)	Agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif maka peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan
Menarik kesimpulan/generalisasi (<i>Generalization</i>)	Proses menarik sebuah kesimpulan dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi

f. Kelebihan Model *Discovery Learning*

Model *discovery learning* mempunyai berbagai keunggulan saat pendidik menggunakan serta melaksanakannya pada aktivitas atau kegiatan pembelajaran. Kelebihan model *discovery learning* menurut Tumurun, dkk, 2016 (dalam Windiyani, Novita, dan Sakinah, 2020, hlm. 152) berpendapat bahwa membiasakan serta menumbuhkan kepandaian siswa hendak berpikiran kreatif, siswa dituntut untuk ikut keterlibatan pada proses pembelajaran sehingga membuat materi mudah dipahami dan bertahan lama sebab ia mendapatkan pengatahuannya secara mandiri, dan membuat siswa termotivasi saat belajar.

Sejalan dengan kelebihan dari pembelajaran penemuan pendapat Roestiyah, 2008 (dalam Nurhayati, 2020, hlm. 96) diantaranya :

- 1) Pada model *discovery learning* siswa tentu lebih aktif karena siswa tersebut ikut terlibat dalam proses pembelajaran dengan menemukan memecahan masalah sendiri.

- 2) Siswa juga mampu memecahkan masalahnya dengan sendiri yang sedang mereka hadapi.
- 3) Pembelajaran penemuan mampu memberi motivasi siswa dalam menuntut ilmu.
- 4) Pembelajaran akan lebih berkesan sebab siswa terjun langsung pada proses pembelajaran.
- 5) Pembelajaran ini mampu menaikkan daya tangkap dan pemahaman siswa pada materi pelajaran.

Adapun yang diungkapkan Putrayasa, 2014 (dalam Sujana, 2016, hlm. 374) mengungkapkan bahwa pembelajaran melalui pembelajaran *discovery learning* siswa mampu memanfaatkan berbagai sumber belajar atau informasi sehingga akan meningkatkan rasa percaya diri siswa sebab mereka memahami apa yang mereka temukan dengan sendiri, kerja sama dengan teman akan lebih meningkat tentu akan menambah pengalaman siswa dalam belajar.

Sama halnya Suryosubroto (dalam Kelana & Wardani, 2021, hlm. 32) menjelaskan bahwa keunggulan model *discovery learning* antara lain :

1. Membangun peserta didik dalam mengembangkan penguasaan keterampilan serta proses kognitif dengan menemukan sendiri pengetahuannya.
2. Dalam model pembelajaran ini pengetahuan didapat peserta didik dengan mandiri yang membuat pengalaman tersebut melekat, maka pengetahuan yg didapat akan mudah diingat dalam jangka panjang.
3. Membangkitkan minat belajar pada siswa oleh karena itu siswa merasa senang mengikuti pembelajaran, tidak merasa bosan atau jenuh, dan mereka tertarik untuk mengikuti pembelajaran.

4. Membagi keleluasaan kepada peserta didik agar terus berusaha sesuai pada penguasaan yang didapatnya.
5. Membuat peserta didik bersemangat dalam belajar karena mereka membentuk gaya belajar sendiri misalnya berfokus pada pendengaran contoh mereka berdiskusi lalu bisa mengingat apa yang sudah diskusikan
6. Pembelajaran ini membuat peserta didik percaya diri.
7. Kemungkinan peserta didik mampu mengendalikan kekecewaannya jika ia tidak menemukan kebenaran pada hasil penemuannya model *discovery learning* mempunyai banyak kelebihan.

Menurut Darmawan & Dinn (dalam Marisya & Sukma, 2020, hlm. 2192)

terdapat beberapa kelebihan model *discovery learning* diantaranya :

1. Memberi bantuan peserta didik dalam perbaikan serta peningkatan keterampilan ataupun pengetahuan agar menemukan pokok keberhasilan belajarnya.
2. Menimbulkan kegembiraan pada peserta didik saat mereka berhasil menemukan pencariannya.
3. Peserta didik bisa menyesuaikan pada pengembangan gaya belajarnya.
4. Peserta didik mampu menguatkan ide atau pendapat pada dirinya saat mereka melangsungkan diskusi bersama temannya.
5. Peserta didik bisa memahami gagasan ide hingga berakhir kesimpulan dengan baik dalam tiap materi yang di ajarkan.
6. Pembelajaran ini memberi bantuan dalam pengembangan pada kondisi pembelajaran baru dibandingkan dengan hasil penemuan yang sebelumnya didapat.
7. Pada pembelajaran ini para siswa belajar berinisiatif sendiri tentunya diberi

dorongan supaya siswa akan terus berpikir kreatif serta berupaya atau bertindak menyelesaikan tugasnya dengan sungguh-sungguh.

