

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan metakognitif pada seseorang untuk dapat berpikir secara terarah agar dapat memvalidasi segala informasi yang diterima menurut Mislal & Mirwadi (dalam Qonita & Handayani, 2023, hlm. 867). Kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan seseorang dalam mempertimbangkan dan menilai data secara logis, reflektif, faktual, berdasar pada situasi dan konsep dari permasalahan dengan menggunakan wawasan yang dimilikinya (Setyani Wijaya, 2021, hlm. 2522).

Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan sampai pada tahap pencarian solusi. Potensi manusia dalam berpikir kritis perlu dikembangkan agar kemampuan tersebut semakin optimal. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik akan membantu mereka dalam melihat potensi diri, sehingga peserta didik terlatih untuk menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapi, termasuk melihat sejauh mana kemampuan yang dimilikinya Santrock (dalam Adisty et al., 2021, hlm. 2). Melalui berpikir kritis, seseorang bisa lebih mudah dalam membuat keputusan yang berlandaskan pada arahan yang tepat dan penalaran yang baik dalam berpikir, bekerja, dan membantu untuk melakukan Tindakan dengan lebih akurat dan dapat dipercaya (Umayroh & Siregar, 2024, hlm. 11).

Orang yang mampu berpikir kritis adalah orang yang mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan permasalahan, dan mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah (Firdausi et al., 2021, hlm. 231). Kemampuan berpikir kritis diperlukan untuk proses kematangan emosional, sosial, dan pengetahuan moral serta spiritual. Pada berpikir kritis peserta didik dapat mempelajari fakta melalui serangkaian proses untuk penanaman konsep, pengulangan, dan penguasaan secara mendalam (Khaerunissa et al., 2024, hlm. 2).

Dari pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan metakognitif atau kemampuan seseorang untuk memahami mengendalikan, dan mengatur proses berpikirnya sendiri yang sangat penting bagi individu untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memvalidasi informasi yang diterima. Pengembangan kemampuan berpikir kritis sangat penting, terutama bagi peserta didik, karena hal ini tidak hanya membantu mereka dalam menemukan solusi untuk berbagai persoalan, tetapi bisa membantu mereka juga dalam mengenali potensi diri dan meningkatkan kemampuan dalam pengambilan keputusan yang tepat.

Orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis mampu menyimpulkan informasi, memecahkan masalah dengan cara yang efektif, dan mencari sumber informasi yang relevan. Selain itu, kemampuan ini juga berkontribusi pada kematangan emosional, sosial, serta pengetahuan moral dan spiritual. dengan demikian, kemampuan berpikir kritis menjadi fondasi penting dalam proses pembelajaran yang mendalam, karena meliputi kemampuan seseorang dalam mempertimbangkan dan menilai data secara logis berdasar pada sumber yang valid, faktual, serta wawasan yang dimilikinya.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis dianggap penting untuk meningkatkan kualitas seseorang. Setiap orang memiliki tingkat kemampuan berpikir yang beragam, sehingga terdapat berbagai indikator yang menandai kemampuan berpikir kritis. Menurut Facione (dalam Fazila et al., 2024, hlm. 42) menyatakan berbagai indikator berpikir kritis sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Indikator Berpikir Kritis Menurut Facione

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator
1.	Interpretasi	Mengetahui, memberikan penjelasan dan memberikan informasi dari pemaparan sebuah masalah.
2.	Analisis	Mengidentifikasi dan memberikan kesimpulan keterhubungan antar pernyataan, pertanyaan, konsep dan beberapa hal lainnya

		sehingga memunculkan pendapat maupun argumentasi yang terkait.
3.	Evaluasi	Melakukan uji kebenaran dari banyak data yang digunakan menjadi sebuah rangkuman logis untuk mengungkapkan ide-ide baru.
4.	Inferensi	Menganalisis serta mendapatkan bagian-bagian yang diperlukan untuk sampai pada kesimpulan yang dapat diterima secara logis.
5.	Eksplanasi	Menyatakan hasil dan alasan dengan menjelaskan pendapat berdasarkan bukti yang jelas.
6.	Regulasi Diri	Kemampuan mengontrol diri dalam menyelesaikan masalah khususnya dalam hal menganalisis dan mengevaluasi.

Terdapat enam indikator dalam berpikir kritis menurut Facione, (1) Interpretasi, merupakan keterampilan yang dapat memaknai suatu permasalahan, (2) Analisis, merupakan keterampilan dalam mengaitkan keterhubungan antara pernyataan, pertanyaan, konsep dan beberapa hal lainnya, (3) Evaluasi, kemampuan dalam melakukan uji kebenaran dari banyaknya data dan merangkumnya menjadi sebuah ide-ide yang baru, (4) Inferensi, merupakan keahlian dalam mengidentifikasi semua bagian untuk memperoleh kesimpulan yang dapat diterima dengan logika, (5) Eksplanasi, yaitu kemampuan dalam memberikan alasan berdasarkan hasil yang diperoleh dan bukti yang jelas, dan (6) Regulasi diri, yaitu keahlian seseorang dalam pengendalian diri untuk penyelesaian masalah.

Adanya aspek atau faktor dalam memberi dorongan bagi peserta didik untuk mampu memunculkan kemampuan berpikir kritisnya juga sebagai acuan untuk mengukur kemampuan tersebut. Adapun menurut Ennis (dalam Adisty et al., 2021, hlm. 4) berpendapat terdapat 5 indikator kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis

Langkah	Aktivitas	Indikator
1.	Memberikan Penjelasan Sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan 2. Menganalisis pertanyaan dan bertanya 3. Menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan
2.	Membangun Keterampilan Dasar	1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak

		2. Mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi
3.	Menyimpulkan	1. Kegiatan mendedukti atau mempertimbangkan hasil deduksi 2. Menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi 3. Membuat serta menentukan nilai pertimbangan
4.	Memberikan Penjelasan Lanjut	1. Mengidentifikasi istilah-istilah dan mempertimbangkan suatu definisi 2. Mengidentifikasi asumsi
5.	Mengatur Strategi Dan Teknik	1. Menentukan tindakan 2. Berinteraksi dengan orang lain.

