

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Dalam upayanya bertahan hidup dan pengembangan diri di dalam kehidupan bernegara dan bermasyarakat (Khadijah, 2013:38). Belajar sebagai suatu kebutuhan yang penting karena pesatnya kemajuan iptek yang dapat memunculkan berbagai arus perubahan yang terjadi di seluruh aspek kehidupan manusia. Belajar juga merupakan suatu kegiatan atau proses untuk mendapatkan informasi atau ilmu pengetahuan, peningkatann keterampilan, adanya perbaikan terhadap tingkah laku, sikap, dan keperibadian yang kokoh. Menurut Djamaludin, Wardana (2019:38) bahwa definisi belajar juga bisa didefinisikan sebagai seluruh aktifitas psiskis yang dilaksanakan oleh setiap individu sehingga perilakunya berbeda antara sebelum dan sesudah belajar. Belajar merupakan disebabkan adanya suatu interaksi antara rangsangan dan respons (Ariani, dkk.2020). Setiawan, A. (2020:39) belajar adalah kegiatan mental dan fisik yang menghasilkan perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan,

Beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses psikologis yang melibatkan interaksi antara individu dengan lingkungan. Proses ini menghasilkan perubahan perilaku, pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dengan demikian, belajar tidak hanya melibatkan aspek mental, tetapi juga aspek fisik, yang mencerminkan perubahan signifikan dalam diri individu sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi.

2.1.2 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Istilah pembelajaran tersebut sudah mulai dikenal secara luas oleh masyarakat, terlebih pada saat dikeluarkannya UU RI No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang dikeluarkan secara legal untuk memberikan definisi mengenai pembelajaran. Suryono, Hariyanto (2014: 183) menyatakan bahwa pembelajaran juga identik dengan pengajaran yang dimana suatu aktivitas dimana guru memberikan pengajaran dan bimbingan kepada anak-anak untuk mencapai proses pendewasaan diri.

Rospala Hanisah Yukti Sari, (2023) pembelajaran merupakan suatu proses adanya timbal balik antara peserta didik dan pendidik juga beserta segala sumber belajar yang lainnya dan menjadi sarana belajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan seperti perubahan sikap serta pola pikir peserta didik. Mulyasa, E. (2020). Pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang melibatkan pendidik dan peserta didik, di mana pendidik memberikan bimbingan dan pengajaran. Pembelajaran juga mencakup hubungan timbal balik antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar lainnya. Tujuan dari pembelajaran adalah untuk mencapai perubahan sikap, pola pikir, dan pengembangan diri peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya sekedar mentransfer ilmu, tetapi juga merupakan upaya untuk mendewasakan dan mengembangkan potensi individu.

2.1.3 Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang menjadi panduan dalam melakukan langkah-langkah kegiatan. Isrok'atun, Amelia Rosma (2018) model pembelajaran merupakan pola desain pembelajaran, yang menggambarkan secara sistematis langkah demi langkah pembelajaran untuk membantu siswa dalam mengonstruksi informasi, ide dan membangun pola pikir untuk mencapai tujuan pembelajaran. Miftahul Huda, M. (2020) model pembelajaran adalah metode yang sistematis yang menggambarkan langkah-langkah interaktif yang melibatkan siswa dalam proses belajar. Model pembelajaran ini berfokus pada bagaimana keterlibatan siswa dalam pengalaman belajar dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka, serta mendorong kolaborasi. Sukmadinata, N.S. (2020) mendefinisikan model pembelajaran sebagai suatu rencana atau pola yang terstruktur digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Model pembelajaran ini menekankan pentingnya model dalam mendukung proses pembelajaran yang efektif, di mana model tersebut menyediakan langkah-langkah yang dapat diimplementasikan oleh pendidik.

Dari pendapat para ahli di atas model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai pola atau rencana sistematis yang menggambarkan langkah-langkah interaktif dalam proses pembelajaran, bertujuan untuk membantu siswa mengonstruksi informasi dan membangun pola pikir serta menekankan keterlibatan aktif siswa, kolaborasi, dan pengembangan keterampilan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif.

