

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Yasir (Effendi & Sutiarto, 2021) LKPD merupakan stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan disajikan secara tertulis sehingga dalam menulis perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai visual media untuk menarik perhatian peserta didik. Hendro Darmodjo dan Jenny R.E Kaligis (1992) dalam (Rosliana, 2019) mendefinisikan LKPD merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan pendidik dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Sedangkan menurut Pratowo (Nurmala et al., 2021) LKPD merupakan salah satu bahan ajar cetak berupa lembaran yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai. Definisi sederhana LKPD merupakan bahan ajar cetak yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran bagi peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Prastowo mengatakan LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Awalludin, 2017). Selanjutnya, menurut Depdiknas (2008) LKPD atau *student worksheet* adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan bagian dari bahan ajar cetak yang menjadi panduan, lengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran yang berupa lembar- lembar kerja yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas

pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, termasuk kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah melalui eksperimen.

Komponen LKPD menurut Majid (2015) yang dikenalkan adalah informasi/konteks permasalahan dan pertanyaan/perintah dengan ciri-ciri sebagai berikut:

a. Informasi

Informasi hendaknya “menginspirasi” peserta didik untuk menjawab/mengerjakan tugas: tidak terlalu sedikit atau kurang jelas sehingga peserta didik “tidak berdaya” untuk menjawab/mengerjakan tugas tetapi tidak juga terlalu banyak sehingga mengurangi ruang kreativitas peserta didik. Informasi dapat diganti dengan gambar, teks, label, atau benda konkret.

b. Pernyataan masalah

Pernyataan masalah hendaknya betul-betul menuntut peserta didik menemukan cara-strategi untuk memecahkan masalah tersebut.

c. Pertanyaan/perintah

Pertanyaan/perintah hendaknya merangsang peserta didik untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah, dan/atau berimajinasi atau mengkreasi. Usahakan jumlah pertanyaan dibatasi, misalnya tiga buah, sehingga LKPD tidak seperti ‘hutan belantara’ yang menjadi beban baca bagi peserta didik. Bila guru memiliki lebih dari tiga pertanyaan bagus, pertanyaan tersebut hendaknya disimpan dalam pikirannya dan baru diajukan secara lisan kepada peserta didik sebagai tambahan bila diperlukan. Pertanyaan dapat bersifat terbuka atau membimbing (*guide*).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa komponen LKPD yang berupa informasi dan pertanyaan memiliki cirri-ciri: informasi yang bersifat menginspirasi, pernyataan masalah yang menuntut peserta didik menemukan cara untuk memecahkannya, perintah yang dapat memicu peserta didik untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah, dan berimajinasi, serta pertanyaan yang bersifat terbuka atau membimbing (Majid, 2015).

Menurut Trianto LKPD dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran

dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. LKPD dibagi menjadi 2 macam yang dikembangkan dalam pembelajaran sekolah, yaitu LKPD tak berstruktur dan LKPD berstruktur. LKPD tak berstruktur yang dipakai untuk mengarahkan kerja peserta didik. Sedangkan LKPD berstruktur dirancang agar pembelajaran lebih terfokus dan terarah.

2.1.2 Problem Based Learning (PBL)

Problem Based learning (PBL) merupakan metode yang pada awalnya dipakai dalam dunia medis, namun seiring perkembangan zaman metode ini berkembang dan dipakai dalam disiplin ilmu yang lain seperti bisnis, hukum dan pendidikan. Metode ini berkembang dari teori pembelajaran aktif yang berakar dari konsep John Dewey, *Learning by doing* dan teori konstruktivisme dari Jean Piaget. Dengan dimensi melakukan, peserta didik tahu bahwa mereka harus latihan baik dari segi aktivitas fisik dan pemikiran secara terus-menerus (Amir, 2019). Dari sini maka setidaknya metode ini telah menunjukkan bahwa dalam implementasinya peserta didik akan dituntut untuk lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajarannya.