Berdasarkan indikator diatas, (1) Mampu menganalisis suatu permasalahan, dan juga membayangkan kemungkinan jawaban atas informasi yang didapat, (2) Mempertimbangkan apakah sumber tersebut dapat dipercaya atau tidak dan mempertimbangkan hasil observasi, (3) Menafsirkan, menarik sebuah kesimpulan, dan mempertimbangkan hasil dari pertimbangannya, (4) Mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya dalam memahami arti dari sebuah istilah dan mengidentifikasi sebuah asumsi baru yang bisa diterima dengan jelas, logis, dan didasarkan pada pengalaman yang luas, (5) Memecahkan suatu masalah dan memberikan solusi dari masalah yang dihadapi, berdasarkan strategi dan teknik dalam penentuan sebuah tindakan.

Berpikir kritis dalam membuat keputusan yang berlandaskan pada arahan yang tepat dan penalaran yang baik dalam berpikir, bekerja, dan membantu untuk melakukan tindakan dengan lebih akurat dan dapat dipercaya. Berdasarkan penelitian Robert H. Ennis (dalam Umayroh & Siregar, 2024, hlm. 11) mengemukakan beberapa indikator berpikir kritis yaitu menjawab pertanyaan secara kontekstual, melakukan observasi dan menjelaskan perbedaan, menentukan kesimpulan, menuliskan konsep yang digunakan dan menentukan solusi berdasarkan permasalahan. Indikator berpikir kritis mencakup berbagai aspek seperti penjelasan yang jelas, pengembangan kemampuan fundamental, penarikan kesimpulan, penyediaan keterangan tambahan, serta penyusunan strategi dan taktik.

Berpikir kritis penting dikembangkan karena dapat mengembangkan kemampuan kognitif dengan keterampilan berpikir yang mendorong untuk mengungkapkan gagasan, menemukan pengetahuan, dan berefleksi terhadap suatu

masalah. Sejalan dengan pendapat para ahli sebelumnya, Mira & Joko (dalam Padmakrisya & Meiliasari, 2023, hlm. 3707), mengambil tiga indikator siswa terampil dalam berpikir kritis, yaitu (1) Kemampuan menyimpulkan pertanyaan, (2) Kemampuan untuk membangun strategi dalam pemecahan masalah, dan (3) Kemampuan mengevaluasi untuk mengambil keputusan yang paling tepat. Dalam kemampuan merumuskan pertanyaan bertujuan untuk peserta didik berlatih menganalisis dan menerapkan dari suatu permasalahan matematis sehingga bisa mengevaluasi pengetahuan yang ada.

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa untuk mengukur peserta didik bisa dikatakan dapat berpikir kritis, yakni melalui proses menganalisis yang berkaitan dengan peserta didik dapat menjelaskan dan mengaitkan hubungan dari setiap pertanyaan, proses kesimpulan dimana meliputi kemampuan peserta didik dalam membuat kesimpulan yang tepat, proses evaluasi yang berkaitan dengan peserta didik menggunakan strategi yang tepat dalam pemecahan masalah, dan proses refleksi terhadap keputusan yang diambilnya.

Kemampuan berpikir kritis merupakan aspek penting yang berkontribusi pada peningkatan kualitas individu. Setiap orang memiliki tingkat kemampuan berpikir yang berbeda-beda, dan terdapat berbagai indikator yang dapat digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kritis tersebut. Menurut Facione, terdapat enam indikator utama, yaitu: (1) Interpretasi, (2) Analisis, (3) Evaluasi, (4) Inferensi, (5) Eksplanasi, dan (6) Regulasi diri. Indikator-indikator ini mencakup keterampilan dalam memahami permasalahan, mengaitkan informasi, menilai kebenaran data, menarik kesimpulan yang logis, memberikan alasan yang jelas, serta mengendalikan diri dalam proses pemecahan masalah.

Selain itu, Ennis juga menambahkan lima indikator yang menekankan pada kemampuan analisis, evaluasi sumber informasi, penafsiran, pengembangan keterampilan berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Berpikir kritis sangat penting dalam pengambilan keputusan yang tepat dan akurat, serta dalam mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik.

Indikator-indikator yang diidentifikasi oleh para ahli menunjukkan bahwa berpikir kritis melibatkan proses yang kompleks, termasuk kemampuan untuk menyimpulkan, membangun strategi pemecahan masalah, dan mengevaluasi

keputusa. Dengan demikian, pengembangan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik tidak hanya membantu mereka dalam menghadapi tantangan akademis, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari.

2. Model *Project Based Learning* (PjBL)

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk sebuah rencana pembelajaran, sehingga kegiatan belajar mengajar akan menjadi lebih baik lagi (Khoerunnisa & Aqwal, 2020, hlm. 27). Dengan menggunakan model pembelajaran dengan baik maka kita akan tau model yang telah didesain oleh pendidik yang diterapkan kepada peserta didik ini cocok atau tidak dengan karakteristik peserta didik yang beragam.

Model pembelajaran merupakan suatu pedoman yang berisi gambaran yang sistematis dan terstruktur tentang proses pembelajaran agar mencapai tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan (Hanita & Lathifah, 2021, hlm. 31). Pembuatan inovasi dalam sebuah model pembelajaran dilakukan sebagai upaya untuk perbaikan yang dilakukan pendidik terhadap proses pembelajaran.

Memilih model pembelajaran yang tepat akan memberikan kemudahan bagi pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah disusun, karena model pembelajaran dibuat secara sistematis sehingga dari mulai perencanaan hingga pelaksanaan akan tersusun dengan jelas dan pembelajaran akan menjadi lebih efektif. Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh pendidik (Dr. Hj. Helmiati, 2012, hlm. 19).