2.1.4 Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

2.1.4.1 Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* selain dapat diterapkan di pendidikan dan dapat juga diterapkan di dalam kelas, model ini dapat

diterapkan atau digunakan oleh pihak sekolah untuk mengembangkan kurikulum. Kurikulum yang melibatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* meliputi masalah-masalah yang dipilih dalam desain dengan cermat yang menuntut siswa berpikir kritis dalam mendapatkan pengetahuan, menyelesaikan masalah-masalah dalam belajar, belajar secara mandiri, dan mempunyai kemampuan dalam berpartisipasi yang sangat baik. Hal ini dapat dilihat bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* tidak hanya memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika, tetapi juga mampu melatih siswa dalam berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan secara sistematis. Puspitasari, Sutarno, dan Dasna (2021:509) menemukan bahwa siswa yang menggunakan PBL lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan, mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian, serta mampu mengaitkan konsep-konsep yang telah dipelajari dengan situasi nyata.

Pembelajaran dengan pelibatan peserta didik secara langsung dalam menggali konsep, akan menyebabkan konsep tertanam dengan kuat dalam pikiran mereka. Hal ini akan membantu peserta didik untuk mengingat kembali dan meningkatkan aktivitasnya dalam belajar. Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* mendukung siswa untuk mengembangkan keterampilan dengan berpikir dalam mengatasi masalah. Menurut Maaruf Fauzan (2017:30) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik terlatih untuk membangun kembali konsep-konsep yang telah dipelajarinya dalam memecahkan masalah-masalah yang diberikan.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi pembelajaran karena dalam PBL keterampilan berpikir kritis siswa sebenarnya ditingkatkan melalui proses kerja kelompok dengan kelompok yang sistematis, sehingga siswa dapat membeberdayakan, menyempurnakan, menguji, dan terus mengembangkan keterampilan berpikirnya. *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan pemecahan masalah, materi dan pengaturan diri (Tia Rosa Aldillah, 2023:27).

Berdasarkan pengertian dari para ahli model *Problem Based Learning* maka dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif dalam memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah yang bertujuan untuk melatih siswa dalam membangun kembali konsep-konsep yang telah dipelajari, serta mengembangkan kreativitas dan keterampilan pemecah masalah, sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan dengan konteks nyata.

2.1.4.2 Kelebihan Model *Problem Based Learning*

M. Taufik Amir (2015:94) menyatakan kelebihan *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut:

1. Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar
2. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan informasi.
3. Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok.
4. Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
5. Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.
6. Siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.
7. Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk mengajar sesama rekan (*peer teaching*).

2.1.4.3 Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Menurut Wina Sanjaya (2015:35) mengungkapkan model *Problem Based Learning* juga mempunyai kelemahan yaitu: siswa akan merasa malas untuk mencoba jika tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari dapat dipecahkan, keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* membutuhkan cukup waktu untuk persiapan, dan tanpa pemahaman pada siswa, mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka siswa tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

2.1.4.4 Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut Syamsidah, Hamidah Suryani, (2018:19) langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah:

1. Menyadari Masalah. Dimulai dengan kesadaran akan masalah yang harus dipecahkan. Kemampuan yang harus dicapai peserta didik adalah peserta didik dapat menuntukan atau menangkap kesenjangan yang dirasakan oleh manusia dan lingkungan social.
2. Merumuskan Masalah. Rumusan masalah berhubungan dengan kejelasan dan persamaan persepsi tentang masalah dan berkaitan dengan data-data yang harus dikumpulkan. Diharapkan peserta didik dapat menentukan prioritas masalah.
3. Merumuskan Hipotesis. Peserta didik diharapkan dapat menentukan sebab akibat dari masalah yang ingin diselesaikan dan dapat menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah.
4. Mengumpulkan Data. Peserta didik didorong untuk mengumpulkan data yang relevan. Kemampuan yang diharapkan adalah peserta

didik dapat mengumpulkan data dan memetakan serta menyajikan dalam berbagai tampilan sehingga sudah dipahami.

