

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar Dalam *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Modern*, kata belajar berarti berusaha, berlatih untuk mendapatkan pengetahuan. Menurut Skinner dalam Djamaludin, Ahdar & Wardana (2019, hlm. 7) menyatakan bahwa belajar adalah sebuah proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlaku secara progresif. Belajar merupakan suatu sistem yang terbentuk dari beberapa komponen yang saling berhubungan, komponen tersebut mencakup tujuan, materi, metode, dan evaluasi.

Menurut Robert M. Gagne dalam Soleh M, Hapudin (2021, hlm. 3) menyatakan bahwa belajar merupakan kegiatan yang kompleks dan hasil belajar berupa kapabilitas, timbulnya kapabilitas disebabkan: stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh peserta didik. Menurut Tadjab dalam Nursalim (2020, Hlm. 2) mengertikan belajar sebagai perubahan kemampuan peserta didik dalam melihat, berpikir, merasakan, mengerjakan sesuatu melalui berbagai pengalaman yang dialami.

Berdasarkan definisi diatas, belajar merupakan suatu proses aktif Dimana Dimana individu berusaha dan berlatih untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan, serta menyesuaikan perilakunya secara progresif.

b. Teori Belajar

Menurut Nurlina DKK (2022, hlm. 11-20) ada empat teori belajar yang populer dikalangan para pendidik yaitu:

1. Teori Behavioristik

Teori Behavioristik dicetuskan oleh Gegne dan Berliner. Pada teori ini menekankan tentang perubahan tingkah laku yang terjadi karena pengalaman belajar. Menurut teori behavioristik, seseorang akan

dianggap telah belajar ketika sudah menunjukkan perubahan perilaku setelah mengalami proses pembelajaran.

2. Teori Kognitif

Teori belajar kognitif dikembangkan oleh seorang psikologi asal Swiss yaitu Jean Piaget. Pada teori belajar ini membahas mengenai manusia membangun kemampuan kognitifnya dengan motivasi yang dilakukan oleh diri sendiri terhadap lingkungannya. Menurut Jerome S. Bruner dalam Soleh M, Hapudin (2021, hlm. 116) teori belajar kognitif menjelaskan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, definisi dan lain sebagainya melalui contoh-contoh yang menggambarkan aturan yang menjadi sumbernya,

3. Teori Konstruktivisme

Konstruktivisme dapat diartikan membangun, teori belajar ini merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk membangun tata hidup yang berbudaya modern. Landasan teori belajar ini adalah pembelajaran kontekstual. Dalam teori ini ditekankan seseorang yang belajar memiliki tujuan untuk menemukan bakatnya, pengetahuan atau teknologi, dan lain-lain yang dibutuhkan untuk mengembangkan dirinya.

4. Teori Humanistik

Pada teori ini lebih cenderung melihat perkembangan pengetahuan dari sisi kepribadian manusia. Humanistic merupakan ilmu yang melihat segala sesuatu dari sisi kepribadian manusia. Teori ini memiliki tujuan untuk membangun kepribadian siswa dengan melakukan kegiatan yang positif. Teori ini menekankan pada pembentukan kepribadian, perubahan sikap, menganalisis fenomena sosial, dan hati nurani yang sangat berperan.

Teori belajar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teori belajar Kognitif karena pada teori ini berfokus pada pembelajaran aktif dan membangun pengetahuan melalui pengalaman.

c. Tujuan Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang berkesinambungan antara berbagai unsur dan berlangsung seumur hidup yang didorong oleh berbagai aspek seperti motivasi, emosional, sikap dan yang lainnya, dan pada akhirnya menghasilkan sebuah tingkah laku yang diharapkan. Unsur utama dalam belajar adalah individu sebagai peserta belajar, kebutuhan sebagai sumber pendorong, situasi belajar, yang memberikan kemungkinan terjadinya kegiatan pembelajaran (Suhardi, M, 2018, hlm. 16-17)

Menurut Sadirman dalam Djamaludin, Ahdar & Wardana (2019, hlm. 9) secara umum ada tiga tujuan belajar yaitu:

1) Untuk memperoleh pengetahuan

Hasil dari kegiatan belajar dapat ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir seseorang. Jadi, selain mendapatkan pengetahuan baru, proses belajar juga akan meningkatkan kemampuan berpikir seseorang.

2) Menanamkan konsep dan keterampilan,

Keterampilan yang dimiliki setiap individu adalah melalui proses belajar. Penanaman konsep membutuhkan keterampilan, baik itu keterampilan jasmani maupun Rohani.

3) Membentuk sikap.

Kegiatan belajar juga dapat membentuk sikap seseorang. Pembentukan sikap mental peserta didik akan sangat berhubungan dengan penanaman nilai-nilai sehingga menumbuhkan kesadaran didalam dirinya.

d. Ciri-Ciri Belajar

Ciri-ciri belajar merupakan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan, minat dan motivasi terhadap materi pembelajaran, serta keterampilan menggunakan beragam strategi dan sumber daya guna meningkatkan pemahaman.

Menurut Gegne dalam Ma'rifah (2018, hlm. 34-35) terdapat tiga ciri utama belajar, yaitu: proses, perilaku, dan pengalaman, dengan pengertian sebagai berikut:

1. Proses belajar adalah proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan. Seseorang dikatakan belajar apabila pikiran dan perasaannya aktif.
2. Perubahan perilaku hasil belajar berupa perubahan perilaku atau tingkah laku seseorang yang belajar akan berubah atau bertambah perilakunya, baik yang berupa pengetahuan, keterampilan, atau penguasaan nilai-nilai sikap.
3. Pengalaman belajar adalah mengalami, dalam arti belajar terhadu didalam interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Menurut Siregar & Widyaningrum dalam Harefa, Edward (2024, hlm. 20-21) belajar memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Adanya kemampuan baru atau perubahan. Perubahan tingkah laku tersebut bersifat pengetahuan (koogniti), keterampilan (Psikomotor), maupun nilai dan sikap (afektif).
2. Perubahan itu tidak berlangsung sesaat saja melainkan menetap atau dapat disimpan.
3. Perubahan itu tidak terjadi begitu saja melainkan harus dengan usaha. Perubahan akibat interaksi dengan lingkungan.
4. Perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman masa lalu atau pembelajaran yang disengaja dan bertujuan.

e. Jenis-Jenis Belajar

Tipe atau Jenis-jenis belajar sangat beragam ada delapan jenis belajar kedelapan jenis itu dimulai dari jenis belajar sederhana hingga jenis belajar yang kompleks. Adapun jenis jenis belajar menurut Robert Gegne dalam Nursalim (2020, hlm. 31-37) yaitu sebagai berikut:

1. Belajar Isyarat, belajar yang dilakukan secara tidak sengaja sebagai akibat dari rangsangan yang ada sehingga menimbulkan reaksi tertentu.

2. Belajar stimulus-respon, belajar yang dilakukan secara sengaja yaitu dengan cara pemberian stimulus kepada peserta didik.
3. Belajar rangkaian, belajar yang dilakukan dengan cara menggabungkan dua atau lebih hasil belajar peserta didik.
4. Belajar asosiasi verbal, belajar yang menggabungkan dua atau lebih hasil belajar peserta didik yang melibatkan lisan.
5. Belajar diskriminasi, belajar yang membedakan hubungan antara stimulus dan respon sehingga akan memberikan pemahaman atas beragam objek dan konsep.
6. Belajar konsep, belajar konsep cenderung mengarahkan peserta didik pada pemahaman akan sifat-sifat benda dan peristiwa.
7. Belajar aturan, belajar yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggabungkan dua konsep atau lebih sehingga berbentuk aturan tertentu.
8. Belajar memecahkan masalah, belajar yang paling kompleks. Dikarenakan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik dengan mudah menemui berbagai permasalahan.