Problem Based learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah metode mengajar dengan fokus pemecahan masalah yang nyata, proses dimana peserta didik melaksanakan kerja kelompok, umpan balik, diskusi, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan dan laporan akhir. Dengan demikian peserta didik didorong untuk lebih aktif terlibat dalam materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Rokhanan, 2017). Ini menunjukkan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* merupakan metode pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada masalah dunia nyata untuk memulai pembelajaran dan merupakan salah satu metode pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif pada peserta didik.

Dalam kondisi belajar aktif pada peserta didik juga berkaitan dengan penggunaan kecerdasan individu yang berada dalam sebuah kelompok/lingkungan untuk memecahkan masalah yang bermakna, relevan dan kontekstual. Sesuai dengan karakteristik metode *Problem Based Learning (PBL)* yang dikemukakan oleh Rusman bahwa permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di

dunia nyata yang tidak terstruktur. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang ilmu dalam belajar (Rusman, 2011).

Untuk dapat melaksanakan hal terebut, kondisi belajar aktif yang dilakukan peserta didik di kelas harus menggambarkan proses pembelajaran yang benar-benar terpusat pada peserta didik, bahkan dalam prosesnya peserta didik berbicara satu sama lain tanpa harus melalui guru. Hal ini sebagaimana yang ditegaskan oleh Robert Delisle : “*In classrooms where educator employ active learning strategies, students talk to each other, not through the teacher, and they initiate and manage many of their own activities*” (Delisle, 1997). Artinya bahwa di dalam kelas dimana pendidik menggunakan strategi belajar aktif, peserta didik berbicara satu sama lain, tidak melalui guru, dan mereka memulai dan mengelola kegiatan-kegiatan mereka sendiri.

Dalam implementasinya, setidaknya para ahli mengemukakan terdapat lima gambaran mengenai metode *Problem Based Learning* (PBL) ini, yaitu :

- a. Dikembangkan dari pertanyaan atau masalah
- b. Fokusnya antar disiplin
- c. Penyelidikan otentik
- d. Menghasilkan artefak
- e. Ada kolaborasi, maksudnya adalah bahwa implementasi PBL ditandai oleh adanya kerja sama antar peserta didik satu sama lain (Wena, 2013).

Lima gambaran ini memberikan sebuah penguatan bahwa metode *Problem Based Learning* (PBL) hanya bisa dilakukan apabila peserta didik aktif, kreatif dan inovatif dalam proses belajarnya, atau dengan kata lain peserta didik tidak lagi menjadi objek pembelajaran, tetapi justru menjadi subjek pembelajaran.

Adapun strategi pembelajarannya dimulai dengan : 1) kegiatan kelompok, yaitu membaca kasus, menentukan masalah mana yang paling relevan dengan tujuan pembelajaran, membuat rumusan masalah, membuat hipotesis, mengidentifikasi sumber informasi, diskusi, pembagian tugas dan melaporkan kemajuan yang dicapai setiap anggota kelompok serta persentasi di kelas. 2)

kegiatan perorangan, yaitu peserta didik melakukan kegiatan membaca berbagai sumber, meneliti dan penyampaian temuan. 3) kegiatan di kelas, yaitu mempersentasikan laporan dan diskusi antar kelompok di bawah bimbingan guru (Rusmono, 2012).

Dari ketiga strategi pembelajaran di atas, yang paling berperan dalam metode *Problem Based Learning* (PBL) terletak pada rumusan masalah yang ada, sehingga meskipun prosesnya benar tetapi permasalahan yang dipilih tidak relevan dengan tujuan pembelajaran, maka hasil pembelajarannya tidak akan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Karakteristik dari *Problem Based Learning* (PBL) adalah : (1) *driving question or problem*, (2) *interdisciplinary focus*, (3) *authentic investigation*, (4) *production of artifacts and exhibits*, and (5) *collaboration* (Rokhanan, 2017).