5. Menguji Hipotesis. Peserta didik diharapkan memiliki kecakapan menelaah dan membahas untuk melihat hubungan dengan masalah yang diuji.
6. Menentukan Pilihan Penyelesaian. Kecakapan memilih alternatif penyelesaian yang memungkinkan dapat dilakukan serta dapat memperhitungkan kemungkinan yang dapat terjadi sehubungan dengan alternatif yang dipilihnya.

Menurut Bayu Bambang Nur Fauzi, (2023) langkah kerja model pembelajaran *Problem Based Learning* yakni sebagai berikut:

1. Orientasi peserta didik pada masalah.
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.
3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2.1.5 Berpikir Kritis

2.1.5.1 Definisi Berpikir Kritis

Berpikir kritis yaitu suatu kecakapan seseorang untuk melakukan aktivitas yang mendorongnya untuk berpikir aktif dan logis terhadap suatu hal atau suatu permasalahan (Tia Rosa Afdillah, 2023:36). Menurut Bayu Bambang Nur Fauzi, (2023) kemampuan berpikir kritis yaitu sebuah kemampuan yang dimiliki setiap orang untuk menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik untuk mengejar pengetahuan yang relevan tentang dunia dengan melibatkan evaluasi bukti. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk

menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik di Indonesia. Dengan adanya kondisi tersebut, maka Indonesia perlu menginformasikan kepada pendidik dan peserta didik bahwa keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran dan dapat meningkatkan prestasi dalam tingkat nasional (Kurniawati, Ekayanti, 2020). Berpikir kritis sebagai berpikir yang memiliki tujuan dan dicapai dengan cara interpretasi, analisis, eksplansi, inferensi, evaluasi, dan regulasi diri, berpikir kritis sangat diperlukan bagi seseorang, sebab dalam menjawab dan menghadapi tantangan global saat ini diperlukan kemampuan berpikir kritis cara berpikirnya agar bias memecahkan persoalan yang sedang dihadapi, apalagi persoalan menyangkut kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Tatang Herman, dkk (2024) keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mengajak individu untuk berpikir reflektif terhadap permasalahan.

Berdasarkan beberapa pengertian berpikir kritis menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah sebagai kemampuan individu untuk menganalisis, mengevaluasi, merefleksikan ide, atau permasalahan secara logis dan aktif yang mendorong seseorang untuk mencari pengetahuan yang relevan dan mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan sehingga berpikir kritis penting untuk memahami dan menyelesaikan masalah secara efektif.

2.1.5.3 Ciri-Ciri Berpikir Kritis

Ciri-ciri berpikir kritis menurut Rachmantika, Wardono, (2019:) adalah sebagai berikut:

- 1) Mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tujuan tertentu.

- 2) Mampu menganalisis dan mengeneralisasikan ide-ide berdasarkan fakta yang ada.
- 3) Mampu menarik kesimpulan berdasarkan masalah secara sistematis dengan argument yang benar.

2.1.5.3 Indikator Berpikir Kritis

Untuk mengetahui bagaimana berpikir kritis dari siswa maka digunakan indikator sebagai patokan. Indikator berpikir kritis menurut Enis (Luritawaty, Herman, Prabawanto, 2022:) terbagi menjadi 5 indikator yaitu:

1. Mampu merumuskan suatu masalah.
2. Mampu mengungkapkan fakta dalam menyelesaikan masalah .
3. Mampu beragumen dengan logis, akurat dan relevan.
4. Mampu mengidentifikasi bisa dengan sudut pandang yang berbeda.
5. Dapat menarik suatu kesimpulan.

Sedangkan menurut (Rani, Napitupulu, Siregar, 2018:) ada empat indikator kemampuan berpikir kritis yaitu:

1. Interpretasi dilihat dari siswa dalam mengekspresikan suatu masalah.
2. Analisis dilihat dari siswa menganalisis soal berdasarkan informasi dan konsep dalam pertanyaan dari suatu masalah.
3. Evaluasi dilihat dari siswa menyelesaikan suatu permasalahan yang ada.
4. Inferensi siswa mampu membuat suatu kesimpulan dari permasalahan yang didapat.