Sedangkan Menurut Djameluddin, A & Wardana (2019, hlm. 13)

Jenis-jenis belajar yaitu sebagai berikut:

1. Belajar rasional, proses belajar yang menggunakan kemampuan berpikir sesuai dengan akal sehat untuk memecahkan masalah.
2. Belajar abstrak, proses belajar menggunakan berbagai cara berpikir abstrak untuk memecahkan permasalahan yang tidak nyata.
3. Belajar keterampilan, proses belajar menggunakan kemampuan gerak motoric dengan otot dan urat syaraf untuk menguasai keterampilan
4. Belajar sosial, proses belajar memahami masalah dan cara penyelesaian masalah tersebut.
5. Belajar kebiasaan, proses pembentukan atau perbaikan kebiasaan kearah yang lebih baik agar individu memiliki sikap dan kebiasaan yang lebih positif sesuai dengan kebutuhan.

2. Pembelajaran

a. Pengertian pembelajaran

Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam lingkungan belajar.”

Menurut Sobry M dalam Nursalim (2020, hlm 55-56) mendefinisikan “Pembelajaran sebagai upaya dilakukan pendidik agar terjadi proses belajar pada masing-masing peserta didik melalui serangkaian proses pembelajaran yang terdiri dari kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode atau strategi guna mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan”. Sedangkan Menurut Djamaluddin, A & Wardana (2019, hlm. 13) pembelajaran adalah bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan Kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang berlangsung di lingkungan belajar yang didalamnya melibatkan pendidik untuk membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

b. Komponen-komponen pembelajaran

Pembelajaran adalah sebuah sistem kompleks yang terdiri dari berbagai komponen-komponen yang saling terkait antara satu sama lain. Diatantara komponen pembelajaran yang penting untuk diperhatikan oleh pendidik dan peserta didik Menurut Wena M dalam Nursalim (2020, hlm. 89-90) adalah:

1. Kondisi pembelajaran, komponen ini menjadikan pendidik perlu melakukan Analisa terhadap beragam faktor yang dapat meningkatkan hasil pembelajaran peserta didik.
2. Tujuan bidang pembelajaran, komponen ini menjadikan pendidik perlu menetapkan pernyataan hasil yang telah

ditetapkan pendidik harus disampaikan kepada peserta didik agar terjadi Kerjasama yang baik pada saat pembelajaran.

3. be bidang studi, komponen ini menjadikan pendidik perlu mencermati beragam aspek yang dapat dijadikan sebagai landasan pemilihan metode dan startegi pembelajaran.
4. Karakteristik peserta didik, komponen ini menjadikan pendidik perlu memahami kualitas peserta didik seperti bakat, minat, motivasi, dan gaya belajar.
5. Startegi pembelajaran, komponen ini menjadikan pendidik perlu menguasai startegi pengelolaan isi, penyampaian materi, dan tata kelola pembelajaran.
6. Hasil pembelajaran, komponen ini menjadikan pendidik perlu cermat terhadap semua indikatpr penilaian agar hasil pembelajaran peserta didik diperoleh berdasarkan penilaian yang berprinsip keadilan dan transfarasi.
7. Efektifitas dan efesiensi pembelajaran, efektifitas dapat diukur oleh pendidik berdasarkan capaian pembelajaran peserta didik, sedangkan efesiensi dapat diukur dari jumlah waktu dan biaya yang digunakan dalam pembelajaran peserta didik.

Sedangkan menurut Dick & Carey menjelaskan komponen pada sistem pembelajaran terdiri dari sebagai berikut:

1. Peserta didik dan pendidik, setiap individu yang turut serta terlibat dalam sebuah pembelajaran.
2. Bahan pembelajaran, suatu materi yang akan dikaji bersama dalam sebuah pembelajaran.
3. Lingkungan pembelajaran, segala aspek internal dan eksternal yang mempengaruhi pembelajaran.

3. Pendekatan Pembelajaran

a. Pengertian Pendekatan Pembelajaran

pendekatan pembelajaran merupakan pandangan kita terhadap proses pembelajaran yang bersifat umum Dimana pendekatan ini mempengaruhi cara pembelajaran dengan teori tertentu (Ahmad

Sudrajat dalam Hasradi, 2022, hlm. 6). Menurut Haerullah, A. H., & Hasan, S. (2017, hlm. 2) pendekatan pembelajaran adalah titik tolak atau sudut pandang kita terhadap pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, yang didalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu. Pendekatan pembelajaran adalah Kumpulan metode dan cara yang digunakan oleh tenaga pendidik dalam melakukan pembelajaran (Musfiqon & Nurdyansyah, 2015, hlm 37).

Berdasarkan definisi diatas pendekatan pembelajaran adalah sudut pandang terhadap proses pembelajaran yang menjadi dasar bagi metode pembelajaran dengan dukungan teoritis.

b. Jenis-Jenis Pendekatan Pembelajaran

Menurut Kellen dalam Haerullah, A. H., & Hasan, S. (2017, hlm. 8) menjelaskan pendekatan pembelajaran terdapat dua jenis yaitu:

1. Pendekatan yang berpusat pada guru (*Teacher Centered Approach*), pendekatan yang menurunkan strategi pembelajaran langsung, pembelajaran deduktif atau pembelajaran ekspositori. Pada pendekatan ini guru sangat menentukan baik dalam pilihan isi atau materi pembelajaran maupun penentuan proses pembelajaran. 2. Pendekatan yang berpusat pada siswa (*Student Centered Approach*), pendekatan yang menurunkan startegi pembelajaran inkuiri dan discoveri serta pembelajaran induktif. Dalam startegi ini peran guru lebih menetapkan diri sebagai fasilitator atau pembimbing sehingga kegiatan siswa menjadi terarah. Jadi pendekatan ini menempatkan siswa sebagai subjek belajar.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penenelitian ini yaitu pendekatan yang berpusat pada siswa ((*Student Centered Approach*) karena pada pendekatan ini mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

4. Strategi Pembelajaran

a. Pengertian Strategi Pembelajaran

Menurut Suparman dalam Nasution, W.N (2017, hlm. 4-5) “Strategi Pembelajaran merupakan urutan kegiatan pembelajaran (tahap-tahap yang perlu dilalui/diikuti dalam penyajian materi pembelajaran) metode atau Teknik pembelajaran (prosedur teknis perorganisasian bahan dan pengelolaan peserta didik dalam proses pembelajaran), media pembelajaran (peralatan dan bahan pembelajaran yang digunakan sebagai media proses pembelajaran), dan waktu pembelajaran (waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran).