- a. *Driving question or problem* (Pengajuan pertanyaan atau masalah)

Dalam pengajuan pertanyaan atau masalah, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu : Autentik, jelas, mudah untuk difahami, luas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan bermanfaat.

- b. *Interdisciplinary focus* (berfokus pada keterkaitan antara disiplin ilmu) adalah masalah yang diajukan harus melibatkan berbagai disiplin ilmu.

- c. *Authentic investigation* (penyelidikan autentik)

Dalam penyelidikan peserta didik menganalisis dan merumuskan masalah, mengembangkan dan meramalkan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen, membuat kesimpulan dan menggambarkan hasil akhir.

- b. *Production of artifacts and exhibits* (menghasilkan produk dan memamerkannya)

Peserta didik bertugas menyusun hasil belajarnya dalam bentuk karya dan memamerkan hasil karyanya.

- c. *Collaboration* (Kolaboratif)

Pada metode pembelajaran ini, tugas-tugas belajar berupa masalah diselesaikan bersama-sama antar peserta didik.

Dari kelima karakter pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di atas, maka dapat diketahui bahwa ciri utama dalam proses pembelajarannya adalah dimunculkannya masalah pada awal pembelajaran, pembelajaran berpusat pada peserta didik dan belajar dalam kelompok kecil. Trianto menjelaskan langkah-langkahnya sebagai berikut :

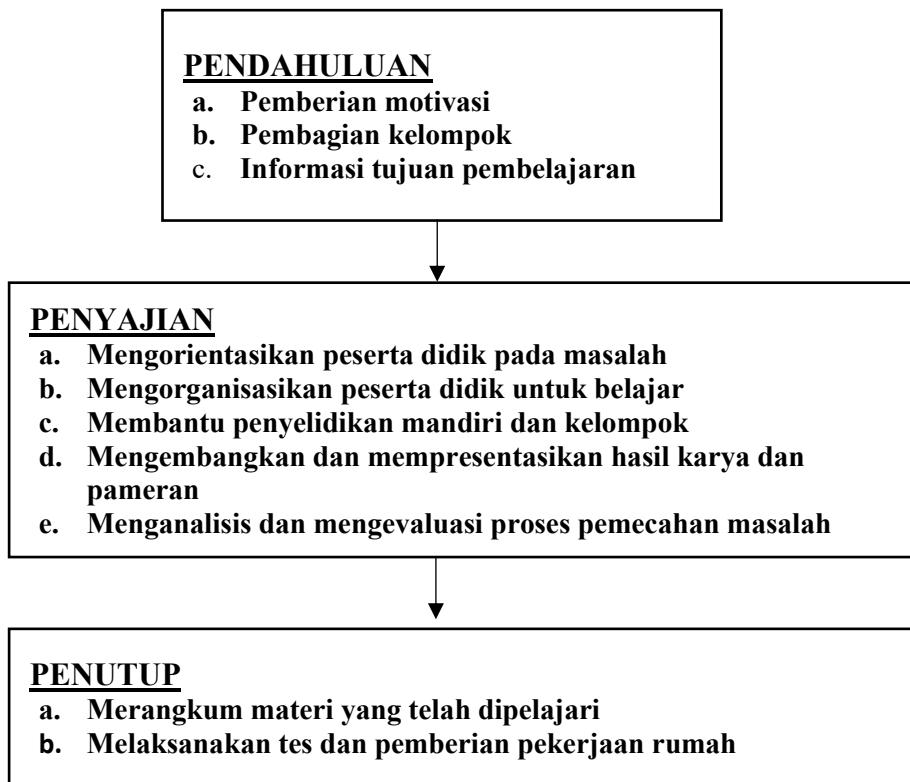
Tabel 2.1
Langkah-langkah Proses Pembelajaran PBL

Tahapan pembelajaran	Kegiatan Guru
Tahap 1 Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok, membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan.