No	Aspek	Indikator
1	Intrepetasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis apa yang diketahui dan ditanyakan soal dengan tepat.
2	Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
3	Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukabn perhitungan.
4	Inferensi	Membuat kesimpulan dengan tepat.

Table 2.2 Indikator Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis siswa berbeda-beda, sehingga diperlukan indikator-indikator untuk menentukan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Ennis (Ika, 2016:) yang mengelompokkan indikator-indikator berpikir kritis menjadi lima kelompok yaitu:

1. Memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*).
2. Membangun keterampilan dasar (*Basic Support*).
3. Membuat inferensi (*Inferring*).
4. Membuat penjelasan lebih lanjut (*Anvanced Clarification*).
5. Mengatur strategi dan taktik (*Strategies and Tactics*).

Dari beberapa teori mengenai indikator berpikir kritis, maka peneliti menggunakan teori menurut Enis (Luritawaty, Herman, Prabawanto, 2022) mampu merumuskan suatu masalah, mampu mengungkapkan fakta dalam menyelesaikan masalah, mampu beragumen dengan logis, akurat dan relevan,

mampu mengidentifikasi bias dengan sudut pandang yang berbeda, dan dapat menarik suatu kesimpulan.

2.1.5.4 Karakteristik Berpikir Kritis

Setiap manusia mempunyai sifat yang beragam, sehingga memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Begitu pun dalam berpikir, seseorang ketika melakukan proses berpikir memiliki karakteristik yang berbeda, sesuai dengan proses berpikir apa yang sedang mereka lakukan. Lalu menyatakan karakteristik siswa berpikir kritis (Azizah et al, 2018) adalah siswa yang dapat:

1. Memahami hubungan antara konsep.
2. Menentukan konsep dengan tepat.
3. Mengidentifikasi, mengembangkan, dan mengevaluasi argument.
4. Mengevaluasi kesimpulan,
5. Mengevaluasi informasi dan membuat dugaan.
6. Mengetahui ketidakserasian dan kesalahan dalam penalaran.
7. Menganalisis masalah secara teratur.
8. Mengidentifikasi informasi yang penting dan relevan dari suatu konsep.
9. Mampu menilai keyakinan dan nilai-nilai yang dipegang seseorang.
10. Mampu mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang.

Berdasarkan uraian di atas, dilihat bahwa karakteristik kemampuan berpikir kritis beragam. Menurut Tatang Herman, dkk (2024) karakteristik kemampuan berpikir kritis yaitu seseorang menganalisis suatu permasalahan atau pendapat sehingga dicari suatu fakta dan informasi yang relevan, kemudian dibuat sesuai kesimpulan dari suatu permasalahan atau pendapat yang diyakini kebenarannya.

2.1.5.5 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan penting yang melibatkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan berdasarkan informasi yang ada dengan cara yang rasional dan terstruktur. Dalam konteks pendidikan, berpikir kritis tidak hanya berfokus pada pemahaman informasi, tetapi juga pada kemampuan untuk mengevaluasi kebenaran, menarik kesimpulan yang tepat, serta menyusun argumentasi yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Fitriyani (2022) kemampuan berpikir kritis didefinisikan sebagai proses kognitif yang melibatkan interpretasi data dan pengambilan keputusan berbasis logika. Selain itu, menurut Suyanto, Jihad (2019), mendefinisikan kemampuan berpikir kritis sebagai kemampuan seseorang untuk menganalisis informasi, mengevaluasi ide, dan membuat keputusan berdasarkan penalaran logis. Dari definisi di atas, kemampuan berpikir kritis saling berkaitan dengan indikator berpikir kritis. Menurut Ennis (Ika, 2016) yang mengelompokkan indikator-indikator berpikir kritis menjadi lima yaitu. Pertama, memberikan penjelasan sederhana atau *elementary clarification* merupakan langkah dasar yang penting dalam berpikir kritis. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep atau informasi secara jelas dan terstruktur sebelum mereka melangkah ke tingkat yang lebih kompleks. Menurut Fitriyani (2022), interpretasi data yang jelas dan sederhana adalah tahap awal yang sangat penting dalam berpikir kritis, karena pemahaman yang tepat terhadap informasi dasar akan memfasilitasi analisis dan evaluasi yang lebih lanjut. Setelah siswa memiliki pemahaman dasar, mereka perlu membangun keterampilan dasar untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi lebih lanjut. Pada tahap ini, siswa akan menggunakan data yang telah diperoleh untuk mendukung argumen dan kesimpulan yang akan dibuat. Hal ini sangat penting dalam berpikir kritis karena Suyanto & Jihad (2019) menekankan bahwa kemampuan untuk mengevaluasi ide atau informasi menjadi elemen kunci dalam proses berpikir kritis. Dengan keterampilan dasar ini, siswa dapat mengumpulkan fakta-fakta yang relevan dan memastikan bahwa argumen atau keputusan yang diambil didasarkan pada informasi yang