8. Setiap siswa bisa mengembangkan bakat serta kecakapan tentu disesuaikan dengan kemampuannya.

Berdasarkan pemaparan di atas tentang kelebihan-kelebihan model *discovery learning*, maka dapat disimpulkan bahwa kelebihan model pembelajaran *discovery learning* yaitu peserta didik mampu menyelesaikan persoalan yang sedang dihadapinya sendiri tentunya dengan melakukan berdiskusi bersama teman-temannya, membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran sebab mereka diikutsertakan dalam kegiatan pembelajaran, pembelajaran yang didapat peserta didik pun akan bermakna dan bertahan lama karena peserta didik mendapat pengetahuannya atau pengalamannya sendiri, pembelajaran penemuan membuat siswa termotivasi dalam belajar juga tidak membuat peserta didik bosan sebaliknya mereka tertarik mengikuti pembelajaran karena peserta didik ikut terlibat, mampu melatih kepercayaan peserta didik baik dalam segi menyampaikan informasi saat melakukan diskusi bersama temannya ataupun saat mereka tampil dihadapan teman-temannya untuk menyampaikan hasil penemuannya.

g. Kelemahan Model *Discovery Learning*

Model *discovery learning* selain mempunyai kelebihan juga mempunyai kelemahan tersendiri. Pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* ini ditemukan kekurangan yang bisa terlihat dalam berjalannya proses pembelajaran yakni pembelajaran penemuan membutuhkan waktu relatif lebih lama dari pada model pembelajaran lainnya karena model pembelajaran ini, memerlukan pembuktian terlebih dahulu sebelum mengambil kesimpulan terhadap suatu masalah yang sedang diteliti (Putri, dkk, 2017, hlm. 173).

Pendapat Syaodih (dalam Widiyanti, 2020, hlm. 40) mengemukakan bahwa terdapat beberapa kelemahan model *discovery learning* yaitu:

1. Pada pembelajaran penemuan ini memerlukan waktu yang relatif lama untuk memahami tahap-tahap yang akan dilakukan.
2. Pada *discovery learning* juga siswa kesulitan memahami permasalahan yang berkaitan.
3. Model ini menuntut siswa untuk selalu percaya diri tentu tidak semua siswa memiliki sikap atau karakteristik yang sama.

Sejalan dengan pendapat Bruner (dalam Suherti & Rohimah, 2017, hlm. 61) mengatakan “bahwa belajar penemuan yang murni memerlukan waktu sehingga mereka menyarankan supaya penggunaan belajar ini hanya di terapkan sampai batas-batas tertentu, yaitu dengan mengarahkan pada struktur bidang studi”. Selain itu menurut Kemendikbud (dalam Yuliana, 2018, hlm. 23) mengatakan terdapat kelemahan model *discovery learning* yaitu :

1. Model ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. bagi siswa yang kurang memiliki kemampuan kognitif yang rendah akan mengalami kesulitan dalam berpikir abstrak atau yang mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
2. Model ini tidak cukup efisien untuk digunakan dalam mengajar pada jumlah 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 *discovery learning* ini akan lebih cocok dalam mengembangkan

pemahaman, namun aspek lainnya kurang mendapat perhatian.

Sejalan dengan pendapat Suryosubroto, 2002 (dalam Kelana & Wardani, 2021, hlm. 32) mengemukakan bahwa terdapat kelemahan model pembelajaran penemuan yaitu:

1. Metode pembelajaran ini memunculkan dugaan pada ketersediaan daya pikir seseorang dalam menerima ilmu. Jika peserta didik rendah berpengetahuan, tentu akan mendapatkan kesusahan dalam berpikir abstrak ataupun memaparkan hubungan antara konsep (ide/pendapat) baik secara lisan maupun tulisan sehingga akan mengakibatkan frustrasi.
2. Pembelajaran tidak akan efektif jika pendidik saat melakukan pengajaran pada jumlah peserta didik banyak, sebab pembelajaran ini memerlukan waktu lama dalam membantu siswa mendapatkan pemecahan masalah.
3. Pembelajaran penemuan ini cocok dalam pengembangan pemahaman siswa, namun aspek lainnya seperti keterampilan kurang mendapat perhatian.
4. Pembelajaran ini tidak menyediakan kesempatan kepada siswa untuk berpikir yang akan ditemukan, tetapi telah dipilih terdahulu oleh pendidik

Berdasarkan pemaparan para ahli atau teori di atas terkait dengan kelemahan model *discovery learning*, maka dapat disimpulkan bahwa selain memiliki kelebihan model pembelajaran *discovery learning* pun mempunyai berbagai kelemahan pada saat pendidik melakukan proses pembelajaran, kelemahan tersebut membuat pembelajaran tidak berjalan dengan efektif. Salah satu kelemahannya ialah kurang efektif jika mengajar pada jumlah siswa yang banyak karena membutuhkan waktu yang lebih lama saat melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*, guru dan siswa terbiasa menggunakan model pembelajaran cara lama atau metode ceramah sehingga tidak akan mudah

untuk mereka menggunakan model pembelajaran ini. mungkin harus dibiasakan dan harus terus berlatih dan juga siswa memiliki karakteristik atau sikap yang berbeda-beda sehingga untuk dapat memiliki sikap percaya diri membutuhkan latihan terlebih dahulu supaya siswa dapat terbiasa tampil percaya diri. Pembelajaran penemuan atau *discovery learning* juga mempunyai kekurangan saat siswa pendiam ataupun yang jarang berinteraksi bersama temannya, mereka akan kesulitan dalam bekerja kelompok atau berdiskusi untuk mengeluarkan ide atau pendapat yang mereka miliki.