Menurut Kemp dalam Panggabean S, Dkk (2021, hlm. 4)) “strategi pembelajaran merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang menjadi kewajiban untuk dikerjakan bersama oleh guru dengan siswa, supaya capaian pembelajaran tercapai efektif dan efisien). sedangkan menurut Siti Nur Aini dalam Hasriadi (2022, hlm. 2) Strategi Pembelajaran adalah bagian yang saling berhubungan dengan yang lain dan tidak lepas dari suatu komponen utama yang dapat mendukung bagaimana metode dalam melakukan suatu aktivitas pembelajaran dengan menggunakan media yang canggih seperti teknologi pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas strategi pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama oleh pendidik dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Jenis-Jenis Strategi Pembelajaran

Menurut Rowntree dalam Restiana (2023, hlm. 6-7) jenis-jenis strategi pembelajaran sebagai berikut:

1. Strategi Penyampaian Penemuan (*Exposition*)

Strategi pembelajaran ini menitik beratkan pada penyampaian materi secara verbal dari guru kepada kelompok peserta didik dengan tujuan supaya peserta didik dapat menguasai materi secara optimal.

2. Strategi Penemuan (*Discovery*)

Strategi pembelajaran ini startegi tidak langsung karena mengedepankan peran aktif siswa dalam memperoleh pengetahuan dan pemahaman, bukan hanya menerima informasi secara pasif dari guru.

3. Strategi pembelajaran kelompok (*Groups Learning*)

Strategi pembelajaran ini dapat dilakukan dalam kelompok besar atau kecil. Startegi pembelajaran ini tidak memperhitungkan kecepatan belajar individu. Dalam pembelajaram kelompok siswa berkemampuan tinggi akan terhalang oleh siswa yang berkemampuan kurang akan merasa terbebani dengan siswa yang berkemampuan lebih tinggi.

4. Startegi Pembelajaran Individual (*Individual Learning*)

Strategi pembelajaran ini dikerjakan secara mandiri, kecepatan kelambataan, dan prestasi siswa sangat ditentukan oleh kemampuan individu siswa yang terlibat.

Startegi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu startegi pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) karena pada startegi ini siswa secara aktif terlibat dalam proyek atau tugas nyata yang memerlukan penerapan keterampilan pengetahuan untuk menyelesaikanya, sehiingga siswa dapat memperoleh pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran melalui pengalaman langsung.

5. Model Pembelajaran

a. Model pembelajaran

Pembelajaran merupakan Sistem pembelajaran yang terdiri dari berbagai komponen yang saling terhubung. Komponen-komponen tersebut mencakup tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Seorang pendidik perlu memperhitungkan semua elemen ini saat memilih dan menerapkan model pembelajaran. Menurut Helmawati (2019, hlm. 70) menyatakan bahwa model merupakan skema, bagan, dan tabel. Model

menjelaskan keterkaitan berbagai komponen dalam suatu pola pemikiran yang disajikan secara utuh.

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2013 tentang sistem Pendidikan Nasional, bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi Pendidikan dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam lingkungan belajar”. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaktif yang dilakukan secara seksama dan ketelitian agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Setiani, Ani & Priansa, D. J (2018, hlm. 150) “Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dan terencana dalam mengorganisasikan proses pembelajaran peserta didik sehingga dapat mencapai tujuan pebelajaran secara efektif.”.

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu bentuk pembelajaran yang mencakup semua tahapan pembelajaran dari awal hingga akhir, disusun secara khusus oleh guru. Model pembelajaran memberikan fleksibilitas kepada guru untuk memilih pola pembelajaran yang efisien guna mencapai tujuan pendidikan. Oleh karena itu, model pembelajaran dapat dipandang sebagai suatu kegiatan yang melibatkan prosedur dan langkah teknis tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif, dengan mempertimbangkan waktu, tempat, dan subjek yang terlibat.

6. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

a. Pengertian Model pembelajaran *Project Based Learning*

Model Pembelajaran PJBL yaitu model pembelajaran yang menerapkan masalah menjadi langkah awal dalam memperoleh pengetahuan baru berlandaskan terhadap pengalaman aktivitas kehidupan yang konkrit (Fahrezi et al., 2020). Menurut Halimah L.& Marwati I. (2022, hlm. 39-40) menyatakan bahwa PJBL merupakan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa yang mengintegrasikan masalah dalam konteks materi pembelajaran dengan praktiknya dalam

dunia nyata dan biasanya dilaksanakan dalam jangka waktu yang Panjang.

Sedangkan menurut Setiani, Ani & Priansa, D. J 2018, hlm. 167) “*Project Based Learning* adalah salah satu upaya untuk mengubah pembelajaran yang selama ini berpusat kepada guru menjadi pembelajaran berpusat kepada peserta didik”. PJBL merupakan proses pembelajaran yang berfokus terhadap sistem pembelajaran yang relatif panjang, memusatkan masalah serta menggabungkan konsep dari beberapa komponen, baik dari segi pengetahuan, dan disiplin ilmu (Pratiwi et al., 2018).

Model pembelajaran *Project Bases Learning* (PJBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai Langkah awal dalam mengumpulkan dan menintegrasikan pengetahuan baru melalui pengalaman praktis. Dalam model ini siswa tidak hanya mengambil informasi secara pasif dari guru, tetapi mereka aktif terlibat dalam proyek-proyek yang memungkinkan mereka untuk menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata.

Oleh karena itu seorang pendidik diharapkan kemampuan untuk mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek (PJBL) secara efektif guna meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dengan kemampuan ini, pendidik dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik terlibat dengan yang relevan dan menantang, sehingga dapat merangsang motivasi belajar mereka. Dari penelitian yang dilakukan oleh Fitri dalam Widya Ayu Pangesti (2020, hlm. 29) menyimpulkan bahwa model PjBL dan motivasi berprestasi mampu memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

b. Tujuan model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Trianto (2014, hlm. 49) tujuan dari model *Project Based Learning* (PJBL) ini memiliki tujuan untuk:

1. Memberikan wawasan yang luas terhadap siswa ketika menghadapi permasalahan secara langsung.

2. Mengembangkan keterampilan serta keahlian berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan yang diterima secara langsung.

Menurut Sjamsulbachri (2019, hlm. 134) Tujuan pembelajaran berbasis Proyek adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran
2. Meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah proyek
3. Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah project yang kompleks dengan hasil produk nyata berupa barang dan jasa
4. Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber/bahan/alat untuk menyelesaikan alat untuk menyelesaikan tugas/proyek.
5. Meningkatkan kolaborasi siswa khususnya pada PBP yang bersifat kelompok.

Jadi tujuan dari model pembelajaran *Project Based Learning* yaitu untuk melatih dan membiasakan siswa dalam melakukan kegiatan berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, dapat menyediakan pengalaman langsung kepada siswa dalam menghadapi permasalahan nyata sehingga dapat memperoleh wawasan lebih luas terhadap konteks dunia nyata. Selain itu dapat mempersiapkan siswa untuk menghadapi tugas atau masalah dengan cara yang terampil dan kreatif.

c. Prinsip-prinsip model Pembelajaran *Project Based Learning*

Sebagai model pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa prinsip, menurut Manasikana, Oktafifi Arinna (2022, hlm. 48) prinsip model pembelajaran PJBL adalah sebagai berikut:

1. Prinsip sentralistis

Pada prinsip ini kerja proyek merupakan esensi dari kurikulum. Model ini merupakan pusat startegi pembelajaran, Dimana peserta

didik belajar konsep utama dari suatu pengetahuan melalui kerja proyek.

2. Prinsip pertanyaan mendorong

Prinsip ini menegaskan bahwa kerja proyek berfokus pada pertanyaan atau permasalahan yang dapat mendorong siswa untuk berjuang memperoleh konsep atau prinsip utama suatu bidang tertentu.