valid dan tepat. Selanjutnya, membuat inferensi atau menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ada adalah salah satu bagian inti dari berpikir kritis. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya memahami informasi, tetapi juga untuk menggunakan penalaran logis dalam menyimpulkan informasi yang ada. Ini adalah proses yang melibatkan pemikiran yang mendalam untuk mengambil keputusan yang rasional. Proses inferensi ini sangat penting dalam berpikir kritis, karena siswa harus bisa menyusun ide dan argumen yang relevan berdasarkan bukti yang ditemukan. Setelah membuat inferensi, kemampuan untuk menyusun penjelasan yang lebih lanjut atau memberikan *advanced clarification* menjadi kunci untuk memperjelas dan memperdalam pemahaman. Ini berhubungan dengan kemampuan untuk mengembangkan penjelasan atau argumentasi yang lebih kompleks setelah menarik kesimpulan awal. Pada tahap ini, siswa tidak hanya memberikan penjelasan singkat, tetapi juga menyusun argumen yang lebih mendalam dan dapat dipertanggungjawabkan. Fitriyani (2022) menyatakan bahwa penjelasan lebih lanjut penting untuk memperjelas kesimpulan dan memperkuat argumen dengan memberikan bukti dan alasan yang lebih rinci. Tahap terakhir dalam berpikir kritis adalah mengatur strategi dan taktik untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan tertentu. Ini adalah penerapan keterampilan berpikir kritis dalam perencanaan dan pengambilan keputusan yang efektif. Pada tahap ini, siswa harus mampu merancang strategi berdasarkan penalaran logis yang mereka gunakan untuk menganalisis informasi dan membuat kesimpulan. Kemampuan untuk mengatur taktik yang tepat sangat penting dalam menyelesaikan masalah secara praktis, dan ini menghubungkan teori berpikir kritis dengan tindakan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pengertian kemampuan berpikir kritis dari para ahli maka disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang melibatkan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan pemikiran yang logis.

2.1.6 Pembelajaran Matematika

Mengajar bukan sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa melainkan membantu bagaimana siswa dapat menerapkan dan mengimplementasikan pengetahuan tersebut kedalam kehidupan sehari-hari. Kenyataannya bahwa pendidik belum mampu menanamkan kedalam pikiran siswa seperti halnya pada pembelajaran matematika. Pada pembelajaran matematika, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan menghafal materi yang diberikan. Seharusnya pembelajaran matematika memiliki beberapa kemampuan yang harus dicapai yaitu pemahaman matematis, penalaran matematis, pemecahan masalah matematis, dan berpikir kritis.

Kata matematika berasal dari bahasa Yunani Kuno dari akar kata *mathema*, yang berarti pengkajian, pembelajaran, ilmu yang lingkupnya menyempit, dan arti teknisnya menjadi pengkajian matematika. Matematika merupakan salah satu dari sekian banyak mata pelajaran yang dipelajari di sekolah. Keterampilan dasar matematika juga dipelajari pada tingkat dasar. Bahkan dalam semua jenjang pendidikan, matematika selalu menjadi bahan kajian. Kata *mathematike* juga berhubungan dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (Berpikir). Jadi berdasarkan asal katanya *mathematika* berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir/bernalar. Sedangkan dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.