Trianto (2017)

Berdasarkan langkah-langkah ini maka dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajarannya peserta didik harus belajar dengan berpartisipasi secara aktif agar mereka mendapatkan berbagai pengalaman dalam belajar dan dapat

melakukan berbagai eksperimen yang akan mengantarkan mereka untuk menemukan konsep-konsep tersendiri sesuai dengan tujuan pembelajaran. Adapun prosedur pembelajaran berdasarkan langkah-langkah diatas dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1
Prosedur Pembelajaran PBL

Sebagai suatu metode pembelajaran, *Problem Based Learning* (PBL) tentu memiliki kelebihan dan kekurangan. Neo dan Chin mendeskripsikan kelebihan metode *Problem Based Learning* (PBL) sebagai berikut : “*They have to engage their prior experience, explore hypotheses, seek new knowledge, apply the knowledge, refine their hypotheses, and reiterate till they are satisfied with the solution*” (Neo, Wee Kang & Chyn, 2002). Artinya bahwa peserta didik harus menggunakan pengalaman mereka sebelumnya, mengeksplorasi hipotesis, mencari pengetahuan baru, menerapkan pengetahuan, memperbaiki hipotesis mereka sampai ada solusi dari permasalahannya. Dengan demikian kelebihan metode ini adalah peserta didik benar-benar dituntut untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan baru melalui

pengalaman belajarnya. Hal ini menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam belajarnya.

Berdasarkan teori-teori di atas, Proses pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar dengan membangun cara berpikir kritis dan terampil dalam pemecahan masalah dengan dimulai dari masalah yang ada melalui 5 tahapan pembelajaran, yaitu : 1) orientasi peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasi peserta didik, 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil, 5) menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.

2.1.3 Kemampuan Berpikir Kritis

Setiap manusia akan berpikir, begitulah alaminya seorang manusia tercipta. Seorang filsuf pernah berkata, "Aku hidup karena berpikir". Proses berpikir merupakan suatu hal yang natural, lumrah, dan berada dalam lingkaran fitrah manusia yang hidup. Bahkan, seorang yang mengalami gangguan jiwa pun merupakan seorang pemikir yang mempunyai dunia lain dalam hidupnya. Saat berpikir, seringkali apa yang dipikirkan menjadi bias, tidak mempunyai arah yang jelas, parsial, dan tidak jarang emosional atau terkesan egosentris.

Berpikir energi sebenarnya hanya akan mempunyai nilai tinggi dalam dua keadaan, yaitu dalam masyarakat stabil seperti pada masa Yunani Kuno. Pada masa ini setiap gagasan baru yang dianggap berbahaya karena dapat menyebabkan perubahan akan ditimbang dengan kritis. Kedua dalam masyarakat yang memiliki limpahan energi pembangunan dan energi kreatif. Dalam masyarakat yang seperti ini, pemikiran kritis diperlukan untuk memilah gagasan-gasagan yang paling bernilai dari sekian banyak gagasan (De Bono, 2007).

Berpikir kritis sendiri adalah *a first step to understanding how it contributes to intelligence analysis* (More, 2007), definisi yang seperti ini menunjukkan bahwa berpikir kritis memiliki pengaruh yang besar dalam upaya untuk mencapai segala sesuatu. Selain dari itu, definisi tersebut juga mengindikasikan bahwa proses berpikir kritis berarti proses berpikir yang memiliki tujuan tertentu.

Berpikir kritis dapat diartikan berpikir secara luas dan terbuka dengan mempertimbangkan kemungkinan-kemungkinan hingga mendapatkan suatu fakta dan informasi yang dapat diterima atau ditolak. Menurut John Dewey berpikir kritis adalah pertimbangan yang aktif, terus menerus dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dengan menyertakan alasan-alasan yang mendukung dan kesimpulan-kesimpulan yang rasional (More, 2007).