2. Video Animasi

a. Pengertian Video Animasi

Media video animasi merupakan media pembelajaran yang menggunakan unsur gambar yang bergerak diiringi dengan suara yang melengkapinya seperti sebuah video atau film. Pengertian media video animasi menurut Laily & Rahmayanti (2016, hlm. 431) mengemukakan bahwa “Media video animasi adalah media audio visual dengan menggabungkan gambar animasi yang dapat bergerak dengan diikuti audio sesuai dengan karakter animasi. Adapun pengertian media video animasi menurut (Husni 2021, hlm. 17) mengemukakan bahwa “Video animasi adalah pergerakan satu frame dengan frame lainnya yang saling berbeda dalam durasi waktu yang telah ditentukan, sehingga menciptakan kesan bergerak juga terdapat suara yang mendukung pergerakan gambar itu, misalnya suara pecakapan atau dialog dan suara-suara lainnya.” Saat melakukan kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa, maka diperlukan dukungan dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Salah satu pendukungnya yaitu media pembelajaran yang dapat membentuk belajar menjadi lebih aktif, kreatif, menarik dan menawarkan suasana belajar yang baru. Banyak

media yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran.

Sedangkan pendapat lainnya yang menjelaskan pengertian media video animasi yaitu menurut Nursalam and Fallis (2013, hlm. 20) menjelaskan bahwa “media video animasi merupakan bentuk dari pengembangan yang terdiri dari beberapa gambar yang menceritakan suatu kejadian atau peristiwa dari potongan gambar yang dijadikan menjadi satu dan dijadikan gambar bergerak yang diambil dari kehidupan sehari-hari.”

Pendapat di atas sejalan dengan pendapat lainnya yang menjelaskan pengertian video animasi dengan berbantuan aplikasi atau metode lain. Video animasi pembelajaran merupakan video animasi yang dapat diisi oleh materi-materi pelajaran dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran untuk sekolah dasar karena sifatnya yang menarik dan terkesan lucu, serta cocok untuk siswa sekolah dasar”. Selanjutnya (Siti Roqoyyah 2021, hlm. 251) menjelaskan bahwa “Media video animasi adalah sarana berupa gambar yang berkesan hidup (bergerak) dilengkapi audio yang dibuat menggunakan aplikasi yang telah di program sederhana di komputer sehingga dapat menyimpan pesan pembelajaran.” Dari beberapa teori diatas yang menjelaskan tentang pengertian media video animasi, dapat ditarik kesimpulan bahwa video animasi adalah media pembelajaran berupa video yang dilengkapi dengan audio dan gambar yang bergerak hal ini didukung oleh jurnal dari Zanaefis (2012). Media video animasi ini sangat beraneka ragam seperti halnya dapat dibuat dengan menggunakan aplikasi pendukung lainnya. Walaupun terdapat beberapa pengertian media video animasi yang sama dan berbeda, namun hal tersebut dapat membantu untuk menambah wawasan yang luas tentang pengertian video animasi. Media video animasi dapat dijadikan salah satu media pembelajaran yang membantu siswa untuk menambah semangat dalam

belajar, mempermudah memahami materi ajar dan memotivasi siswa untuk belajar.

b. Karakteristik Video Animasi

Video animasi yang digunakan sebagai media pembelajaran tentunya memiliki beberapa karakteristik yang berbeda. Karakteristik video animasi yaitu video animasi yang dinilai sesuai kompetensi pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran, materi sesuai dengan kompetensi dasar, sesuai karakteristik siswa SD, konsep yang benar, disajikan dengan bahasa yang sesuai (Wuryanti and Badrun Kartowagiran 2016, hlm. 241). Pendapat lain menurut Laily Rahmayanti (2016) juga mengatakan bahwa video animasi yang akan dijadikan media pembelajaran memiliki karakteristik yang beda dari media lainnya yaitu media video yang menampilkan gambar dapat bergerak sesuai dengan pembuatan yang disertai dengan suara yang mengiringi.

Sedangkan karakteristik media video animasi menurut (Widyawardani, *et al.* 2021, hlm. 6) mengatakan bahwa karakteristik video animasi yaitu media yang dibuat dengan komposisi tampilan yang seimbang supaya menarik bagi siswa secara visual, penggunaan media gambar, audio dan video animasi untuk mempermudah visualisasi dan penyampaian materi, penjelasan materi disajikan dalam bentuk cerita yang didalamnya terdapat tokoh-tokoh animasi yang sesuai dengan karakteristik anak sekolah. Selain itu, (Husni 2021) menyatakan bahwa karakteristik video animasi yaitu:

1. Media video animasi ini dapat ditayangkan dengan bantuan layar LCD proyektor di depan kelas dan dapat terlihat seisi kelas
2. Pergerakan satu frame dengan frame lainnya.

Selain itu, Daryanto (dalam Dina Fitriana. 2014) menjelaskan bahwa karakteristik video animasi yaitu sebagai berikut :

1. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio visual,
2. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengkomodasi respon pengguna,
3. Bersifat mandiri dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna dapat menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

c. Kelebihan Video Animasi

Semua jenis metode belajar terdapat kekurangan dan kelebihan, tidak terkecuali video animasi. Video animasi memiliki kelebihan tersendiri dan tidak dapat diragukan lagi. Kelebihan media video animasi yaitu seperti yang dijelaskan oleh Johari, Andriana. et al. (2014, hlm. 11) bahwa kelebihan media animasi yaitu sebagai berikut:

1. Objek yang berukuran besar dapat terlihat kecil, begitu pula sebaliknya,
2. Penyajian informasi yang rumit dapat lebih mudah, dan
3. Dapat menggabungkan lebih dari satu media dalam belajar.”

