

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Variabel Penelitian

1) Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

PBL, atau pembelajaran berbasis masalah, adalah salah satu strategi pembelajaran yang digunakan pada tahun ajaran 2013. Pembelajaran berbasis masalah, menurut Margetson dalam Rusman (2011), membantu siswa dalam mengembangkan kapasitas untuk belajar sepanjang hayat dengan berfokus pada pengenalan pola. Siswa didorong untuk berpikiran terbuka, memeriksa secara kritis, dan aktif belajar untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan interpersonal mereka lebih berhasil daripada metode pembelajaran lainnya.

Ibrahim & Nur (2005), ini adalah tujuan dari Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah.

1. Keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah
2. Pemodelan peranan orang dewasa
3. Belajar pengarahan sendiri.

Ketika siswa menggunakan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah, mereka didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan bantuan seorang guru yang bertindak sebagai perantara dan memungkinkan mereka untuk memilih sendiri apa yang ingin mereka pelajari dan dari mana pengetahuan itu berasal.

Pembelajaran berbasis masalah, sebagaimana dijelaskan oleh Ibrahim & Nur (2005), memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Penting dan relevan bagi siswa untuk mengangkat masalah atau mengajukan pertanyaan karena memiliki hubungan langsung dengan situasi kehidupan nyata, menghindari memberikan tanggapan yang disederhanakan, dan menawarkan berbagai solusi alternatif untuk masalah tersebut.
2. Berkaitan dengan interkoneksi antara berbagai bidang studi.
3. Siswa menyelidiki dan mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis atau prediksi, memperoleh dan mengevaluasi bukti, melakukan eksperimen (jika perlu), membuat temuan dan menarik kesimpulan, dan sebagainya.
4. Buat sesuatu dan tunjukkan.

Pembelajaran berbasis masalah, menurut Rusman (2011), melibatkan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Agar siswa bersemangat untuk berpartisipasi dalam tantangan, instruktur menjelaskan tujuan pembelajaran, menjabarkan praktik, dan mendorong mereka untuk melakukannya.
2. Tugas pembelajaran yang relevan dengan topik ditentukan dan diatur oleh instruktur untuk membantu siswa dalam proses belajar mereka.
3. Membimbing siswa untuk memperoleh informasi penting, melakukan eksperimen, mencari solusi, dan memecahkan masalah sendiri atau dalam kelompok
4. Misalnya, seorang instruktur dapat membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti makalah atau

video atau model; mereka juga dapat mendukung siswa dalam berbagi proyek dengan teman sekelas mereka.

5. Mempertimbangkan dan mengevaluasi proses pemecahan masalah di mana guru mendukung siswa dalam merefleksikan atau menilai penyelidikan mereka dan solusi yang mereka gunakan.

Pembelajaran Berbasis Masalah diyakini sebagai strategi pembelajaran yang bermanfaat. Dengan memperhatikan manfaat tersebut, seperti yang disampaikan oleh Kemendikbud (2013), berikut adalah beberapa di antaranya:

1. Ketika siswa diajar untuk memecahkan masalah dengan menggunakan pengetahuan dan keahlian mereka sebelumnya, proses pembelajaran menjadi bermakna bagi mereka.
2. Agar dapat belajar secara efektif, siswa harus mampu menerapkan informasi dan kemampuannya dalam konteks dunia nyata. Meningkatkan pemikiran kritis siswa, mendorong mereka untuk bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri di tempat kerja, dan membantu mereka mengembangkan keterampilan interpersonal dalam kerja kelompok adalah tujuan pendidikan yang signifikan.

Dalam hal pembelajaran, Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah memiliki kelemahannya sendiri. Ada beberapa kekurangan, menurut Mustaji (2009):

1. Seperti terlihat dalam kasus berikut, siswa yang kurang motivasi atau percaya diri dalam kompleksitas masalah yang mereka pelajari mungkin merasa tidak mungkin untuk mulai memecahkannya.
2. Untuk mengoptimalkan efisiensi pendekatan pemecahan masalah, waktu persiapan yang memadai diperlukan.
3. Untuk mempelajari apa yang ingin mereka pelajari, individu pertamanya harus memahami masalah mendasar yang mereka coba atasi.