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan, model pembelajaran merupakan rencana atau pola yang sistematis dan terstruktur, yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas kegiatan belajar mengajar. Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat, pendidik dapat menyesuaikan metode pengajaran dengan karakteristik peserta didik yang beragam, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih baik. Inovasi dalam model pembelajaran juga penting untuk perbaikan berkelanjutan dalam pendidikan. Pemilihan model yang sesuai akan

memudahkan pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, menjadikan keseluruhan proses pembelajaran lebih jelas dan efektif. Model pembelajaran tidak hanya menggambarkan langkah-langkah yang harus diambil, tetapi juga mencerminkan pendekatan khas yang diterapkan oleh pendidik dari awal hingga akhir proses pembelajaran.

b. Pengertian Model *Project Based Learning* (PjBL)

Project Based Learning atau pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu model berbasis proyek yang dilakukan untuk mendalami pengetahuan dan keterampilan siswa yang diperoleh dengan cara memberikan siswa suatu permasalahan yang dapat diselesaikan dengan suatu permasalahan proyek terkait dengan materi serta kompetensi yang dimiliki oleh siswa, Abidin (dalam Mutawally, 2021, hlm. 2). *Project Based Learning* merupakan model yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam pembelajaran melalui beberapa kegiatan seperti penelitian untuk mengajarkan siswa hingga mereka bisa menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu.

Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan sebuah pembelajaran yang bersifat inovatif yang menekankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik atau *student centered* dan menempatkan pendidik sebagai motivator dan fasilitator. Model *Project Based Learning* menuntut peserta didik untuk turut berpartisipasi aktif dalam memecahkan masalah dengan inovasi-inovasi yang sudah didapatkan melalui pengalaman, Brigili (dalam Gurning et al., 2024, hlm. 26). Dari pengalaman tersebut diharapkan menjadi ilmu yang akan mendidik para peserta didik untuk lebih berpikir kritis dalam pembelajaran.

Melalui model *Project Based Learning* peserta didik diharapkan mampu membangun keaktifan dan kemampuan berpikir kritisnya dalam belajar. *Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai Langkah awal dalam mengumpulkan pengetahuan baru. Peserta didik dituntut untuk melakukan kegiatan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk kegiatan hasil belajar (Apsah et al., 2023, hlm. 177). Melalui model ini peserta didik diharapkan mampu untuk menggali dan mengembangkan kemampuan akademiknya.

Penggunaan model *Project Based Learning* dapat menumbuhkan sikap belajar peserta didik yang lebih disiplin dan dapat membuat peserta didik lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Model *Project Based Learning* merupakan cara mengajar yang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengakses pengetahuan dan wawasan baru melalui pengalaman mereka dengan memanfaatkan berbagai bentuk presentasi, Joel L. Klient (dalam Umayroh & Siregar, 2024, hlm. 12).

Pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* melatih peserta didik untuk bertanggung jawab atas pekerjaan mereka selama proses pembelajaran dan mempertajam kemampuan mereka untuk menemukan solusi atas masalah, baik secara individu maupun kolaboratif dengan teman sebaya mereka. Model *Project Based Learning* memusatkan pembelajaran di sekitar peserta didik dan mengadopsi tiga prinsip: pembelajaran konteks, keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, dan pencapaian tujuan pembelajaran melalui interaksi sosial dan berbagai pengalaman, Kokotsaki (dalam Sitanggang & Haryanto, 2023, hlm. 437).

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran inovatif yang berfokus pada keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar melalui penyelesaian proyek yang relevan dengan materi dan kompetensi yang dimiliki. Model ini juga menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, sementara pendidik berperan sebagai motivator dan fasilitator.

Melalui model *Project Based Learning*, peserta didik didorong untuk berpartisipasi aktif dalam memecahkan masalah, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Proses pembelajaran ini melibatkan eksplorasi, penilaian, interpretasi, dan sintesis informasi, yang membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan baru dan mengembangkan kemampuan akademik mereka.

Selain itu model *Project Based Learning* juga berkontribusi pada pembantuan sikap disiplin, kreativitas, dan tanggungjawab peserta didik terhadap pekerjaan mereka. Dengan mengadopsi prinsip-prinsip pembelajaran kontekstual dan interaksi sosial, model ini menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan

kolaboratif. Secara keseluruhan, *Project Based Learning* tidak hanya meningkatkan keterampilan akademik peserta didik, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di dunia nyata dengan cara yang lebih efektif dan inovatif.

c. Karakteristik Model *Project Based Learning* (PjBL)

Melaksanakan pembelajaran berbasis proyek, terdapat suatu karakteristik yang dimiliki dari *Project Based Learning*. Model *Project Based Learning* memiliki karakteristik pembelajaran yang efektif, diantaranya: (1) Mengarahkan peserta didik untuk menginvestigasi ide dan pertanyaan penting, (2) Merupakan suatu proses inkuiri, (3) Terkait dengan kebutuhan minat peserta didik, (4) Berpusat pada peserta didik dengan membuat produk dan melakukan presentasi secara mandiri, (5) Menggunakan keterampilan berpikir kreatif, berpikir kritis, dan mencari informasi untuk melakukan investigasi, menarik kesimpulan serta menghasilkan suatu produk, dan (6) Terkait dengan isu dunia nyata yang autentik, Stripling (dalam Mutawally, 2021, hlm. 2).