Pendapat Dewey diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah suatu aktifitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar. Belajar untuk berpikir kritis berarti menggunakan proses-proses mental, seperti memperhatikan (mengamati), mengkategorikan, menyeleksi, dan menilai atau memutuskan. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah atau mencari solusi atau jalan keluar. Dari definisi ini, Dewey seakan-akan ingin mengontraskannya dengan berpikir pasif dimana orang dengan mudah menerima gagasan-gagasan orang lain, artinya dengan berpikir kritis, orang tidak akan dengan mudah menerima gagasan-gagasan baru melainkan akan memunculkan berbagai pertanyaan tentangnya secara mendalam dan kemudian menyimpulkannya.

Senada dengan yang diungkapkan oleh David T. More mengutip Diane Halpern memberikan pengertian mengenai berpikir kritis, yaitu sebagai berikut :

Critical thinking is the use of those cognitive skills or strategies that increase the probability of a desirable outcome. it is ... thinking that is purposeful, reasoned, and goal directed -the kind of thinking involved in solving problems, formulating inferences, calculating likelihoods, and making decisions, when the thinker is using skills that are thoughtful and effective to the particular context and type of thinking task (More, 2007).

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan dalam berpikir yang memiliki tujuan dan alasan yang jelas dan mampu memecahkan suatu masalah serta dapat membuat keputusan. Berpikir kritis adalah berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir merupakan bagian dari berpikir dengan baik (Johnson, 2010). Bila merunut pada definisi ini, maka berpikir kritis menjadi sebuah kebutuhan mutlak dalam proses pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Menurut Edward Glaser mendefinisikan berpikir kritis sebagai (1) suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; (2) pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; dan (3) semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asumtif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya (Fisher, 2009). Dapat diartikan bahwa (1) berpikir kritis menuntut untuk adanya usaha untuk selalu menguji keyakinan atau pengetahuan apapun dengan cara mempertanyakan sejauh mana keyakinan atau pengetahuan itu didukung dengan data, (2) berpikir menuntut adanya kemampuan untuk mengenali, mengidentifikasi dan memahami persoalan serta menemukan solusi, (3) kemampuan mengidentifikasi atau menemukan hubungan atau kesimpulan atau generalisasi, serta menguji kembali kesimpulan yang telah diambil.

Hedges (1996) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dasar untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan yang tepat. Lanjutnya kemampuan berpikir kritis yaitu: (1) Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan dan menyelesaikan permasalahan; Kemampuan untuk mengenali kekeliruan dan menggunakan penalaran induktif; (2) Kemampuan untuk menarik kesimpulan yang logis dari keterangan yang diperoleh berdasarkan sumber tertulis, lisan, diagram, atau grafik dan mempertanggungjawabkan kesimpulan yang telah diambil; (3) Kemampuan untuk menginterpretasi, mengembangkan, dan menggunakan ide; dan (4) Kemampuan untuk membedakan antara fakta dengan pendapat (Benyamin et al., 2021).

Menurut Ennis pada tahun 1991 berpikir kritis merupakan suatu proses penggunaan kemampuan berpikir secara rasional dan reflektif yang bertujuan untuk mengambil keputusan tentang apa yang di yakini atau dilakukan (Pratama & Mardiani, 2022).

Menurut Hossoubah berpikir kritis adalah kemampuan memberikan alasan secara terorganisasi dan mengevaluasi kualitas suatu alasan secara sistematis (Hossoubah, 2017). Berdasarkan pendapat tersebut berpikir kritis dapat terdiri dari

kemampuan : (1) mengidentifikasi; tahap ini terdiri atas mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan, mampu menentukan pikiran utama dari suatu teks, dan dapat menjelaskan hubungan sebab akibat dari suatu pernyataan, (2) mengevaluasi; yaitu membedakan informasi relevan dengan yang tidak relevan, mendeteksi penyimpangan, dan mampu mengevaluasi pernyataan-pernyataan, (3) Menyimpulkan; mampu menunjukkan pernyataan yang benar dan salah, mampu membedakan antara fakta dan nilai dari suatu pendapat atau pernyataan, dan mampu merancang solusi sederhana berdasarkan naskah, (4) Mengemukakan pendapat; dapat memberikan alasan yang logis, mampu menunjukkan fakta-fakta yang mendukung pendapatnya, dan mampu memberikan ide-ide atau gagasan yang baik.