Sedangkan (Zahroh, F 2014) menjelaskan bahwa dengan materi pembelajaran yang dibuat semenarik mungkin, berwarna, dan bergerak, diharapkan hal tersebut dapat membuat ketertarikan siswa belajar dengan aktif lagi. Sehingga semua keinginan siswa untuk belajar dengan serius ke depannya akan jauh lebih meningkat lagi dan pada akhirnya siswa akan tertarik dan senang dalam belajar.

Sebagaimana yang dijelaskan oleh (Nuswantoro & Vicky Dwi Wicaksono 2019) menyatakan bahwa kelebihan dari video animasi ini yaitu file berbentuk mp4 sehingga hal tersebut dapat mempermudah penggunaannya karena dapat ditonton di laptop maupun komputer. Untuk proses penyebarannya sendiri justru lebih mudah

yaitu menggunakan *smartphone*. Tentunya hal ini sangat memudahkan penggunaanya karena dapat dengan mudah dibawa kemana pun dan untuk pengunduhannya juga dimudahkan sebab telah disediakan link *youtubeny*.

Sejalan dengan itu, maka video animasi ini sangat mendukung untuk bisa dipakai menjadi media pendukung pembelajaran. Adapun menurut Azhar (dalam Kurniawan 2015) menyatakan bahwa video animasi merupakan media terbaru dalam proses mempelajari bahasa asing dalam kelas. Dari video animasi ini, semangat siswa dalam proses belajar menjadi lebih meningkat sebab tampilan yang disajikan. Istilah yang digunakan untuk menyebutkan media pembelajaran ini yaitu *edutainment* (belajar dengan cara yang menyenangkan).

d. Kekurangan Video Animasi

Kekurangan media pembelajaran video animasi berdasarkan (Nuswantoro 2019) menjelaskan bahwa video animasi juga terdapat kekurangan yaitu penggunaanya harus mempunyai *laptop*, komputer dan proyektor. Selain itu juga, dalam pembuatan video animasi membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan pengerjaannya yang cukup rumit sehingga banyak menghabiskan waktu. Dalam proses pembuatannya biasanya membutuhkan bantuan dari aplikasi *adobe premiere pro* dan *audacity* guna memperoleh hasil *dubbing* yang sempurna. Sehingga hasil akhir dari video akan jauh lebih maksimal Sedangkan (Johari et al. 2014) mengemukakan bahwa kekurangan media video animasi yaitu penggunaannya memerlukan bantuan *laptop* atau komputer, dan proyektor, dalam pembuatan video menghabiskan waktu yang cukup banyak, kreatifitas sangat diperlukan dalam proses pembuatannya agar video yang dibuat menjadi lebih menarik.

3. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir dengan menyelidiki atau menilai suatu informasi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dan dapat membuat sebuah keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Orang yang memiliki pengetahuan yang luas dan kemampuan mengingat yang baik belum tentu seseorang yang berpikir kritis. Orang dengan kemampuan berpikir kritis memiliki ciri dapat memanfaatkan informasi yang dimilikinya untuk mencari solusi atas suatu permasalahan, memiliki kemampuan untuk dapat membedakan, serta selalu memperbaiki kesalahannya dalam cara berpikir.

Menurut Winoto & Prasetyo (2020, hlm. 231) berpikir kritis merupakan proses berpikir untuk mengolah informasi dan pengetahuan yang didapatkan secara tersusun dengan cara menganalisis, memilih, menangani masalah, membuat keputusan, menilai kebenaran atau anggapan dengan alasan logis yang dapat dipertanggungjawabkan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hermayani dkk (2015, hlm. 79) bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan siswa untuk dapat berpikir netral, memiliki alasan yang masuk akal, serta memiliki dorongan yang kuat akan kejelasan suatu informasi.

Lebih lanjut menurut Indriyani dkk (2019, hlm. 28) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan siswa dalam mengkaji sesuatu dengan menunjukkan kebenaran dari pendapat serta didukung oleh fakta yang ada. Menurut Azizah dkk (2016, hlm. 52) berpikir kritis merupakan kemampuan yang harus dikembangkan untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal serta dapat memecahkan masalah melalui pemahaman yang dimilikinya dari proses pembelajaran yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Falah dalam Erlistiani dkk (2020, hlm. 162) yang menyatakan bahwa kemampuan

berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh siswa karena di dalamnya terdapat proses aktivitas mental seperti menerima, memproses, menyelidiki, mengintegrasikan, dan menilai informasi yang didapatkan dan bertujuan dapat menentukan solusi untuk memecahkan masalah. Permasalahan yang dihadapi oleh siswa bukan hanya berkaitan dengan pembelajaran saja, tetapi dalam kehidupan sehari-hari juga siswa akan menemukan banyak sekali permasalahan yang harus dihadapinya. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk dapat memiliki kemampuan berpikir kritis agar dapat membuat suatu keputusan guna memecahkan permasalahan yang dihadapi.

Tujuan melatih kemampuan berpikir kritis siswa menurut Nurmayani dkk (2018, hlm. 99) adalah mempersiapkan siswa menjadi seorang yang kritis pemikirannya, dapat menghadapi setiap permasalahan, serta memiliki rasa percaya diri dalam mengartikulasikan pemikiran mereka. Hal ini memungkinkan siswa nantinya mampu menghadapi kehidupan, mampu mengatasi permasalahan yang dihadapinya, serta dapat menentukan dan membuat keputusan secara tepat dan bertanggung jawab.