Kegiatan pembelajaran melalui model *Project Based Learning* akan menghubungkan peserta didik dengan masalah yang dihadapi dan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Berangkat dari masalah itulah nantinya peserta didik akan menghasilkan sebuah strategi untuk penyelesaian masalah. Dalam kurikulum merdeka bisa dilihat karakteristik dari model *Project Based Learning*, antara lain: (1) Penyelesaian tugas yang dilakukan secara mandiri dimulai dari tahap perencanaan, penyusunan, hingga pemaparan dan penilaian produk, (2) Peserta didik bertanggung jawab penuh terhadap proyek yang akan dihasilkan, (3) Proyek melibatkan peranan berbagai pihak, seperti teman sebaya, guru, orangtua, bahkan masyarakat, (4) Melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan proyek, dan (5) Situasi kelas yang bersifat toleran, artinya yakni bahwa pembelajaran yang dilakukan peserta didik tidak apa-apa jika memiliki kekurangan, sehingga dapat digunakan untuk perkembangan gagasan, Martati (dalam Alhayat et al., 2023, hlm 112-113). Model *Project Based Learning* sangat menekankan pada kemampuan berkolaborasi dalam menentukan solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pendekatan yang digunakan pada saat proses pembelajaran dimana melibatkan peserta didik untuk membuat suatu

produk yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan di kehidupan nyata. adapun beberapa karakteristik model *Project Based Learning* sebagai berikut: (1) Terdapat persoalan yang bersifat rumit yang diberikan kepada peserta didik, (2) Peserta didik merancang prosedur pemecahan masalah yang sudah diusulkan dengan melaksanakan investigasi, (3) Peserta didik menginvestigasi dan mengimplementasikan kemampuan dan keterampilan yang dipunya pada saat menyelesaikan produk, (4) Peserta didik bertugas di dalam kelompok dengan suportif, (5) Peserta didik mengimplementasikan berbagai kemampuan yang diperlukan, membagi durasi kerja, menjadi orang yang mempunyai kewajiban, memiliki kemampuan sendiri, mengambil pelajaran dari pengalaman, (6) Peserta didik dengan teratur melaksanakan penilaian terhadap kegiatan yang telah dilewatinya, (7) Hasil akhir peserta didik dalam menggarap produk perlu dinilai, Widyantini (dalam Melinda & Zainil, 2023, hlm. 1532).

Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk menguasai konsep pembelajaran dengan melibatkannya dalam pemecahan masalah berupa proyek nyata. Karakteristik *Project Based Learning* adalah: (1) Pendidik hanya sebagai fasilitator dan mengevaluasi produk hasil kerja, (2) Menggunakan proyek sebagai media pembelajaran, (3) Menggunakan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari peserta didik sebagai langkah awal pembelajaran, (4) Menekankan pembelajaran kontekstual, dan (5) Menciptakan suatu produk sederhana sebagai hasil pembelajaran proyek, Niken Bakti Utami (dalam Sastradiharja & Febriani, 2023, hlm. 606). Pengembangan kemampuan berpikir peserta didik yang memungkinkan mereka memiliki kreativitas, terampil, dan mendorong mereka untuk bekerja sama merupakan karakteristik dari pembelajaran model ini.

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang efektif dan inovatif, dengan karakteristik yang mendukung pengembangan keterampilan dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Karakteristik utama dari PjBL meliputi: (1) Investigasi dan Inkuiri dimana Peserta didik diarahkan untuk menginvestigasi ide dan pertanyaan penting, serta terlibat dalam proses inkuiri yang mendalam, (2) Keterlibatan aktif yang mana pembelajaran berpusat pada peserta didik, di mana

mereka bertanggung jawab penuh terhadap proyek yang dihasilkan, mulai dari perencanaan hingga presentasi, (3) Kontekstual dimana proyek yang dikerjakan berkaitan dengan isu-isu nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga relevan dan autentik, (4) Kolaborasi karena pada model ini menekankan kerja sama antar peserta didik, serta melibatkan berbagai pihak seperti guru, orang tua, dan masyarakat dalam proses pembelajaran, (5) Pengembangan keterampilan karena pada model ini mendorong peserta didik untuk menggunakan keterampilan berpikir kreatif dan kritis, serta kemampuan untuk mencari informasi dan menarik kesimpulan, (6) Penilaian berkelanjutan dimana peserta didik secara teratur melakukan penilaian terhadap proses dan hasil kerja mereka, yang membantu dalam refleksi dan pengembangan diri.

Dengan karakteristik-karakteristik tersebut, model *Project Based Learning* tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep akademik, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi siswa. Model ini menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan mendukung perkembangan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di dunia nyata.

d. Langkah-Langkah Model *Project Based Learning* (PjBL)

Adapun langkah-langkah dalam model *Project Based Learning* (PjBL) sebagai berikut: (1) Pertanyaan mendasar yaitu pemberian rangsangan pembelajaran berupa pertanyaan kepada peserta didik sehingga peserta didik timbul rasa ingin tahu untuk melakukan penyelidikan, (2) Mendesain perencanaan proyek yaitu pemberian kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis dan rencana kerja berproyek, (3) Menyusun jadwal yaitu menentukan waktu kerja proyek, (4) Memonitor siswa yaitu tindakan pemantauan untuk mengurangi risiko kesalahan berproyek, (5) Menguji hasil yaitu pembuktian benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan, dan (6) Menarik kesimpulan yaitu proses penarikan kesimpulan dari hal yang telah dilakukan, Devi (dalam Sutrisna et al., 2019, hlm. 86).

Model *Project Based Learning* mewajibkan peserta didik untuk belajar dan menghasilkan sebuah karya, oleh karena itu model ini dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar, meningkatkan kecakapan peserta didik dalam

pemecahan masalah dan meningkatkan Kerjasama peserta didik dalam kerja kelompok. Adapun menurut Abidin (dalam Mutawally, 2021, hlm. 3) terdapat tahapan yang dilakukan dalam melaksanakan *Project Based Learning*, yakni sebagai berikut:

- 1) Prapoyek: Tahapan ini yakni suatu kegiatan yang dilakukan pendidik diluar jam pelajaran, dimana guru merancang deskripsi proyek, menentukan Langkah pengerjaan proyek, menyiapkan media dan berbagai sumber pendukung untuk belajar, serta menyiapkan situasi pembelajaran.
- 2) Fase 1: Identifikasi Masalah, Pada tahap ini siswa melakukan suatu pengamatan terhadap objek tertentu yang memiliki manfaat agar siswa dapat mengidentifikasi masalah dan membuat rumusan masalah.
- 3) Fase 2: Membuat Desain dan Jadwal Pelaksanaan Proyek, Pada tahap ini siswa bekerjasama dengan anggota kelompok serta pendidik untuk mulai merancang suatu proyek yang akan dibuat, menentukan jadwal untuk pengerjaan proyek dan melakukan persiapan lainnya.
- 4) Fase 3: Melaksanakan Penelitian, Pada tahap ini siswa melakukan suatu kegiatan penelitian awal sebagai model dasar bagi produk yang akan dikembangkan oleh siswa, dimana hasil dari penelitian tersebut diperoleh data yang dikumpulkan untuk dianalisis sesuai dengan Teknik analisis data yang relevan dengan penelitian.
- 5) Fase 4: Menyusun Draft/Prototipe Produk, dimana siswa mulai membuat produk sesuai dengan rencana serta penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.
- 6) Fase 5: Mengukur, Menilai, dan Memperbaiki Produk. Tahap ini siswa Kembali melihat produk yang akan dibuat olehnya, ditelusuri kelemahannya untuk diperbaiki. Kegiatan ini dilakukan dengan meminta pendapat serta kritik dan saran dari kelompok lain atau dengan meminta seorang pendidik.
- 7) Fase 6: Finalisasi dan Publikasi Produk. Tahap ini siswa melakukan suatu penyelesaian produknya setelah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat setelah itu dipublikasikan.

8) Pascaproyek: dimana tahap ini merupakan tahapan penilaian yang dilakukan oleh pendidik, adanya penguatan, masukan serta saran untuk perbaikan produk yang telah dihasilkan oleh siswa.

Pengimplementasian model *Project Based Learning* harus dapat mendorong peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, oleh karena itu model *Project Based Learning* dilaksanakan dengan Langkah-langkah, sebagai berikut: (1) Penentuan Proyek, (2) Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, (3) Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, (4) Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, (5) Penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek, dan (6) Evaluasi proses dari hasil proyek, Swastantika & Lilis (dalam Sastradiharja & Febriani, 2023, hlm. 606).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar melalui serangkaian langkah sistematis. Langkah-langkah dalam PjBL meliputi: (1) Pertanyaan mendasar, (2) Desain perencanaan proyek, (3) Penyusunan jadwal, (4) Monitoring peserta didik, (5) Pengujian hasil, dan (6) Menarik kesimpulan.

Implementasi Model *Project Based Learning* (PjBL) tidak hanya meningkatkan motivasi dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik, tetapi juga mendorong kerja sama dalam kelompok. Dengan mengikuti langkah-langkah yang terstruktur, Model *Project Based Learning* (PjBL) menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan kolaboratif, di mana peserta didik dapat mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis mereka. Model ini berfokus pada pembelajaran kontekstual yang relevan dengan kehidupan nyata, sehingga peserta didik dapat menghasilkan karya yang bermanfaat dan aplikatif.

e. Kelebihan Model *Project Based Learning* (PjBL)

Kelebihan dalam model *Project Based Learning* (PjBL) ini dapat mengakomodasi perbedaan gaya belajar pada peserta didik, karena masing-masing peserta didik untuk memperdalam materi pembelajarannya sendiri dengan menggunakan beragam cara yang bermakna bagi dirinya serta melakukan percobaan dengan cara kolaboratif. Penggunaan model pembelajaran PjBL ini

melatih tumbuhnya kreativitas, kemandirian, serta tanggung jawab, berpikir kritis, percaya diri pada peserta didik, Sumarni (dalam Dewi, 2023, 221).

Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik yang memungkinkan mereka untuk memiliki kreativitas, terampil, dan mendorong mereka untuk bekerja sama. Adapun kelebihan dari model *Project Based Learning* yaitu: (1) Memberikan kesempatan belajar bagi peserta didik untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata, (2) Melibatkan peserta didik untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata, dan (3) Membuat suasana menjadi menyenangkan, (Sutrisna et al., 2019, hlm. 86).

Model Pembelajaran *Project Based Learning* ini bersifat terpadu dengan kurikulum, model ini juga melibatkan peserta didik secara langsung dalam mempraktikkan pembuatan proyek nya secara terstruktur, selain itu peserta didik juga bekerja secara kolaboratif untuk memecahkan sebuah masalah, penggunaan teknologi yang terpadu sebagai alat untuk penemuan, kolaborasi, dan komunikasi dalam mencapai tujuan pembelajaran penting dalam menemukan cara-cara baru, serta model ini juga membantu dalam meningkatkan kerjasama pendidik dalam merancang dan mengimplementasikan proyek-proyek yang sesuai dengan pembelajaran yang diajarkan (Mulyani & Purnomo, 2022, hlm. 218).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* memiliki kelebihan yang bermanfaat bagi peserta didik. Model ini dapat menyesuaikan dengan berbagai gaya belajar peserta didik, memungkinkan mereka untuk mendalami materi dengan cara yang sesuai dan bermakna bagi diri mereka, selain itu model ini juga mendorong peserta didik untuk bekerja sama dalam melakukan percobaan, membantu mengembangkan kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, berpikir kritis, dan rasa percaya diri.

Model *Project Based Learning* juga terintegrasi dengan kurikulum dan melibatkan peserta didik secara langsung dalam pembuatan proyek secara terstruktur. Peserta didik bekerja sama untuk memecahkan masalah, dan penggunaan teknologi sebagai alat untuk penemuan dan komunikasi sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, model ini juga meningkatkan kerja

sama antara pendidik dalam merancang dan melaksanakan proyek yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

f. Kelemahan Model *Project Based Learning* (PjBL)

Model *Project Based Learning* juga memiliki kelemahan. Kelemahan dalam model *Project Based Learning* antara lain, memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah, membutuhkan biaya yang cukup banyak, banyak pendidik yang merasa nyaman dengan kelas tradisional karena pendidik memegang peran utama di dalam kelas, banyak peralatan yang harus disediakan, peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, ada kemungkinan terdapat peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok (Singunsong et al., 2022, hlm. 110).