Adapun ciri-ciri berpikir kritis menurut Alex Fisher yaitu : (1) mengenal masalah, (2) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu, (3) Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan, (4) Mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan, (5) Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas, (6) Menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan (7) Mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah, (8) Menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan, (9) Menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil, (10) Menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas, (11) Membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari (Fisher, 2009).

Sedangkan definisi mengenai berpikir kritis dibawah ini diterjemahkan dalam bentuk operasional oleh Soedarso dengan : (1) sebagai kemampuan untuk mengerti isi bacaan, mengenali fakta-faktanya dan menginterpretasikan apa yang dibaca, (2) menguji sumber penulis apakah dapat dipercaya atau tidak, (3) Ada interaksi antara penulis dan pembaca, (4) menerima, menolak atau menunda penilaian terhadap apa yang disajikan oleh penulis (Soedarso, 2016).

Bagi seorang guru memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran di kelasnya agar lebih bermakna pun dapat dilakukan. John

Santrock mengemukakan cara-cara bagi guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, yaitu (Santrok, 2017) :

- a. Seorang guru tidak hanya menanyakan apa yang terjadi, tetapi juga menanyakan bagaimana dan mengapa suatu peristiwa bisa terjadi, sehingga peserta didik belajar menganalisis suatu permasalahan dan mampu mengasah ketajaman berpikirnya. Dimana peserta didik belajar untuk bertanya dan mengemukakan dugaannya.
- b. Peserta didik dilatih mengkaji dugaan untuk mengetahui apakah ada bukti yang mendukungnya. Sehingga peserta didik dapat belajar berargumentasi berdasarkan bukti-bukti yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Peserta didik dilatih untuk mengidentifikasi setiap informasi yang diterimanya, membedakan fakta yang relevan dan yang tidak relevan dan menganalisis hubungan sebab akibat dari informasi yang diterimanya
- c. Melatih keberaniannya dalam mengemukakan gagasan-gagasan dalam berdebat secara rasional, dan mengutamakan etika penggunaan bahasa yang santun.
- d. Peserta didik belajar mengemukakan jawaban dari berbagai sudut pandang sehingga peserta didik menyadari adanya alternatif jawaban dan penjelasan yang lebih baik.
- e. Membandingkan berbagai jawaban untuk suatu pertanyaan dan menilai mana yang benar-benar jawaban terbaik.
- f. Mengevaluasi berbagai pendapat yang dikemukakan peserta didik dan menyimpulkan pernyataan-pernyataan yang dianggap benar.
- g. Melatih kemampuan peserta didik dalam bertanya di luar apa yang sudah diketahui untuk menciptakan ide baru atau informasi baru.

Pendapat di atas dapat diartikan bahwa guru sangat berperan dalam mendorong dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dimana dapat dilakukan melalui kebiasaan-kebiasaan atau pembiasaan dalam mengelola pemikirannya dan bersikap secara sistematis.

Dalam penelitian ini, teori yang digunakan untuk mengukur berfikir kritis adalah teori yang diadopsi dari Facione (Faiziyah & Priyambodho, 2022), yaitu :

Tabel 2.2
Indikator Berpikir Kritis

Indikator berpikir kritis	Sub Indikator
Pemahaman Masalah (<i>Interpretation</i>)	Mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dan menjelaskannya dengan Bahasa sendiri
Analisis (<i>Analysis</i>)	Merencanakan penyelesaian dengan mengubah masalah ke dalam bentuk sketsa gambar dan merencanakan rumus yang akan digunakan
Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	Mengikuti Langkah-langkah penyelesaian soal dan melakukan perhitungan dengan tepat
Penarikan kesimpulan (<i>Inference</i>)	Membuat kesimpulan pertanyaan dengan tepat berdasarkan hasil penyelesaian

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang relevan mengenai penelitian pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Beberapa penelitian yang terkait tersebut terdapat berbagai macam fokus bahasan yang dianalisis baik mengenai peranannya, rancangannya, ataupun keefektifannya. Beberapa penelitian tentang pengembangan LKPD dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat disebutkan sebagai berikut.