Kemampuan berpikir kritis dapat mendorong minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu hal. Rasa ingin tahu ini dapat membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam bukan hanya pada materi pelajaran saja tetapi juga berbagai hal dalam kehidupan sehari-harinya. Azizah dkk (2016, hlm. 52) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki siswa khususnya pada jenjang pendidikan dasar dimana melalui proses pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir kritis akan terbentuk manusia yang tidak mudah terpengaruh oleh perkembangan informasi dan selalu mencari fakta terkait kebenaran informasi tersebut, serta memiliki dorongan yang kuat untuk menyelesaikan setiap permasalahan apapun. Sejalan dengan pendapat Hendracipta

dkk (2017, hlm. 216) yang menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat membantu siswa untuk dapat membedakan informasi yang baik dan buruk, serta mampu mengambil keputusan dari informasi yang didapatnya tersebut melalui berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis pada siswa sangat penting untuk menjadikannya sebagai seorang pemecah masalah yang efektif. Untuk dapat memecahkan masalah diperlukan kemampuan dalam memahami suatu masalah dengan benar sehingga akan menghasilkan solusi yang tepat. Tantangan yang dihadapi oleh siswa akan semakin rumit kedepannya, sehingga diperlukan pemikiran terbaik untuk dapat menjawab segala tantangan tersebut.

Oleh karena itu, siswa perlu dipersiapkan mulai dari sekarang melalui proses pembelajaran yang mampu mengasah kemampuan berpikir kritisnya. Kemampuan berpikir kritis juga dapat melatih siswa mengembangkan rasa mandirinya, karena dengan kemampuan berpikir tersebut siswa diajarkan untuk dapat memandang dan memahami dunia berdasarkan pada pengamatan dan pengalaman pribadinya. Sehingga, siswa mendapatkan kepercayaan dirinya untuk terus belajar dari kesalahan dan menjadikannya sebagai pengalaman untuk terus mengembangkan kemampuannya guna membangun kehidupan yang sukses di masa depan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir seseorang untuk menerima dan mengelola informasi yang didapatnya dengan cara menganalisis dan menilai informasi tersebut serta dapat membuat sebuah keputusan yang bertujuan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Kemampuan berpikir kritis perlu diajarkan pada siswa sekolah dasar sebagai upaya untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan kehidupan. Dengan kemampuan berpikir kritis, siswa akan mampu menyaring informasi yang datang kepadanya sehingga dia tidak mudah terpengaruh oleh dampak yang

disebabkan informasi tersebut. Kemampuan berpikir kritis juga mendorong siswa untuk memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap berbagai hal. Siswa akan banyak bertanya mengenai hal apa saja yang ingin dia ketahui. Hal tersebut dapat mendorong terbentuknya pemikiran yang kreatif dan memunculkan ide-ide baru sehingga terbentuk pemahaman yang bermakna dan mendalam tentang berbagai hal dalam kehidupannya.

b. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Bayer (dalam Suciono, 2021, hlm. 21-22) terdapat beberapa karakteristik yang berhubungan dengan berpikir kritis, diantaranya:

1. Watak yaitu orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis memiliki sikap skeptis, sangat terbuka, menghargai kejujuran, menghargai data dan pendapat yang berbeda, menghargai kejelasan dan ketelitian, mencari perspektif yang berbeda, dan berubah sikap ketika terdapat sebuah pendapat yang dianggapnya baik.
2. Kriteria yaitu dalam berpikir kritis membutuhkan standar. Hal yang dilakukan yaitu dengan memilih atau percaya pada sesuatu untuk sampai ke sana.
3. Argumen yaitu pernyataan yang dilandasi oleh data.
4. Pertimbangan atau pemikiran yaitu kemampuan untuk merangkum kesimpulan dari satu atau beberapa premis.
5. Sudut pandang yaitu cara memandang atau menafsirkan dunia ini yang akan menentukan konstruksi makna.
6. Prosedur penerapan kriteria yaitu prosedur penerapan berpikir kritis sangat kompleks dan prosedural. Prosedur tersebut meliputi merumuskan masalah, menentukan keputusan yang diambil, dan mengidentifikasi perkiraan-perkiraan.

Kemudian karakteristik berpikir kritis juga diungkapkan oleh Facione

(dalam Rositawati, 2018, hlm. 78-79) bahwa berpikir kritis yang ideal mempunyai kebiasaan ingin tahu, penuh kepercayaan pada alasan, berpikiran terbuka, fleksibel, berpikiran adil saat evaluasi, jujur dalam menghadapi prasangka pribadi, bijaksana pada pembuatan penilaian, mau untuk memikirkan kembali, jelas tentang isu-isu, tertib dalam hal yang kompleks, rajin mencari informasi relevan, wajar dalam pemilihan kriteria, fokus dalam penyelidikan, dan gigih dalam mencari hasil. Sehingga karakteristik berpikir kritis dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Rasa ingin tahu yang berkaitan dengan berbagai masalah.
2. Perhatian untuk menjadi lebih baik.
3. Kewaspadaan terhadap kesempatan untuk menggunakan pemikiran kritis.
4. Kepercayaan dalam proses pencarian.
5. Kepercayaan pada kemampuan sendiri.
6. Keterbukaan diri terhadap pandangan dunia yang berbeda.
7. Fleksibilitas dalam mempertimbangkan alternatif dan opini.
8. Pemahaman tentang pendapat orang lain.
9. Kehati-hatian dalam membuat dan mengubah penilaian.
10. Kesedian untuk mempertimbangkan kembali pandangan.
11. Kejujuran dalam menghadapi prasangka, atau kecenderungan egosentris.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik berpikir kritis diantaranya adalah adanya rasa ingin tahu terhadap berbagai masalah, memiliki sikap terbuka terhadap berbagai pandangan atau pendapat, berhati-hati dalam menilai sesuatu, bekerja keras untuk mencari sebuah jawaban, dan memiliki berbagai pertimbangan terhadap suatu hal.