Model pembelajaran *Project Based Learning* ini membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan produknya, selain itu memerlukan biaya yang cukup, membutuhkan pendidik yang terampil dan mau belajar, membutuhkan fasilitas, peralatan dan bahan yang memadai, model ini tidak sesuai dengan peserta didik yang mudah menyerah dan tidak memiliki pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan, dan model ini juga kesulitan untuk melibatkan semua peserta didik dalam kerja kelompok (Mulyani & Purnomo, 2022, hlm. 218).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Model *Project Based Learning* juga memiliki keterbatasan dalam meningkatkan pemahaman peserta didik, karena terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Selain itu, model ini juga memerlukan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan sebuah proyek untuk menghasilkan sebuah produk, serta memerlukan biaya yang tidak sedikit. Keberhasilan dari Model *Project Based Learning* sangat bergantung pada keterampilan dan kesiapan pendidik, serta ketersediaan fasilitas dan peralatan yang memadai. Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam pengumpulan informasi atau yang kurang aktif dalam kerja kelompok juga akan mengalami kesulitan. Oleh karena itu, model *Project Based Learning* mungkin tidak cocok untuk semua siswa, terutama bagi mereka yang mudah menyerah atau kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan.

3. Media Konkret

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan melalui berbagai sarana, seperti merangsang pikiran dan perasaan peserta didik, sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar yang efektif untuk menambah informasi atau pengetahuan pada diri peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Daniyati et al., 2023, hlm. 294).

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam proses belajar (Sapriyah, 2019, hlm. 477). Media pembelajaran dirancang agar dapat meningkatkan dan memajukan proses belajar serta memberikan dukungan pada pembelajaran dengan tingkat keefektifan media pembelajaran bergantung pada pendidik itu sendiri.

Media pembelajaran juga merupakan salah satu sarana dalam Pendidikan yang dapat digunakan untuk membantu proses belajar mengajar, serta menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, dan segala sesuatu yang digunakan dalam proses pembelajaran baik benda maupun lingkungan yang berada di sekitar peserta didik yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran (Ramadani et al., 2023, hlm 571).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi dan pesan dalam proses belajar mengajar. Media ini berfungsi untuk merangsang pikiran dan perasaan peserta didik, sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran ini dirancang untuk menarik perhatian dan minat dari peserta didik, serta meningkatkan motivasi mereka dalam belajar. Keefektifan media ini sangat bergantung pada kemampuan pendidik dalam mengaplikasikannya. Selain itu, media pembelajaran mencakup berbagai elemen, baik berupa benda fisik maupun lingkungan sekitar. Dengan demikian, media pembelajaran juga memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas Pendidikan dan membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan baru.

b. Pengertian Media Konkret

Media konkret merupakan alat yang dijadikan sebagai perantara atau pengantar informasi yang digunakan oleh pendidik untuk disampaikan kepada peserta didik dengan menggunakan alat yang benar-benar nyata, dapat dilihat, diraba, dipegang, dan digunakan oleh peserta didik, Wijaya (dalam Tariza Rosita Putri, 2023, hlm. 1221). Media konkret membantu peserta didik dalam memvisualisasikan konsep pengukuran secara nyata.

Media konkret adalah media nyata yang dapat digunakan untuk menyampaikan atau menyalurkan pesan pembelajaran dari guru kepada peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar yang menyenangkan (Mahmudi, Kusumaningsih, & Mushafanah, 2023, hlm 4146). Dengan menggunakan media konkret sebagai salah satu usaha untuk mengatasi kesulitan yang di hadapi oleh peserta didik dan media konkret merupakan wujud nyata dari sebuah pembelajaran yang diajarkan.

Penggunaan media konkret sebagai alat bantu maupun pendukung dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik karena media konkret dapat dimanfaatkan peserta didik dengan mengotak-atik benda secara langsung. Media konkret merupakan media berbentuk nyata yang digunakan dalam proses belajar mengajar dengan tujuan memberikan pengalaman nyata, mampu menarik minat, dan semangat peserta didik, Lovita (dalam Wijaya et al., 2021, hlm. 581-582).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media konkret adalah alat bantu pembelajaran nyata yang berfungsi sebagai alat perantara untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik secara langsung melalui benda yang dapat dilihat, diraba, dipegang, dan digunakan. Penggunaan media konkret memiliki beberapa manfaat yang signifikan, di antaranya memudahkan visualisasi konsep dalam mengajarkan sebuah pembelajaran, dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, dapat mengatasi kesulitan belajar, memberikan pengalaman nyata karena peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran melalui media konkret, serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Media konkret memiliki peran penting dalam mengefektifkan proses pembelajaran dengan memberikan pengalaman langsung dan mempermudah pemahaman konsep bagi peserta didik.

c. Kelebihan Media Konkret

Media konkret dapat membantu peserta didik dalam memvisualisasikan konsep pengukuran secara nyata, selain itu media konkret memungkinkan peserta didik untuk melakukan percobaan dan pengamatan secara langsung, sehingga pemahaman mereka terkait materi yang sedang diajarkan meningkat (Mahmudi et al., 2023, hlm. 4149). Dengan adanya media konkret peserta didik akan lebih banyak mengikuti proses pembelajaran dengan senang dan gembira sehingga semangat dalam mempelajari sebuah pembelajaran semakin besar.

Terdapat kelebihan dalam penggunaan media konkret, salah satunya dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, selain itu media konkret juga bisa menjadi media pembelajaran alternatif yang menjanjikan bagi pendidik untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar di kelas. Terlebih lagi, media konkret tergolong fleksibel karena terdapat di sekitar kita (Wijaya et al., 2021, hlm. 585). Pembelajaran yang menggunakan media konkret ini membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan tidak monoton sehingga dapat meningkatkan minat belajar pada peserta didik.