Penelitian sebelumnya mengenai LKPD berbasis *Problem Based Learning* adalah penelitian yang dilakukan oleh (Effendi, Herpratiwi & Sutiarso 2021) LKPD yang dibuat adalah LKPD PBL yang hanya isinya saja yang berbasis masalah, LKPD ini lebih mengarah pada peserta didik mengalami praktek secara lansung selain itu LKPD PBL ini juga digunakan pada kelas tingkat sekolah dasar.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Mulbasari, Marhamah, Robiyatun 2021) mengenai LKPD PBL namun hanya isinya saja yang berbasis masalah pada materi program linear. LKPD ini juga memenuhi kriteria valid, praktis dan efek potensial. Penelitian yang dilakukan oleh (Husna, Marzal & Yantoro 2022) penlitinya mengenai E LKPD berbasis PBL, LKPD tersebut merupakan LKPD yang dikembangkan menggunakan model PBL namun dalam LKPD ini materi yang diambil adalah materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Metode Substitusi, LKPD ini dibuat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Anggraini, Murni & Gunawan 2022) bahwa LKPD yang dibuat berdasarkan langkah PBL namun pada materi sistem persamaan linear tiga variabel untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah. Dan penelitian yang dilakukan oleh (Kotto et al., 2022) mengenai peningkatan kemampuan penalaran matematika peserta didik melalui Model PBL, hasil analisis dengan uji t sampel berpasangan diperoleh nilai $t_{hitung} = -27,735 < -t_{tabel} = -2,20$, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematika peserta didik melalui model PBL. Peningkatan kemampuan penalaran matematika peserta didik berada pada kategori tinggi dengan rata-rata skor gain sebesar 0,71.

Penelitian yang dilakukan (Ratnawati et al., 2020) mengenai kemampuan berpikir kritis matematis pada materi segitiga dan segiempat dengan hasil penelitian terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan *Question Card* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis bahwa peserta didik yang pembelajarannya menggunakan langkah pembelajaran model PBL memiliki pengaruh yang sangat signifikan pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian yang sama dilakukan oleh (Setiyaningrum & Sari, 2023) pada materi pola bilangan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih belum optimal karena kurang sesuainya LKPD yang dapat sesuai dengan tujuan kemampuan matematis yang harus dimiliki peserta didik, namun setelah dikembangkannya materi pola bilangan dengan LKPD berbasis *Problem Based Learning* valid dan layak maka digunakan dalam pembelajaran didapat bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat, hal ini ditandai bahwa LKPD tersebut mendukung

peningkatan kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Habsy, Saleh & Nur (2022) mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi lingkaran, peserta didik kurang mampu menggunakan informasi-informasi yang termuat dalam lingkaran sehingga mereka kesulitan menentukan langkah, kesimpulan serta argument yang tepat dalam menyelesaikan masalahnya, selanjutnya, peneliti tersebut mengindikasi bahwa peserta didik masih belum optimal dalam kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya.

Penelitian mengenai pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi penerapan perbandingan trigonometri untuk mengeksplor kemampuan berpikir kritis belum ada yang melakukan sehingga menjadi fokus pada penelitian ini.