3. Prinsip investigasi konstruktif

Prinsip ini merupakan proses mengarah kepada pencapaian tujuan yang mengandung kegiatan inkuiri, Pembangunan konsep dan resolusi.

4. Prinsip otonomi

Dalam pembelajaran berbasis proyek dapat diartikan sebagai kemandirian siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran, yaitu bebas menentukan pilihannya sendiri, berkerja dengan minimal supervise dan bertanggung jawab.

5. Prinsip realistik

Pada prinsip realistik merupakan bahwa proyek merupakan suatu yang nyata bukan seperti disekolah

Sedangkan menurut Sjamsulbachri (2019, hlm. 134-135) prinsi pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran berpusat pada peserta didik yang melibatkan tugas-tugas proyek pada kehidupan nyata untuk memperkaya pembelajaran.
2. Tugas proyek menekankan pada kegiatan penelitian berdasarkan suatu tema atau topik yang telah ditentukan dalam pembelajaran.
3. Tema atau topik yang dikerjakan dapat dikembangkan dari suatu kompetensi dasar dalam suatu mata pelajaran, atau gabungan beberapa kompetensi dasar antar mata pelajaran. Oleh karena itu, tugas proyek dalam satu semester dibolehkan hanya satu penugasan dalam suatu mata pelajaran.

4. Penyelidikan atau eksperimen dilakukan secara otentik dan menghasilkan produk nyata yang telah dianalisis dan dikembangkan berdasarkan tema/topik yang disusun dalam bentuk produk (laporan atau hasil karya). Produk tersebut selanjutnya dikomunikasikan untuk mendapat tanggapan dan umpan balik untuk perbaikan produk.
 5. Pembelajaran dirancang dalam pertemuan tatap muka dan tugas mandiri dalam fasilitasi dan monitoring oleh guru. Pertemuan tatap muka dapat dilakukan di awal pada langkah pertemuan proyek dan diakhir pembelajaran pada langkah penyusunan laporan dan presentasi/publikasi hasil proyek, serta evaluasi proses dan hasil proyek.
- d. Sintak Model Pembelajaran *Project Based Learning*
- Sintaks merupakan pedoman untuk menentukan langkah-langkah dalam pelaksanaan model pembelajaran. Menurut Mulyasa dalam Manasikana, Oktafifi Arinna (2022, hlm. 44-45) menyatakan sintaks Project Based Learning adalah sebagai berikut:
1. Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek
Pada tahap ini merupakan langkah awal agar peserta didik mengamati lebih dalam terhadap pertanyaan yang muncul dari fenomena suatu pertanyaan yang muncul.
 2. Mendesain perencanaan proyek
Tahap ini sebagai langkah nyata menjawab pertanyaan yang ada disusunlah suatu perencanaan proyek bisa melalui percobaan.
 3. Menyusun jadwal sebagai langkah nyata dari sebuah proyek
Pada tahap ini penjadwalan sangat penting bagi proyek agar proyek yang dikerjakan dapat sesuai dengan waktu yang tersedia dan sesuai dengan target yang telah ditentukan.
 4. Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek
Pada tahap terakhir peserta didik mengevaluasi proyek yang sedang dikerjakan.

e. Langkah Langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Tahapan PJBL dikembangkan oleh dua ahli yaitu The George Lucas Education Foundation dan Dopplet. Menurut George Lucas Educatiobal dan Williams dalam Purnomo, Halim & Yunahar, Ilyas (2019, hlm. 7-8) langkah-langkah PJBL adalah sebagai berikut:

1. penentuan pertanyaan mendasar (*Star with Essential Question*) pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial. Yaitu pertanyaan yang dapat memberikan penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan sesuai investigasi mendalam.
2. Menyusun perencanaan proyek (*Design a Plan For The Project*) Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pengajar dengan peserta didik. perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.
3. Menyusun Jadwal (*Create a Schedule*) Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain adalah: 1) membuat *timeline* untuk menyelesaikan proyek, 2) membuat *deadline* penyelesaian proyek, 3) membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru, 4) membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan 5) meminta peserta didik untuk membuat penjelasan tentang pemilihan suatu cara.
4. Memantau siswa dan kemajuan proyek (*Monitor the Student and Progress of the Project*) Pengajar bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas yang dilakukan peserta didik selama menyelesaikan

proyek. Monitor dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses monitoring.

5. Penilaian Hasil (*Assess the Outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu pengajar dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, dan membantu pengajar dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

6. Evaluasi Pengalaman (*Evaluate the Experience*)

pada fase akhir proses pembelajaran, pengajar dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik itu secara individu maupun kelompok. Pada fase ini peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek.

Menurut Hosnan dalam (2014, hlm. 15-16) Didalam pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki langkah-langkah yang menjadi ciri khas, antara lain:

1. Penentuan Proyek

Pada langkah ini, siswa ini diberi kesempatan memilih/menentukan proyek yang akan dikerjakannya, baik secara berkelompok ataupun mandiri dengan catatan tidak menyimpang dari tugas yang diberikan guru.

2. Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek

Kegiatan perancangan proyek ini berisikan aturan main dalam pelaksanaan tugas proyek, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung tugas proyek, pengintegrasian berbagai kemungkinan penyelesaian tugas proyek, perencanaan sumber/bahan/alat yang dapat mendukung penyelesaian tugas proyek dan Kerjasama antar anggota kelompok.

3. Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek

Melalui pendampingan guru, siswa dapat melakukan penjadwalan semua kegiatan yang dirancangnya. Berapa lama proyek itu harus diselesaikan tahap demi tahap.

4. Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring

Langkah ini merupakan langkah pengimplementasikan rancangan proyek yang telah dibuat. Aktivitas yang dilakukan dalam kegiatan proyek, diantaranya: membaca, meneliti, observasi, interview, merekam, berkarya seni, mengunjungi objek proyek, atau akses internet. Sedangkan guru bertanggung jawab memonitor aktivitas siswa dalam menyelesaikan tugas proyek.

5. Penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek

Hasil proyek dalam bentuk produk, baik itu berupa karya tulis, karya seni, atau karya teknologi/prakarya dipresentasikan kepada siswa yang lain dan guru.

6. Evaluasi proses dan hasil produk

Guru dan siswa pada akhir proses pembelajaran melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil tugas proyek.

Sedangkan menurut Setiani, Ani & Priansa, D. J. (2018, hlm. 176-177) Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut:

1. Dimulai dengan Pertanyaan Esensial (*Star With The Essential Question*).

Proses pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat mengeksplorasi pengetahuan awal peserta didik serta memberi penugasan kepada peserta didik dalam melaksanakan suatu aktivitas

2. Mendesain Rencana Proyek (*Design a Plan For The Project*)

Perencanaan yang dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik dalam menentukan aturan pengerjaan proyek.

3. Membuat Jadwal (*Create a Schedule*)

Pada tahap ini guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek.

4. Memonitor Peserta Didik dan Memantau Perkembangan Proyek (*Monitor the a Student and the Progress of the Project*)

Pada tahap ini guru bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas yang dilakukan peserta didik selama menyelesaikan proyek.

5. Menilai Hasil (*Assess the Outime*)

Penilaian dilakukan guru untuk mengukur ketercapaian standar tujuan belajar.