2) Hasil Belajar

Dalam proses pembelajaran hasil belajar merupakan bagian terpenting. Hasil belajar siswa hakikatnya merupakan perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam artian luas mencakup aspek kognitif yang mengakibatkan perubahan dalam segi kemampuan berpikir, aspek afektif mengakibatkan perubahan dalam segi rasa, dan psikomotorik yang memberikan perubahan dalam segi keterampilan (Sudjana, 2009). Dalam proses pembelajaran aspek kognitif, afektif dan psikomotorik membawa sebuah perubahan yang disebut sebagai hasil belajar. Perubahan-perubahan tersebut dapat berupa pemahaman siswa, pengetahuan siswa, reaksi siswa, perbuatan siswa, keterampilan siswa, dan lain sebagainya. Menurut Suardi (2012) perubahan yang terjadi pada siswa dalam hal kemampuannya untuk bertindak laku akibat interaksi antara stimulus dengan respon.

Dari beberapa definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah bentuk perubahan dari tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap serta pengetahuannya.

Suatu proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil ketika hasilnya memenuhi tujuan pembelajaran.

Dalam mengukur keberhasilan belajar siswa, ada tiga istilah yang berkaitan dengan penilaian yang harus diketahui, diantaranya (Pusdiklat Kemdikbud, 2016):

- a. **Pengukuran**, kegiatan memberi angka pada sesuatu yang diklaim sebagai objek ukur terhadap keadaan dengan aturan-aturan tertentu. Pengukuran selalu bersifat kuantitatif. Alat ukur yang dapat digunakan dalam pengukuran secara internasional adalah timbangan, meteran, termometer, dan lain-lain. Selain itu ada pula alat ukur yang dapat dibuat dan dikembangkan sendiri dengan mengikuti proses standarisasi instrumen.
- b. **Penilaian**, kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran atau aktivitas agar memperoleh informasi terkait pencapaian kemajuan belajar peserta didik. Pada instrumen penilaian peserta didik dapat berupa tes tertulis, tes lisan, tugas rumah, pengamatan, dan lain sebagainya.
- c. **Evaluasi**, interpretasi terhadap pertumbuhan serta perkembangan peserta didik berdasarkan pada kriteria yang telah ditentukan. Pada dasarnya evaluasi bersumber pada data kuantitatif dan hasilnya berupa data kualitatif.

3) **Berpikir Kritis**

2.1 **Pengertian Berpikir Kritis**

Stobaugh (2013) mendefinisikan berpikir kritis sebagai kemampuan untuk menghasilkan solusi kreatif untuk masalah. Ini adalah kemampuan

dan kecenderungan untuk menarik dan mengevaluasi kesimpulan dari bukti yang diberikan yang dicirikan sebagai berpikir kritis (Eggen & Kauchak, 2012). Menurut Rainbolt & Dwyer (2012), berpikir kritis adalah kapasitas untuk secara akurat menganalisis argumen orang lain sementara secara bersamaan menghasilkan argumen yang luar biasa dan benar untuk diri sendiri. Bakat ini adalah berpikir kritis, seperti yang dikemukakan oleh Santrock (2001), berpikir kritis adalah kemampuan untuk merenungkan, menghasilkan, dan mengevaluasi pendapat seseorang pada suatu keadaan. Berpikir kritis merupakan bakat yang perlu dipelajari siswa dalam rangka merespon suatu peristiwa dengan bukti yang bersifat reflektif, konstruktif, dan evaluatif. Kesimpulan ini dapat ditarik dari sudut pandang para ahli yang tercantum di atas.

Kapasitas seseorang untuk berpikir kritis dapat dinilai berdasarkan karakteristik tertentu. Mereka menunjukkan berbagai sifat ketika mereka dikatakan sebagai pemikir kritis. Ini adalah tanda berpikir kritis jika seseorang memiliki kemampuan untuk:

1. Memahami hubungan logis antara ide-ide;
2. Merumuskan ide secara ringkas dan tepat;
3. Mengidentifikasi, membangun, dan mengevaluasi argument;
4. Mengevaluasi posisi pro dan kontra atas sebuah keputusan;
5. Mengevaluasi bukti dan hipotesis;
6. Mendeteksi inkonsistensi dan kesalahan umum dalam penalaran;
7. Menganalisis masalah secara sistematis;
8. Mengidentifikasi relevan dan pentingnya ide;

9. Menilai keyakinan dan nilai-nilai yang dipegang seseorang;
10. Mengevaluasi kemampuan berpikir seseorang.

Cara seseorang menangani masalah adalah salah satu cara untuk mengetahui apakah mereka seorang pemikir kritis atau tidak. Menurut Lau (2011), pemikir kritis harus menunjukkan ciri-ciri berikut untuk memenuhi syarat sebagai kritis:

1. Berpikir merdeka (bebas);
2. Berpikir terbuka;
3. Berkepala dingin;
4. Adil, objektif, dan tidak memihak;
5. Analisis dan reflektif.