Berdasarkan kamus Bahasa Indonesia matematika diartikan ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan (depdiknas). Menurut James dan James (dalam Novi Mayasari dkk 2022:2) “matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-

konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya”. Matematika terbagi menjadi tiga bagian yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Berdasarkan beberapa penjelasan istilah matematika tersebut maka dapat dipahami bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari bagaimana proses berfikir secara rasional dan masuk akal dalam memperoleh konsep. Matematika merupakan ilmu eksak yang mempelajari bilangan-bilangan serta hubungan-hubungannya, geometri, aljabar, statistika, serta pemecahan masalah dengan berpikir induksi, analisi, dan sintesis. Matematika berhubungan dengan angka-angka dan perhitungannya pola, struktur dan keterkaitannya. Matematika sangat penting dan dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan dan keterampilan dalam pembelajaran matematika dapat digunakan untuk menghadapi masalah kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar mengajar. Dalam proses pembelajaran matematika, baik pendidik maupun peserta didik bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran matematika di SD adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan kelas atau sekolah yang memungkinkan peserta didik melaksanakan kegiatan belajar. Dan juga harus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berusaha mencari pengalaman tentang matematika, agar pelajaran matematika tidak hanya sebagai pelajaran hafalan atau sekedar rumus saja tetapi mengerti cara mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

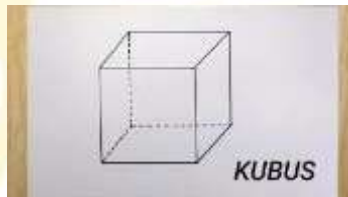
2.1.7 Bangun Ruang

2.1.7.1 Pengertian Bangun Ruang

Bangun ruang adalah salah satu bagian dari bidang geometri. Bangun ruang adalah suatu bangunan tiga dimensi yang memiliki ruang atau volume dan juga sisi yang membatasinya. Bangun ruang dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu bangun ruang sisi lengkung dan bangun ruang sisi datar. Bangun ruang sisi lengkung contohnya seperti kerucut, bola, dan tabung, sedangkan bangun ruang sisi datar contohnya kubus, balok, limas, dan prisma.

2.1.7.2 Kubus

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki enam sisi berbentuk persegi yang sama besar. Semua sudut pada kubus adalah sudut siku-siku, dan setiap sisi saling tegak lurus satu sama lain. Kubus memiliki 12 rusuk yang panjangnya sama, serta 8 titik sudut. Dalam matematika, kubus sering digunakan menggambarkan objek yang memiliki volume dan luas permukaan yang dapat dihitung berdasarkan panjang rusuknya.



Gambar 2.1 Kubus

2.1.7.3 Luas dan Volume

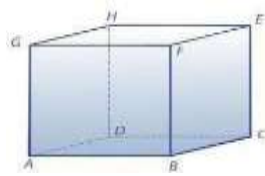
1. Luas Kubus

Luas permukaan kubus dapat dihitung dengan rumus:

$$L = 6 \times s^2$$

Dimana:

- L adalah luas permukaan kubus
- s adalah panjang sisi kubus.



Gambar 2.2 Luas Balok

2. Volume Kubus

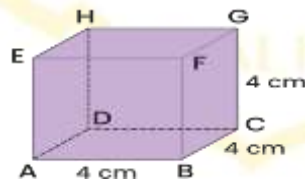
Volume kubus dapat dihitung dengan rumus:

$$V = s^3$$

Dimana:

- V adalah volume kubus
- s adalah panjang sisi kubus.

Jadi untuk menghitung volume kubus, cukup mengalikan panjang sisi kubus dengan dirinya sendiri tiga kali (atau sisi kubus dipangkatkan 3).