6. Mengevaluasi Pengalaman (*Evaluasi the Experience*)

Pada tahap akhir guru dan peserta didik refleksi pembelajaran terhadap aktivitas dan hasil akhir proyek yang sudah dijalankan baik secara individu maupun kelompok.

f. Karakteristik model *Project Based Learning* (PjBL)

Ada delapan karakteristik *Project Based Learning* menurut *Buck Institute for Education* dalam Sari (2017, hlm. 16) adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik membuat keputusan dan kerangka kerja.
2. Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya.
3. Peserta didik merancang proses untuk mencapai hasil.
4. Bertanggungjawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan.
5. Peserta didik melakukan evaluasi secara kuntu.
6. Teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan.
7. Hasil akhir berupa produk dan dievaluasi kualitasnya.
8. Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

g. Kelebihan dan Kekurangan model *Project Based Learning* (PJBL)

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan tersendiri, seperti yang dikemukakan oleh Deni dkk dalam Syaefiani Esa Shadipta (2022, hlm.16) bahwa “Kelebihan dari PJBL ini dapat meningkatkan motivasi belajar, keterampilan pemecahan masalah, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih proyek atau topik yang dikerjakan guna meningkatkan kognitif dan psikomotorik”. Menurut Murfiah dalam Ahmad Hidayat (2021, hlm. 24-25) Kelebihan dari model pembelajaran *Project Based Learning* adalah:

1. Melibatkan siswa dalam permasalahan dunia nyata yang kompleks, yang membuat siswa dapat mendefinisikan isu atau permasalahan yang bermakna bagi mereka.
2. Membutuhkan proses inkuiri, penelitian, keterampilan merencanakan, berpikir kritis, dan keterampilan penyelesaian masalah dalam Upaya membuat proyek.
3. Melibatkan siswa dalam belajar menerapkan pengetahuan dan keterampilan dengan konteks yang bervariasi ketika bekerja membuat proyek.
4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dan melatih keterampilan interpersonal ketika bekerja Bersama dalam kelompok dan orang dewasa.
5. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup dan bekerja (mengalokasikan waktu, bertanggung jawab, belajar melalui pengalaman, dan sebagainya).
6. Mencakup aktivitas refleksi yang mengarahkan siswa untuk berfikir kritis tentang pengalaman dan menghubungkan pengalaman tersebut kepada standar belajar.

Kelebihan model pembelajaran *Project Based Learning* selain paparan diatas ada juga yang teori yang memiliki pandangan yang hamper sama yaitu menurut Murtadlo dalam Ahmad Hidayat (2021,

hlm. 25) menyatakan bahwa keunggulan model Project based Learning adalah sebagai berikut:

1. Metode proyek, dapat mengaktifkan dan membangkitkan peserta didik, Dimana masing-masing belajar dan bekerja sendiri.
2. Melalui metode proyek memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk mempraktikkan materi yang telah dipelajari.
3. Melalui metode proyek, mendidik memperhatikan minat, perbedaan dan kemampuan masing-masing individu siswa.
4. Dapat menumbuhkan sikap sosial dan bekerja sama yang baik.
5. Dapat membentuk peserta didik dinamis dan ilmiah dalam berbuat atau berkarya
6. Beberapa metode mengajar tercakup dalam unit (proyek)
7. Unit sesuai dengan pendapat baru tentang belajar
8. Mempererat hubungan antara sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan kedua pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa Project Based Learning (PJBL) memiliki berbagai kelebihan mencakup relevansi dengan dunia nyata, dan penerapan pengetahuan dalam konteks dunia nyata dengan melibatkan siswa dalam proyek yang terkait dengan permasalahan dunia nyata. Siswa terlibat kedalam proyek yang menantang, yang memungkinkan mereka mendefinisikan isu-isu yang bermakna. Siswa dapat menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata, mengembangkan keterampilan interpersonal melalui kerja kelompok. Dengan melibatkan siswa secara aktif, PJBL menciptakan lingkungan pembelajar yang dinamis, relevan, dan ilmiah.

Disamping keunggulan dari model *Project Based Learning* (PJBL) ada beberapa kelemahan, menurut Zainal dan Murtadlo Ahmad Hidayat (2021, hlm. 26-27) adalah sebagai berikut:

1. Memerlukan perencanaan yang matang.
2. Tidak semua pendidik merencanakan atau terbiasa dengan metode proyek. Sebab dengan metode proyek, pendidik dituntut untuk bekerja keras dan mengorganisir pelajaran yang menjadi proyek secara terencana.

3. Jika proyek diberikan terlalu banyak, akan membosankan bagi peserta didik.
4. Bagi sekolah Tingkat rendah (SD dan SMP), metode proyek ini masih sulit dilaksanakan. Hal ini karena metode proyek menuntut peserta didik untuk mencari, membaca, memikirkan dan dapat memecahkan masalahnya sendiri.
5. Dilihat dari segi aktivitasnya, organisasi sekolah menjadi tidak sederhana karena memerlukan banyak fasilitas, tenaga dan finansial.
6. Bahan pelajaran tidak mempunyai urutan yang logis dan sistematis
7. Banyak memerlukan waktu dan alat pelajaran
8. Membutuhkan ketekunan dari pendidik karena setiap tahun pendidik harus menyusun bahan baru.

Kesulitan yang kemungkinan akan dihadapi guru ketika menerapkan model pembelajaran ini juga dipaparkan oleh Kokasih dalam Ahmad Hidayat (2021, hlm. 27) didalam bukunya yang berjudul *Starategi Belajar dan Pembelajaran*, kesulitan tersebut adalah:

1. Pembelajaran berbasis proyek ini memerlukan pendalaman materi yang lebih baik sehingga siswa sampai pada pemikiran untuk bisa bekreasi dan mencipta sendiri suatu kegiatan ataupun karya, sebagai *nurturant effect* dari proses pembelajaran yang telah dilakoninya. Untuk itu, guru perlu terus memberikan dorongan dan arahan sehingga siswa bisa pada tahap itu.
2. Pembelajaran berbasis proyek memerlukan waktu yang cukup lapang, karena berhadapan dengan proses kegiatan yang cukup kompleks. Untuk itu guru bisa mengatasinya dengan mengisinya dengan menerapkan beberapa KD yang saling berkaitan dengan mengisinya oleh suatu kegiatan atau produk yang bisa diperbuat siswa secara Bersama-sama.
3. Pembelajaran berbasis proyek memerlukan tambahan sarana mungkin juga biaya.

4. Pembelajaran berbasis proyek memerlukan proses pembelajaran yang penuh dinamika, antara lain ditandai oleh suasana belajar yang tidak monoton.

Dari kedua pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek membutuhkan pendalaman materi, waktu luas, serta dukungan sarana dan biaya untuk mencapai hasil yang efektif. Siswa perlu didorong untuk mencapai tahap kreativitas, dan guru memiliki peran krusial dalam memberikan arahan. Namun, terdapat tantangan seperti perlu perencanaan yang matang, tidak semua pendidik terbiasa dengan metode proyek, dan risiko kebosanan jika proyek terlalu banyak. Di tingkat rendah, implementasi metode proyek bisa sulit karena memerlukan kemampuan mencari, membaca, dan memecahkan masalah yang mungkin masih berkembang. Selain itu, organisasi sekolah menjadi kompleks, bahan pelajaran tidak selalu terurut sistematis, dan memerlukan ketekunan pendidik dalam menyusun bahan baru setiap tahun. Dalam menghadapi tantangan ini, perlu dilakukan upaya yang lebih intensif dalam persiapan, pelatihan, dan dukungan untuk memastikan keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis proyek.