c. Ciri- Ciri Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Endang dalam Simorangkir dkk (2021, hlm. 18) seorang dikatakan berpikir kritis jika memiliki delapan ciri sebagai berikut:

1. Mengetahui isu, masalah, kegiatan, atau keputusan yang sedang dipertimbangkan
2. Mengetahui sudut pandang masalah
3. Menjelaskan suatu kejadian
4. Membuat asumsi-asumsi
5. Menggunakan bahasa yang jelas dan efektif
6. Membuktikan asumsi-asumsi
7. Membuat kesimpulan
8. Mengetahui konsekuensi dari keputusan yang diambil.

Sejalan dengan pendapat Nurjaman (2021, hlm. 46) yang menyatakan bahwa seseorang yang berpikir kritis memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. dapat berpikir rasional dalam menyikapi suatu masalah,
2. dapat membuat keputusan tepat untuk menyelesaikan masalah,
3. mampu melakukan analisis, mengorganisasi, dan menggali informasi.
4. dapat menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah, dan
5. mampu menyusun argumen dengan benar dan sistematis.

Lebih lanjut ciri-ciri berpikir kritis menurut Nickerson (dalam Rodiyani 2015, hlm. 37) meliputi kemampuan menjelaskan dengan ringkas dan rasional, mampu membedakan secara logis antara kesimpulan yang valid dan tidak valid, dapat menunjukkan dan menggunakan bukti kuat dan tidak memihak, mampu menggunakan penilaian jika tidak adanya bukti yang cukup dalam mendukung sebuah keputusan, mampu belajar dengan mandiri, selalu menerapkan problem

solving, mampu memprediksi dampak dari suatu tindakan, dapat mengakui kekurangan terhadap pendapatnya sendiri.

Dari beberapa pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri orang yang kritis pemikirannya bisa dilihat dari kemampuannya dalam mengenali masalah, mampu menyikapi setiap permasalahan dengan baik, mampu menarik kesimpulan berdasarkan fakta, mampu membuat keputusan dengan tepat untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut dan mengetahui dampak dari setiap keputusan yang diambilnya.

d. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis(sumber asli)

Menurut Ennis & Endriani dkk, (2018, hlm. 143) mengelompokkan indikator aktivitas berpikir kritis ke dalam lima besar aktivitas berikut:

1. Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
2. Membangun keterampilan 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 mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan.
4. Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
5. Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Adapun menurut Facione dalam Kurniawati (2020, hlm. 111) kemampuan berpikir kritis diukur dalam enam indikator diantaranya yaitu:

- a. Interpretation* : Memahami arti atau makna suatu permasalahan.
- b. Analysis* : Mengidentifikasi & menyimpulkan hubungan antar pertanyaan dan pertanyaan
- c. Evaluation* : Keterampilan mengakses secara logika hubungan antar pertanyaan, konsep, dan lain-lain
- d. Inference* : Mengidentifikasi unsur yang dibutuhkan
- e. Explanation* : Memberikan alasan logis yang didasarkan pada hasil

Dalam penelitian ini kemampuan berpikir kritis mengacu pada indikator berpikir kritis menurut Facione yaitu Interpretasi, Analisis, Evaluasi, dan Inferensi dan Eksplanasi. lima indikator tersebut sudah memenuhi kemampuan berpikir kritis.

e. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis setiap orang berbeda-beda, menurut Simorangkir dkk (2021, hlm. 18-19) hal ini didasarkan oleh beberapa faktor sebagai berikut:

1. Kemandirian, yaitu kemampuan untuk mengatur dirinya sendiri dalam berpikir kritis untuk menemukan penyesuaian dari suatu permasalahan dan mampu bekerja sendiri selama pembelajaran dan tidak terlalu banyak membutuhkan bimbingan.
2. Motivasi, mampu mendorong semangat seseorang untuk mau belajar sehingga tercapai hasil belajar yang maksimal. Seorang dengan motivasi yang tinggi akan tertarik dengan soal pemecahan masalah, suka berbagai tantangan, dan memiliki tuntutan orang tua di rumah tentang hasil belajar yang dicapai.

3. Kepercayaan diri, sangat berpengaruh terhadap pengembangan diri seseorang contohnya ketika seseorang yang berani mencoba melakukan presentasi, mengemukakan pendapatnya, bertanya, atau menjawab pertanyaan.
4. Minat, seorang yang memiliki minat belajar yang tinggi akan mampu melakukan langkah-langkah pemecahan masalah dengan baik dan mampu menganalisis setiap permasalahan yang diberikan. Sebaliknya, seorang dengan minat belajar yang rendah cenderung lebih sulit berkonsentrasi sehingga penyelesaian masalah yang dilakukan kurang maksimal.