Gambar 2.3 Volume Kubus

2.1.7.4 Balok

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki enam sisi, masing-masing berbentuk persegi panjang. Balok memiliki sisi yang sejajar dan

kongruen. Balok sering digunakan dalam berbagai hal, seperti dalam konstruksi bangunan dan dalam desain objek sehari-hari.



Gambar 2.4 Balok

2.1.7.5 Luas dan Volume Balok

1. Luas Balok

Pada balok terdapat 6 buah sisi/bidang yang semuanya merupakan persegi panjang yaitu bidang ABCD (bawah), BCFG (kanan), ADHE (depan), DCGH (belakang), dan EFGH (atas).



Gambar 2.5 Luas Balok

2. Volume Balok

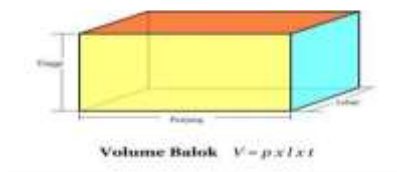
Jika kita telusuri alas balok berbentuk persegi panjang. Maka luas alas balok adalah luas persegi panjang.

$$\text{Luas persegi panjang} = \text{panjang} \times \text{lebar} = p \times l$$

$$\text{Sedangkan tinggi balok} = t$$

$$\text{Jadi volume balok} = \text{luas persegi panjang} \times \text{tinggi}$$

$$= p \times l \times t$$



Gambar 2.6 Volume Balok

2.2 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir pada penelitian ini dapat dilihat dari gambar bagan sebagai berikut:



Gambar 2.7 Bagan Kerangka Berpikir

Jelas dari bagan di atas bahwa instruksi yang melakukan penelitian ini harus memperhatikan dan melakukan penelitian menyeluruh untuk memberikan siswa pengalaman pendidikan yang menarik dan relevan. Siswa kelas V di SD Negeri 053963 Raja Tengah mendapat banyak manfaat dari pemanfaatan jarring balok sebagai alternatif dari buku teks, lembar kerja dan taktik ceramah tradisional yang digunakan di tempat lain. Pembelajaran yang menyenangkan dan menarik, serta penerapan pembelajaran melalui permainan, oleh karena itu sangat penting pembuatan jaring kubus sebagai media adalah contoh yang sangat baik. Siswa kelas V SD Negeri 053963 Raja Tengah masih memiliki sifat-sifat yang membuat mereka senang belajar sambil bermain.

Siswa kelas V SD Negeri 053963 Raja Tengah masih menyukai belajar sambil bermain, sehingga ini merupakan tahap operasional konkrit yang dapat mempertimbangkan bakat, minat, dan kualitas siswa lainnya dalam merancang tujuan pembelajaran. Oleh karena itu penelitian menggunakan atau membuat jarring balok untuk SD Negeri 953963 Raja Tengah.

2.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara. Berdasarkan kerangka teoritis dan kerangka berpikir diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 053963 Raja Tengah Tahun Ajaran 2024/2025.

2.4 Definisi Operasional

1. Belajar adalah suatu proses psikologis yang melibatkan interaksi antara individu dengan lingkungan. Pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang melibatkan pendidik dan peserta didik, di mana pendidik memberikan bimbingan dan pengajaran.

2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif dalam memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah yang bertujuan untuk melatih siswa dalam membangun kembali konsep-konsep yang telah dipelajari, serta mengembangkan kreativitas dan keterampilan pemecah masalah, sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan dengan konteks nyata.
3. Berpikir kritis adalah sebagai kemampuan individu untuk menganalisis, mengevaluasi, merefleksikan ide, atau permasalahan secara logis dan aktif yang mendorong seseorang untuk mencari pengetahuan yang relevan dan mempertimbangkan bukti sebelum menarik kesimpulan sehingga berpikir kritis penting untuk memahami dan menyelesaikan masalah secara efektif.
4. Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang melibatkan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan pemikiran yang logis.
5. Bangun ruang adalah salah satu bagian dari bidang geometri. Bangun ruang adalah suatu bangunan tiga dimensi yang memiliki ruang atau volume dan juga sisi yang membatasinya.