7. Berpikir Kritis

- a. Pengertian Berpikir Kritis

Kata "kritis" berasal dari bahasa Yunani Kuno, yakni "kritikos", yang berarti memiliki kemampuan untuk menilai, membedakan, atau memutuskan. Dalam bahasa Inggris modern, seorang "kritikus" merujuk pada seseorang yang bertanggung jawab untuk memberikan penilaian evaluatif terhadap suatu karya, seperti film, buku, musik, makanan, atau minuman. Menurut Surya dalam Asrul Karim (2019, hlm.32) (manakala diekspresikan) bisa diobservasi dan dikomunikasikan”.

Menurut Helmawati (2019, hlm. 140) “Berpikir kritis merupakan suatu proses berpikir Tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual siswa”.

Berpikir kritis merupakan suatu proses dan kemampuan yang dilibatkan dalam membuat keputusan yang rasional dimana harus jelas apa yang harus dilakukan dan apa yang harus dipercaya. (Ennis dalam Rahayu (2016, hlm. 105)

Menurut Angelo dalam Alfiyah (2013, hlm. 2) berpikir kritis adalah mengaplikasikan rasional dalam kegiatan berpikir yang tinggi yang meliputi kegiatan menganalisis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, serta mengevaluasi.

Menurut Ennis dalam Evi Roviati & Ari Widodo (2019, hlm. 57) “Berpikir kritis merupakan suatu proses yang tujuannya untuk membuat keputusan yang masuk akal tentang apa yang diyakini dan apa yang dilakukan. Keputusan tentang keyakinan adalah hal yang mendasar ketika seseorang menentukan apa yang akan dilakukan atau apa yang akan dipercaya”.

b. Indikator Berpikir Kritis

Facione dalam Safa Rohidatul Ais (2020, hlm. 13-14) mengemukakan 6 kemampuan berpikir kritis yaitu;

1. Interpretasi, yaitu kemampuan memahami, menjelaskan dan memberi makna data atau informasi
2. Analisis, yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan dari informasi dipergunakan untuk mengekspresikan pemikiran atau pendapat
3. Evaluasi, yaitu kemampuan untuk menguji kebenaran dari informasi yang digunakan dalam mengekspresikan pemikiran atau pendapat
4. Inferensi, yaitu kemampuan mengidentifikasi dan memperoleh unsur- unsur yang diperlukan untuk membuat suatu kesimpulan yang masuk akal

5. Eksplanasi, yaitu untuk menjelaskan atau menyatakan hasil pemikiran berdasarkan bukti, metodologi dan konteks
6. Regulasi Diri, yaitu kemampuan seseorang untuk mengatur berpikirnya

c. Tujuan Berpikir Kritis

Tujuan berpikir kritis menurut Edward dalam Shasa Stania Meirza (2022, hlm.25) “berpikir kritis adalah menyingkapi kebenaran dengan menyingkirkan semua yang salah agar kebenaran terlihat”. Yang dimaksudkan dari tujuan tersebut adalah bahwa berpikir kritis itu pemikirannya harus terbuka, jelas, dan setiap keputusan yang diambil itu harus disertai dengan alasan yang berdasarkan fakta”

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi Berpikir Kritis

Menurut Takwin dalam Safa Rohidatul Ais (2020, hlm. 11-13) faktor yang mempengaruhi berpikir kritis dibagi menjadi dua yaitu:

1. Faktor Situasional

Faktor situasional merupakan faktor yang mempengaruhi ketika seseorang memperoleh informasi kemudian berpikir untuk membuat penilaian informasi tersebut. faktor situasional diantaranya sebagai berikut:

- a. Situasi *accountable* yaitu situasi untuk mempertanggungjawabkan hasil Keputusan, karena berpikir kritis merupakan salah satu bentuk dalam pengambilan Keputusan, maka faktor situasi *accountable* menjadi sangat penting dalam mengambil Keputusan
- b. Keterlibatan (*involvement*) seseorang yang terlibat dalam permasalahan, akan berpengaruh terhadap proses berpikir dan pengambilan keputusannya.

2. Faktor Disposisi

Faktor disposisi merupakan faktor kebiasaan-kebiasaan dan pengalaman dari seseorang dimasa lalu yang mempengaruhi penilaiannya. Faktor disposisi diantaranya sebagai berikut:

a. Pengalaman bertukar peran (*Role-Taking*)

Pengalaman bertukar peran ini karena adanya kesempatan dengan orang lain yang memiliki latar belakang atau pandangan yang berbeda dapat berakibat pada meningkatnya kemampuan seseorang dalam menilai suatu hal dari berbagai sudut pandang.

b. Pembiasaan dan Latihan

Semakin seseorang sering dilatih semakin pintar pula ia untuk menggunakan, karena berpikir kritis merupakan suatu keterampilan yang dapat diajarkan dan dilatih.

c. Pola Asuh

Pembiasaan dan pelatihan didukung dengan adanya interaksi yang baik dengan lingkungan sosialnya, lingkungan tersebut didapatkan dengan adanya orang tua dan guru yang memberikan pola asuh yang tepat sehingga akan membantu anak dan remaja dalam mencapai tugas perkembangan kognitifnya.

d. Ekriminitas Penilaian Seseorang terhadap Suatu Permasalahan

Ketika seseorang dihadapkan dengan permasalahan dan mampu mempersiapkan berbagai nilai yang saling berkonflik satu sama lainnya maka penilaian terhadap masalah akan menjadi moderat.

e. Pendidikan

Semakin tinggi Pendidikan seseorang maka akan berpengaruh terhadap kemampuan pada tahap selanjutnya, karena lebih banyak memperoleh pengalaman tertentu.

f. Nilai (*Value*)

Nilai menjadi standar seseorang dalam menentukan apa yang harus dilakukan seseorang dalam menanggapi suatu informasi sehingga ketika memperoleh informasi tidak langsung mempercayai namun perlu untuk berpikir kritis.

g. Metode Pengajaran

Berpikir kritis merupakan keterampilan yang dapat diajarkan dan dilatih, cara penyampaian materi juga berpengaruh terhadap hasil belajar.

h. Usia

Tahap kemampuan kogniti manusia berkembang sesuai dengan usianya, sehingga orang yang mampu berpikir kritis merupakan orang yang sudah mencapai tahap pormal operasional Dimana ia sudah dapat melakukan abstraksi, Analisa sintesa, dan berpikir menggunakan symbol abstrak.

e. Fungsi Berpikir Kritis

Menurut Richard Pul dan linda Elder dalam Eka Ariyati (2019, hlm.3) kemampuan berpikir kritis dapat dipilih menjadi delapan fungsi di mana masing-masing fungsi mewakili bagian penting dari kualitas berpikirdan hasinya secara menyeluruh yaitu:

1. *Question at issue* (Mempertanyakan masalah),
2. *Purpose* (Tujuan),
3. *Information* (Informasi),
4. *Compets* (Konsep),
5. *Assumption* (Asumsi),
6. *Points of view* (Sudut pandang),
7. *Interpretation and inference* (Interpretasi dan menarik kesimpulan),
8. *Implication and consequences* (Implikasi dan akibat-akibat).

1. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran abad ke-21 (P21 2007a). Kemampuan berpikir kritis mencakup analisis ide atau gagasan secara logis, sistematis, reflektif, dan produktif. Keterampilan ini digunakan untuk mengevaluasi, menciptakan, dan mengambil keputusan, memungkinkan individu untuk berhasil mengatasi permasalahan yang

dihadapi. Menurut Grant dalam Lutfiyah Hidayati (2020, hlm. 8) *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. mengajarkan kemampuan berpikir kritis sejalan dengan mengajarkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Keduanya dapat dilakukan secara bersamaan dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. (Snyder dalam Lutfiyah Hidayati, 2020, hlm. 8).

Dalam model pembelajaran *Project Based Learning* terdapat beberapa masalah yang memerlukan Solusi. Menyelesaikan masalah tersebut tidak hanya dapat memberikan dampak positif pada siswa, tetapi juga membingbing mereka dengan pengalaman belajar kontekstual yang esensial. Hal ini memungkinkan dapat membangun pengetahuan yang bermakna dan memabntu siswa dalam mengasah keterampilan berpikir kritis.

Model pembelajaran *Project Based Learning* menggunakan pendekatan kontekstual yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis sehingga dapat mempertimbangkan pilihan dan Solusi dalam menyelesaikan suatu masalah yang diberikan. Dalam model pembelajaran ini siswa juga diajarkan untuk mempertimbangkan konsekuensi baik dan buruk dari Keputusan yang mereka ambil dalam proses pemecahan masalah, yang merupakan bagian dari teori yang diajarkan. (Wena dalam Putri Dewi Anggraeni dan Siti Sri Wulandari., 2020, hlm. 294)

Model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki kaitan dengan kemampuan berpikir kritis. model ini lebih menekankan penyelesaian masalah melalui tugas kelompok atau proyek yang membutuhkan akses informasi melalui berbagai sumber. Kemampuan dalam mengelola informasi dari berbagai sumber merupakan aspek kunci dari kemampuan berpikir kritis, yang mencakup identifikasi, analisis, pemecahan masalah, berpikir logis, pengambilan Keputusan, dan kemampuan membuat kesimpulan secara tepat.

B. Hasil Penelitian Terlebih Dahulu

Hasil penelitian terdahulu merupakan informasi dasar rujukan yang penulis gunakan dalam penelitian ini. Ada beberapa penelitian yang mempunyai relevansi dengan yang peneliti lakukan, adapun penelitian-penelitian tersebut adalah:

Tabel 2. 1
Hasil Penelitian Terlebih Dahulu

No	Nama peneliti/ tahun	Judul	Tempat penelitian	Pendekatan dan metode	Hasil penelitian
1	Nita Lestyoningsih (2020)	Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan Siswa Kelas XI Tata Busana 2 Smk Negeri 2 Boyolangu Tulungagung	SMK Negeri 2 Boyolali	Deskripsi kuantitatif. Studi Eksperiment	Hasil penelitian menunjukkan (1) aktivitas guru dalam penerapan model pembelajaran Project Based Learning terlaksana dengan kategori sangat baik (83,33%), (2) aktivitas siswa dalam penerapan model pembelajaran Project Based Learning terlaksana dengan kategori sangat baik (83,95%), dan (3) penerapan model pembelajaran Project Based Learning dalam mata pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan dengan perolehan persentase kemampuan berpikir kritis sebesar 83,08% yang dapat dikategorikan sangat baik.

Persamaan			Perbedaan		
Terdapat persamaan yaitu variabel X tentang model <i>project based learning</i> dan Y tentang kemampuan berpikir kritis			Tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek peneliti		
No	Nama peneliti/ tahun	Judul	Tempat penelitian	Pendekatan dan metode	Hasil penelitian
2	Cica Noorraqin (2023)	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Belajar Siswa Menggunakan Model Project Based Learning (Studi Kuasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian (Dpk) Kelas X Di Smk Pasundan 1 Bandung	SMK PASUNDAN 1 BANDUNG	Studi Kuasi Esperiment	hasil penelitian terdapat Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol dimana hasil posttest kelas eksperimen yaitu 47,19 % dan hasil posttest kelas kontrol 39,20%. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan pengujian hipotesis (uji-t) posttest dapat dilihat bahwa nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,00 atau lebih kecil 0.05 yang artinya hipotesis yang model project based learning (X) pada mata pelajaran dasar program keahlian (DPK) peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis(Y)

		Tahun Ajaran 2022/2023)			sebesar 14,91% pada siswa kelas X BDP 2 tahun ajaran 2022/2023 di SMK Pasundan 1 Bandung.
Persamaan				Perbedaan	
Terdapat persamaan yaitu penggunaan model pembelajaran PJBL				Tempat dan waktu yang diteliti,	
No	Nama peneliti/ tahun	Judul	Tempat penelitian	Pendekatan dan metode	Hasil penelitian
3	Dwi Eka Yanti (2013)	Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013	SMA Negeri 2 Karanganya	Pendekatan Kuantitatif	Penelitian ini menunjukan bahwa model Project Based Learning (PjBL) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luthvitasari, dkk 2012) yang menyatakan model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap kemampua berpikir kritis kelas XI TKJ (Teknik Komputer Jaringan) SMK Ma'arif Tanjungan Blora.
Persamaan				Perbedaan	
Terdapat persamaan yaitu variabel X tentang model <i>project based learning</i> dan Y tentang kemampuan berpikir kritis				Tempat dan waktu penelitian,	

C. Kerangka Pemikiran

Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dinilai dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa disuatu lembaga Pendidikan. Keberhasilan pembelajaran di sekolah dapat tercermin dalam pencapaian belajar siswa. Proses pembelajaran di SMK menekankan pengalaman langsung dan pemikiran yang mendalam, bertujuan

Materi Pelajaran materi yang sulit di pahami pada pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan semua pembelajaran dinyatakan sulit dipahami oleh siswa salah satu nya mengenai materi menganalisis konsep desain atau contoh kemasan produk barang atau jasa karena siswa tidak memiliki jiwa kewirausahaan (entertainer). Siswa dapat memahami materi dengan cara di evaluasi setiap akhir pembelajaran. Selain itu ketika siswa memahami pembelajaran mereka akan membuat suatu usaha dalam kelompok maupun individu, dan akan diberi penghargaan bagi siswa yang memiliki omset yang paling tinggi dalam bentuk barang dan uang pembinaan. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas XI yaitu dengan menggunakan model Project Based Learning (PJBL) karena model tersebut berdasarkan project sehingga pembelajaran PKK siswa cukup antusias dalam rasa ingin tahunya terhadap materi yang akan dipelajari. Proses pembelajaran menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami materi menganalisis konsep desain atau contoh kemasan produk barang atau jasa belum optimal, pembelajaran belum menggunakan lembar kerja individu dan kelompok sehingga proses pembelajaran belum optimal. Perangkat pembelajaran belum optimal untuk diperankan sesuai dengan kebutuhan materi pembelajaran.