Selain itu, faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis juga dijelaskan oleh Ermatiana (dalam Dores, dkk, 2020, hlm. 244) yaitu sebagai berikut:

1. Kondisi fisik. Ketika seseorang berada pada keadaan yang menuntut kemampuan berpikir yang matang untuk dapat menyelesaikan permasalahan tetapi kondisi fisiknya terganggu, maka hal tersebut dapat berakibat pada ketidakmampuannya untuk fokus dan berpikir cepat sehingga dapat mempengaruhi pikirannya.
2. Motivasi. Usaha untuk menimbulkan dorongan agar seseorang bersedia melakukan sesuatu untuk dapat mencapai tujuan tertentu.
3. Kecemasan. Keadaan emosional dimana seseorang merasa sangat gelisah dan takut akan kemungkinan bahaya yang terjadi ataupun adanya rasa cemas akibat menerima stimulus yang berlebihan.
4. Perkembangan intelektual. Kemampuan seseorang dalam merespon dan menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis seseorang

diantaranya adalah adanya motivasi atau dorongan seseorang untuk belajar agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan, adanya keinginan seseorang untuk mau belajar, adanya rasa percaya diri seseorang dalam melakukan sesuatu, kemampuan untuk dapat mengatur dirinya sendiri, kemampuan untuk dapat menganalisis dan menanggapi suatu permasalahan serta mampu menyelesaikannya.

f. Langkah-langkah Kemampuan Berpikir Kritis

Terdapat beberapa langkah-langkah berpikir kritis menurut Rositawati (2018, hlm. 80) diantaranya:

1. Identifikasi masalah.
2. Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan.
3. Mengevaluasi data, fakta, dan pernyataan.
4. Mengenali asumsi-asumsi.
5. Mencermati hubungan logis antara masalah dan jawaban.
6. Menggunakan bahasa yang sederhana, jelas, dan spesifik.
7. Menemukan cara untuk mengatasi permasalahan.
8. Membuat kesimpulan.

Selanjutnya menurut Nurjaman (2021, hlm. 49) ada lima langkah dalam alur berpikir kritis yang harus dipenuhi, yaitu sebagai berikut:

Langkah 1: Mengidentifikasi masalah dan menentukan prioritas, tujuannya memberikan kesadaran adanya kemungkinan lebih dari satu solusi.

Langkah 2: Memperdalam pengetahuan, mengumpulkan informasi yang relevan, mengeksplorasi interoretasi, dan mengidentifikasi hubungan yang ada sehingga menghasilkan data-data yang berarti.

Langkah 3: Merencanakan pilihan penyelesaian dan konsekuensi yang muncul. Siswa menentukan prioritas alternatif yang ada termasuk proses

menganalisis dengan cermat untuk mempertahankan solusi yang terpilih.

Langkah 4 : Menilai situasi dan kondisi yang ada dan membuat kesimpulan.

Langkah 5 : Meneliti proses dari awal sampai akhir serta mengoreksi seperlunya.

Pada langkah ini, siswa berusaha mengintegrasikan, memonitor, dan menyaring strategi terbaik untuk penanganan ulang permasalahan yang diberikan guru.

B. Penelitian Terdahulu

Sebagaimana peneliti-peneliti terdahulu, maka penelitian ini memiliki kesamaan dengan judul-judul berikut ini:

Zulastri (2017) menunjukkan bahwa model *discovery learning* lebih menekankan adanya pengetahuan siswa yang didapatkan melalui penemuan melalui pengalaman langsung dengan kerjasama, diskusi dan presentasi yang aktif sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu penggunaan model *discovery learning*. Sedangkan perbedaan penelitian yaitu penulis memfokuskan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sedangkan Zulastri memfokuskan penelitiannya terhadap hasil belajar siswa. Peneliti memfokuskan penelitian untuk siswa kelas IV Sekolah dasar sedangkan penelitian Zulastri memfokuskan penelitian untuk siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah.

Karlina Wong Lieung (2019) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari penerapan model *discovery learning* terhadap meningkatnya keterampilan berpikir kritis siswa. Persamaan dengan penelitian penulis yaitu penggunaan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar . Perbedaan penelitian yaitu peneliti memfokuskan penelitiannya di tahun 2023 dan

di kelas IV sedangkan Karlina melakukan penelitian di tahun 2019. Penelitian Karlina dilakukan di SD Lab UPI Kampus Cibiru sedangkan peneliti melakukan penelitian di SDN Cicumanggala Kabupaten Bandung.