2.3 Kerangka Berpikir

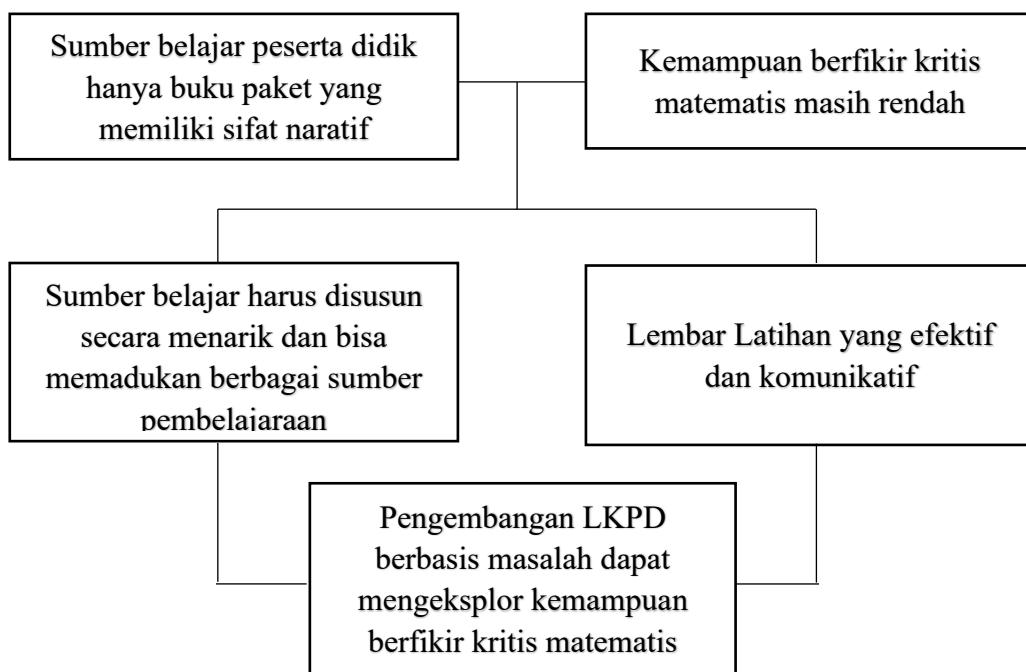
Kerangka pikir pada penelitian ini dimulai dari kondisi awal yang isinya adalah rendahnya hasil belajar peserta didik yang menunjukkan masih dibawah KKM. Kemampuan berpikir kritis peserta didik belum maksimal hal ini ditunjukkan dengan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti, LKPD yang digunakan saat pembelajaran belum mendukung kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik, pembelajaran yang berlangsung masih belum efektif, dan proses pembelajaran bersifat sebagai subjek pembelajaran sehingga peserta didik kurang efektif dalam mengeksplorasi peserta didik. Lalu, dilanjutkan dengan proses yang berkaitan dengan masalah LKPD yang digunakan belum memacu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, maka dapat diatasi dengan mengembangkan sebuah LKPD yang merupakan lembaran-lembaran tugas yang berisi kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran yang disajikan secara tertulis serta dalam penulisannya perlu memperhatikan kriteria tertentu agar dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik.

Masalah rendahnya hasil belajar kognitif peserta didik dan proses pembelajaran yang belum berjalan secara efektif pada pembelajaran diharapkan dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik dan dapat menjadikan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran sesuai dengan tuntutan Kurikulum yang berlaku. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan

adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*, model ini merupakan model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk ikut aktif dalam belajar dan diharapkan peserta didik dapat memperoleh hasil yang maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian Syaifulloh Bakhri dan Supriadi (2017) bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu strategi pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dan dapat menyelesaikan masalah yang dapat digunakan mereka sepanjang hidupnya. Keterampilan memecahkan masalah merupakan bekal untuk anak mengatasi kesulitan atau hal-hal baru yang dihadapinya dalam beraktivitas sehari-hari, di sekolah, atau kelak di masyarakat. Anak menjadi mandiri dan tidak bergantung pada orang lain untuk menyelesaikan masalah atau kesulitan yang dihadapi. Anak juga terlatih untuk menjadi kreatif karena dibiasakan untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai macam cara.

Berdasarkan hal tersebut peneliti mengembangkan LKPD berbasis problem based learning yang dibuat dalam *canva education* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Secara skematis kerangka pemikiran penelitian terdapat pada gambar berikut ini :



Gambar 2.2
Kerangka Berpikir