Penggunaan media konkret di dalam proses belajar mengajar dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses belajar mengajar. Dengan adanya media konkret peserta didik juga tidak hanya mampu memahami konsep-konsep dalam pembelajaran, akan tetapi juga mampu berpikir secara kritis dan logis dalam menghadapi pembelajaran. (Hendriani, 2021, hlm. 36).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media konkret memiliki peranan dalam meningkatkan kualitas pada proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman peserta didik. Kelebihan dari media konkret antara lain, membantu peserta didik melihat dan memahami konsep abstrak secara nyata, mendorong pembelajaran yang aktif melalui percobaan dan pengamatan langsung, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan antusiasme atau semangat dalam belajar, bersifat fleksibel karena mudah ditemukan di lingkungan sekitar, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis karena peserta didik tidak hanya memahami konsep saja tetapi juga mampu dalam mengaplikasikannya dalam pemikiran.

d. Kelemahan Media Konkret

Penggunaan media konkret juga terdapat beberapa kendala dalam penggunaannya. Kelemahan ini berkaitan dengan keterbatasan jumlah media konkret yang tersedia di sekolah karena hal ini bisa membatasi penggunaannya dalam pembelajaran, dan penggunaan media konkret juga membutuhkan waktu tambahan dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran (Mahmudi et al., 2023, hlm. 4150).

Media konkret tidak bisa menjangkau sasaran dalam jumlah besar, penyimpanannya memerlukan ruang yang besar jika benda yang disajikan besar, dan untuk pembuatan alat peraga membutuhkan biaya yang cukup besar (Ningtyas, Gunawan, & Hambali, 2021, hlm. 182). Penggunaan media yang tepat pada saat pembelajaran dapat mempengaruhi hasil pembelajaran peserta didik, karena dengan media yang tepat peserta didik akan lebih mampu untuk memahami materi yang disampaikan.

Pengaplikasian media konkret memerlukan tambahan anggaran biaya pendidikan, selain itu memerlukan ruang dan tempat yang memadai jika media tersebut berukuran besar, apabila media yang diperlukan sulit didapat di tempat tersebut, maka akan menghambat proses pembelajaran, baik guru atau siswa harus mampu menggunakan media pembelajaran tersebut, Singgih dan Mulyani (dalam Ergi, 2020, hlm. 12).

Berdasarkan pendapat di atas, bahwa penggunaan media konkret memiliki beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Keterbatasan jumlah media yang tersedia di lingkungan tersebut dapat membatasi penggunaannya, persiapan dan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media konkret memerlukan waktu tambahan. Selain itu media konkret juga memerlukan biaya pembuatan dan pengadaan yang cukup besar, memiliki tuntutan ruangan penyimpanan yang memadai, pentingnya kemampuan pendidik dan peserta didik dalam menggunakan media tersebut secara efektif. Namun dari kelemahan penggunaan media benda konkret tersebut diatas, tidak akan mengurangi manfaat atau memberikan dampak kerugian yang begitu besar terhadap proses pembelajaran.

B. Hasil Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa penelitian terdahulu yang menjadi dasar rujukan untuk melaksanakan penelitian, Adapun penelitian terdahulu yang akan digunakan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Penelitian Pertama

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Mutawally (2021) dengan judul “Pengembangan Model *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran Sejarah” memiliki tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar beberapa intervensi dapat dilakukan melalui model pembelajaran atau melalui pendekatan tertentu. Masing-masing intervensi memberikan hasil yang positif dengan tren peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil review mayoritas menunjukkan bahwa sampel penelitian berasal dari siswa sekolah dasar kelas IV dan V. Penggunaan siswa kelas IV dan V merupakan cerminan bahwa dua kelas tersebut harus memulai dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sehingga kemampuan tersebut dapat memotivasi siswa dalam mencari dan memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru. Hasil temuan review mengungkap bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dimulai dengan mengkondisikan suasana pembelajaran dengan memberikan pertanyaan atau saling bertanya jawab, mendiskusikan sebuah objek, dan menganalisis tentang materi yang akan dibahas.

2. Penelitian Kedua

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhadiyati (2020) dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar” Memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 2, nilai L_0 pre-test dan post-test hasil belajar lebih kecil dari L_{table} maka dapat dikatakan data *pretest* dan post-test kelas eksperimen berdistribusi normal. Hasil analisis perhitungan diperoleh nilai t hitung adalah 26,605 dan t tabel 1,729. Jika t hitung $>$ t tabel maka hipotesis awal ditolak, berarti hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis penelitian diterima. Berdasarkan analisis data yang diperoleh dengan

menggunakan model pembelajaran PjBL memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD.

3. Penelitian Ketiga

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Farhin (2023) dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek: Studi Kasus Di SD Sukosari” memiliki tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sekolah dasar melalui pembelajaran berbasis proyek. Hasil penelitian tindakan kami menunjukkan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) merupakan strategi pedagogis yang sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas tiga dalam sains di SD Negeri Sukosari, Yogyakarta. Temuan kami mengungkapkan bahwa PjBL tidak hanya menghasilkan peningkatan signifikan dalam prestasi akademik, sebagaimana dibuktikan dengan peningkatan nilai ujian sebesar 15%, tetapi juga menumbuhkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep ilmiah. Metodologi empat tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi memfasilitasi pendekatan yang terstruktur namun fleksibel untuk menerapkan PjBL, yang memungkinkan peningkatan dan adaptasi berulang berdasarkan kebutuhan dan respons siswa yang diamati. Selain itu, data kualitatif dari observasi kelas dan umpan balik siswa menggarisbawahi dampak positif PjBL pada keterlibatan dan antusiasme siswa dalam belajar. Siswa lebih aktif terlibat dalam proses belajar mereka, menunjukkan peningkatan rasa ingin tahu, kolaborasi, dan keterampilan berpikir kritis. Peningkatan kualitatif ini menunjukkan bahwa PjBL tidak hanya meningkatkan nilai ujian; tetapi juga menumbuhkan pengalaman pendidikan yang lebih kaya dan lebih interaktif yang dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi siswa.