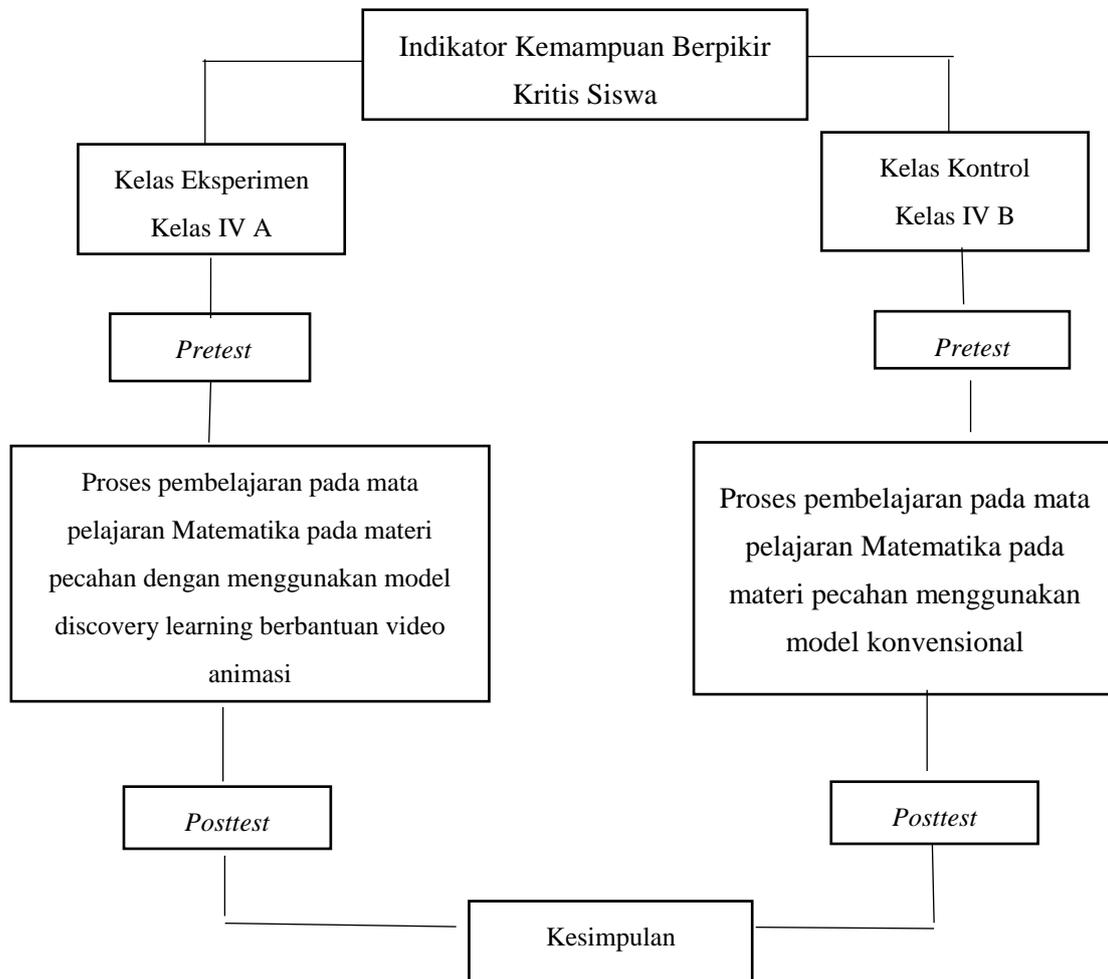
Rusdiana Fi'liyah (2019) menunjukkan bahwa adanya pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa MI. Persamaan penelitian Rusdiana dengan peneliti yaitu model yang digunakan adalah model *discovery learning*. Perbedaan penelitian yaitu Rusdiana memfokuskan penelitian di kelas IV sekolah dasar sedangkan peneliti memfokuskan penelitian di kelas IV sekolah dasar.

C. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan kerangka logis yang menempatkan masalah penelitian di dalam kerangka teoritis yang sesuai dan didukung oleh hasil penelitian terdahulu (Tim penyusun KTI FKIP Unpas, 2022, hlm. 22-23). Kerangka berpikir adalah model konseptual mengenai hubungan teori dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah (Sugiyono dalam Satinih, 2021, hlm. 20-21).

Pada penelitian ini, variabel yang diteliti adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Sampel yang dilakukan yaitu menggunakan dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan video animasi, sedangkan pada kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Kerangka berpikir pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

1. Asumsi Penelitian

Asumsi merupakan dugaan-dugaan dasar tentang suatu hal yang dijadikan dasar berpikir dan bertindak dalam melaksanakan penelitian (Mukhid, 2021, hlm. 60). Adapun menurut Fatirul & Walujo (2022, hlm. 63) asumsi adalah anggapan dasar tentang suatu hal yang diyakini benar tanpa harus dibuktikan kebenarannya yang ditulis dalam bentuk pernyataan. Salah satu yang menjadi permasalahan dalam pembelajaran adalah kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa yang disebabkan karena proses pembelajaran yang kurang mengarahkan siswa untuk dapat

mengembangkan kemampuan berpikirnya. Untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi pelajaran. Dengan model *discovery learning* siswa dapat belajar memecahkan suatu permasalahan dengan melibatkan potensi yang dimilikinya. Peran guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator dan motivator yang membantu siswa ketika ada yang merasa kesulitan selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Hipotesis Penelitian

Menurut Siyoto & Sodik (2015, hlm. 15) hipotesis adalah kesimpulan sementara atau proposisi tentatif tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Setyawan (2021, hlm. 7) juga menyatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris, sehingga perumusan hipotesis menjadi sangat penting dalam sebuah penelitian. Adapun menurut Bungin (2017, hlm. 85) hipotesis adalah kesimpulan penelitian yang belum sempurna, sehingga perlu disempurnakan dengan membuktikan kebenaran hipotesis itu melalui penelitian.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian dan harus dibuktikan kebenarannya melalui penelitian. Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

Ho :Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *discovery learning* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Ha :Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *discovery learning* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

Adapun hipotesis statistik yaitu:

Ho : $\mu_1 = \mu_2$

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *discovery learning*.

μ_2 : rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model konvensional.