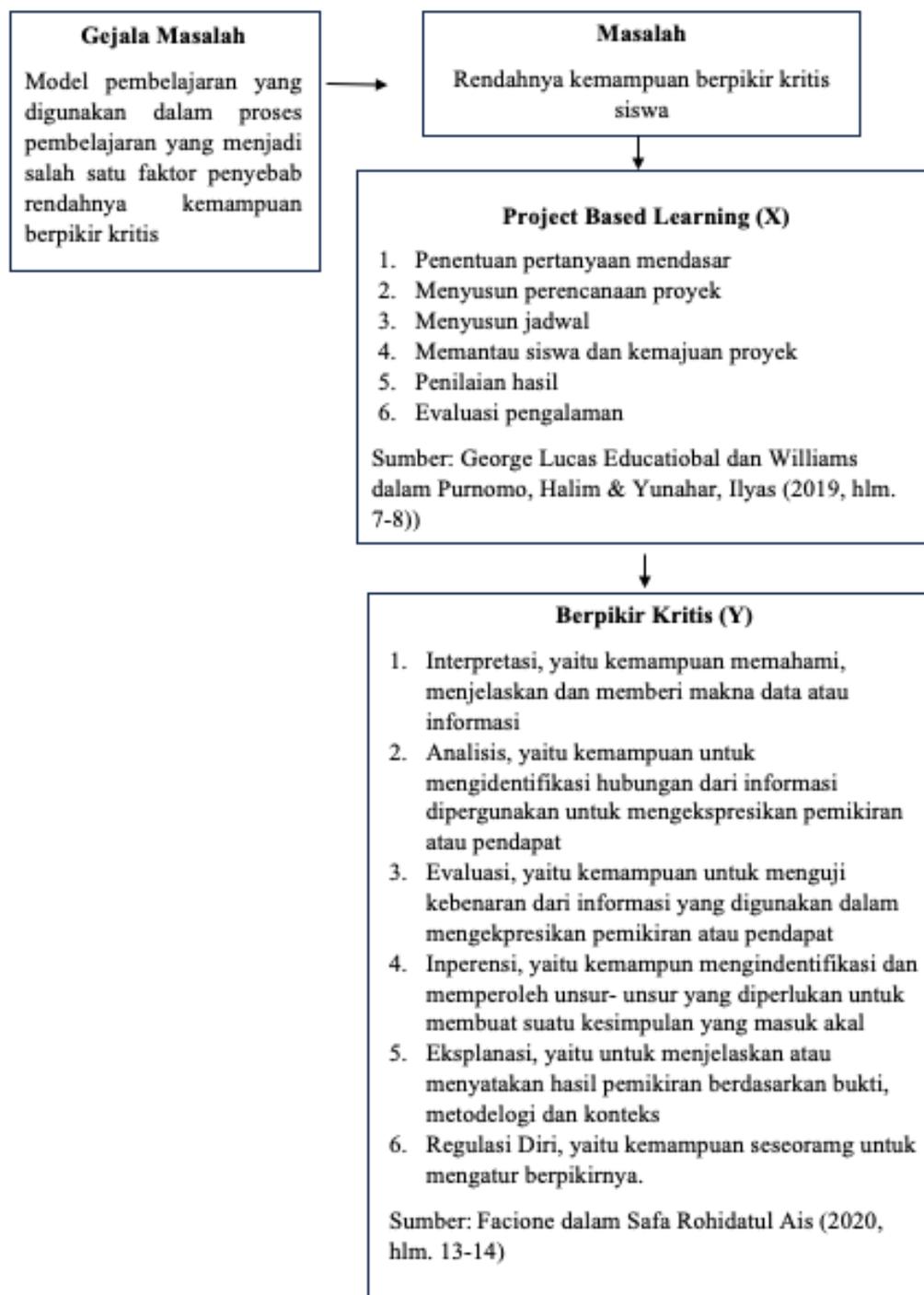
Model pembelajaran yang dipilih untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar dan digunakan yaitu suatu model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL). Oleh karena itu seorang pendidik diharapkan memiliki kemampuan untuk mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek (PJBL) secara efektif guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut George Lucas Educatiobal dan Williams dalam Purnomo, Halim & Yunahar, Ilyas (2019,

hlm. 7-8) langkah-langkah PJBL adalah sebagai berikut: 1) penentuan pertanyaan mendasar (*Start with Essential Question*). Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial. Yaitu pertanyaan yang dapat memberikan penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan sesuai investigasi mendalam. 2) Menyusun perencanaan proyek (*Design a Plan For The Project*). Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pengajar dengan peserta didik. perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek. 3) Menyusun Jadwal (*Create a Schedule*). Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain adalah: a) membuat *timeline* untuk menyelesaikan proyek, b) membuat *deadline* penyelesaian proyek, c) membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru, d) membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan e) meminta peserta didik untuk membuat penjelasan tentang pemilihan suatu cara. 4) Memantau siswa dan kemajuan proyek (*Monitor the Student and Progress of the Project*). Pengajar bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas yang dilakukan peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitor dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses monitoring. 5) Penilaian Hasil (*Assess the Outcome*) Penilaian dilakukan untuk membantu pengajar dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, dan membantu pengajar dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya. 6) Evaluasi Pengalaman (*Evaluate the Experience*). pada fase akhir proses pembelajaran, pengajar dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik itu secara individu maupun kelompok. Pada fase ini peserta

didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek.

Dengan adanya kemampuan ini, pendidik dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat dengan yang relevan dan menantang, sehingga dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa. Di harapkan dengan metode pembelajaran Project Based Learning (PJBL) ini dapat melatih peserta didik untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis yang melibatkan peserta didik secara aktif mulai dari tahapan pertama sampai akhir pembelajaran.

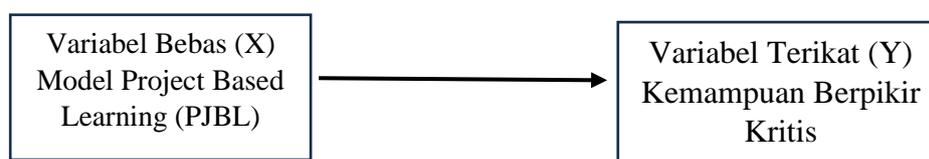
Secara sistematis kerangka pemikiran dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. 1
Kerangka Pemikiran

Dengan adanya kerangka pemikiran ini dapat menggambarkan bagaimana berjalanya proses penelitian dengan terencana. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa dikelas yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dengan siswa kelas yang menggunakan Model *Discovery Learning*.

Berdasarkan paparan tersebut, dalam penelitian peningkatan antar variabel penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X = Model Project Based Learning (PJBL)

Y = Kemampuan Berpikir Kritis

→ = Garis yang menunjukkan peningkatan antar variabel

D. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Asumsi merupakan titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima peneliti. Asumsi berfungsi sebagai landasan perumusan hipotesis (Panduan Penulisan KTI, 2022, hlm. 23). Asumsi ini dapat berupa gambaran, sangkaan, pendapat, atau kesimpulan sementara yang belum teruji.

Salah satu yang menjadi permasalahan dalam pembelajaran adalah karena proses pembelajaran yang kurang mengarahkan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa maka dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran yang inovasi dan kreatif yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL). Karena melalui tahapan pembelajarannya diarahkan untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. oleh karena itu,

peneliti memiliki asumsi bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) dapat berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah atau sub masalah yang secara teori telah dinyatakan dalam kerangka pemikiran dan masih harus diuji kebenarannya secara empiris. (Panduan Penulisan KTI, 2022, hlm. 23).

Dari asumsi, maka penelitian berhipotesis bahwa:

H1: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan sebelum dan sesudah diberikan penerapan Model *Project Based Learning* pada kelas eksperimen.

H2: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran produk kreatif dan kewirausahaan sebelum dan sesudah diberikan penerapan Model *Discovery Learning* pada kelas control.

H3: Terdapat Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan Model *Project Based Learning* pada kelas eksperimen dan Model *Discovery Learning* pada kelas kontrol.