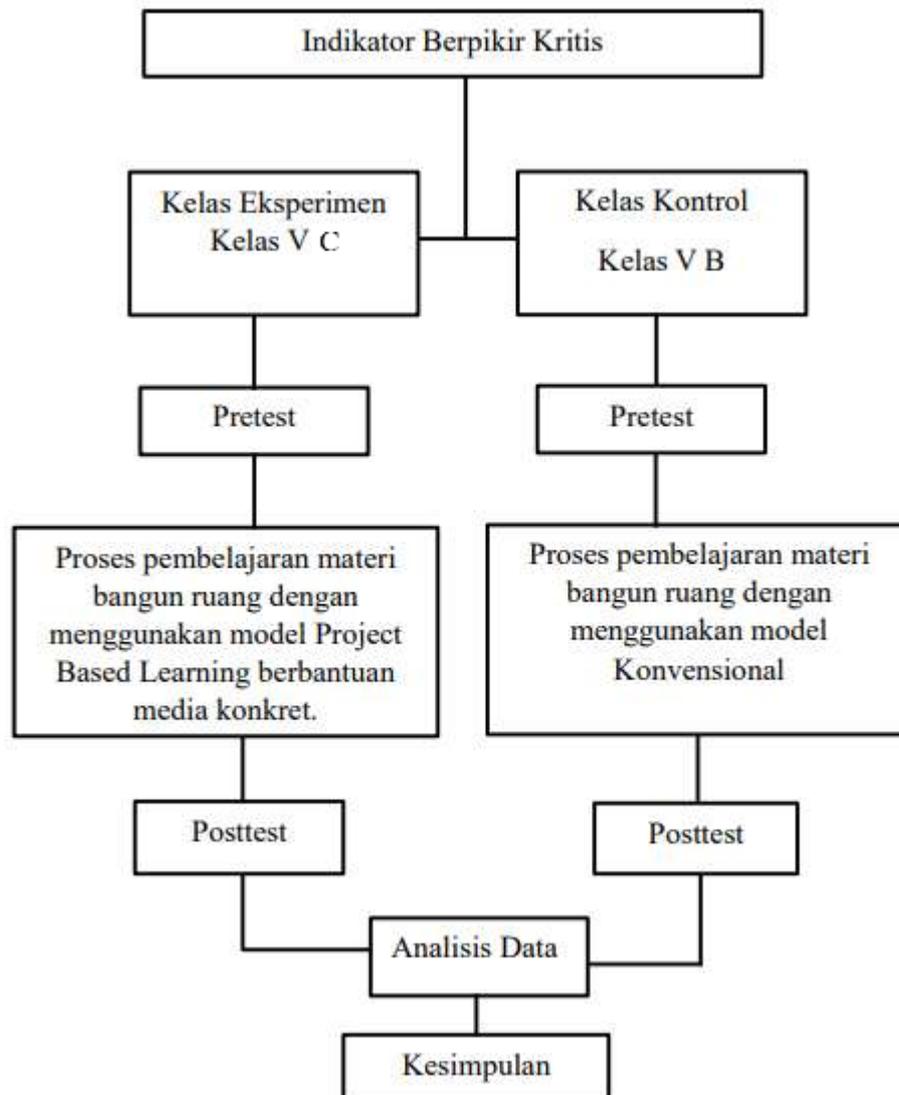
C. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir atau kerangka pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesis dari fakta-fakta, observasi dan kajian kepustakaan. Kerangka berpikir memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dalam penelitian (Syahputri et al., 2023, hlm. 161). Kerangka berpikir merupakan perlengkapan peneliti untuk menganalisis perencanaan dan

berargumentasi kecenderungan asumsi kemana akan dilabuhkan. Di dalam kerangka pemikiran variabel-variabel penelitian dijelaskan secara mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti, sehingga dapat dijadikan dasar untuk menjawab permasalahan penelitian.

Kerangka berpikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai factor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting, Uma Sekaran (dalam Sugiyono, 2020, hlm. 60). Penelitian yang berkenaan dengan dua variabel atau lebih, biasanya dirumuskan hipotesis yang berbentuk komparasi maupun hubungan. Oleh karena itu dalam rangka menyusun hipotesis penelitian yang berbentuk hubungan maupun komparasi, maka perlu dikemukakan kerangka berpikir.

Pada penelitian ini variabel yang akan diteliti yaitu pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sampel yang dilakukan menggunakan 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan media konkret, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran biasa atau konvensional. Kerangka berpikir dalam studi ini menunjukkan rancangan studi untuk memecahkan masalah tentang rendahnya kemampuan berpikir kritis pada kelas V di SDN 199 Sayuran. Kerangka penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

D. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Asumsi merupakan pernyataan yang diterima kebenarannya tanpa pembuktian, Hoy & Miskel (dalam Sugiyono, 2020, hlm. 54). Dalam penelitian, asumsi-asumsi semacam ini diperlukan dan perlu dirumuskan secara jelas sebelum melangkah untuk pengumpulan data. Asumsi pada penelitian ini adalah menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan media konkret terhadap

peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN 199 Sayuran. Alasan bahwa model ini berbantuan media konkret agar bisa menciptakan peserta didik yang lebih bisa berpikir kritis dalam proses belajar, serta menciptakan peserta didik yang mampu menganalisis suatu permasalahan dan mampu menarik sebuah kesimpulan serta mempertimbangkan hasil dari pertimbangannya.

2. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang diteliti. Berdasarkan definisi tersebut maka hipotesis ini hanya merupakan jawaban sementara yang belum teruji kebenarannya. Oleh karena itu, untuk menguji kebenarannya, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk membuktikannya, Moh. Nazir (dalam Syahroni, 2022, hlm. 49). Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Kebenaran dari hipotesis harus dibuktikan melalui data yang terkumpul. Secara statistik hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (Sugiyono, 2020, hlm. 159-160).

Dengan mempertimbangkan teori dan kerangka berpikir yang telah dijelaskan sebelumnya, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada perbedaan antara kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media konkret dengan model pembelajaran konvensional terhadap peserta didik kelas V SD.

H_1 : Ada perbedaan antara kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media konkret dengan model pembelajaran konvensional terhadap peserta didik kelas V SD.