Seorang pemikir kritis memiliki ciri-ciri dan sikap sebagai berikut, menurut Eggen & Kauchak (2012):

1. Hasrat untuk mendapatkan informasi dan mencari bukti;
2. Sikap berpikiran terbuka dan skeptisisme sehat;
3. Kecenderungan untuk menunda penghakiman;
4. Rasa hormat terhadap pendapat orang lain;
5. Toleransi bagi ambiguitas.

Dapat disimpulkan dari pernyataan di atas bahwa pemikir kritis memiliki kecenderungan untuk berpikir bebas ketika menarik kesimpulan tentang suatu topik, mengarah pada penilaian berdasarkan fakta daripada prasangka.

Siswa harus memiliki sejumlah kompetensi agar berhasil melintasi tantangan pendidikan di abad kedua puluh satu. Menurut Partnership for

21st Century Skills (Trilling & Fadel, 2009). Keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, harus diajarkan kepada siswa. Selain, namun tidak terbatas pada, kemampuan berpikir kritis tersebut adalah sebagai berikut:

1. Siswa diharapkan mampu bernalar secara efektif;
2. Siswa mampu menggunakan sistem berpikir;
3. Siswa mampu membuat pertimbangan dan keputusan;
4. Siswa mampu memecahkan masalah.

Kemampuan seorang siswa untuk menerapkan sistem penalaran dalam menghadapi tantangan sangat penting, sesuai dengan komentar di atas. Keterampilan ini harus dipupuk di kelas selama pendidikan siswa.

2.2 Indikator Berpikir Kritis

Ennis (2010), menjelaskan bahwa indikator dalam berpikir kritis adalah sebagai berikut :

a. Fokus (*Focus*)

Langkah awal dari berpikir kritis adalah mengidentifikasi masalah dengan baik. Dalam hal ini indikator *focus* adalah dapat menentukan konsep yang akan digunakan dalam memecahkan permasalahan.

b. Alasan (*Reason*)

Suatu alasan yang mendukung didapat dari mencoba mencari gagasan yang baik, dan juga harus paham dengan alasan yang disampaikan untuk mendukung kesimpulan dan memutuskan suatu argumen. Seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis dapat dilihat ketika memberikan alasan yang dapat diterima oleh orang lain. Dalam

mengemukakan gagasan, harus tahu dan paham bahwa gagasan yang diutarakan adalah gagasan yang baik dan benar. Dengan adanya alasan yang disertai bukti, maka gagasan yang disampaikan akan semakin kuat nilai kebenarannya. Dari sini dapat diartikan bahwa indikator *reason* adalah mampu memberikan alasan tentang jawaban yang disampaikan.

c. Kesimpulan (*Inference*)

Seseorang yang berpikir kritis akan dapat menarik kesimpulan dengan mempertimbangkan berbagai alasan yang bisa diterima oleh orang lain, sehingga kita dapat membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan pendapat orang lain disertai alasan yang masuk akal. Menarik kesimpulan meliputi kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi serta menilai hasil induksi, membuat dan menentukan nilai pertimbangan. Dengan kata lain indikator *inference* berarti membuat kesimpulan dari informasi disertai langkah-langkah penyelesaian.

d. Situasi (*Situation*)

Situasi disini meliputi orang yang terlibat, tujuan, sejarah, pengetahuan, emosi, prasangka, keanggotaan kelompok dan kepentingan mereka, serta lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Seseorang yang berpikir kritis akan mampu mengenali situasi yang sedang terjadi sehingga dapat menjawab persoalan sesuai konteks permasalahan. Dari sini dapat diartikan bahwa indikator *situation* adalah dapat menyelesaikan masalah matematika yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan situasi permasalahannya.

e. Kejelasan (*Clarity*)

Clarity merupakan suatu kemampuan untuk memeriksa atau memastikan bahwa pemikiran yang diutarakan tidak membuat interpretasi ganda sehingga tidak terjadi kesalahan ketika menyimpulkan.

f. Tinjauan ulang (*Overview*)

Langkah *overview* dilakukan sebagai bagian dari pengecekan secara keseluruhan, *overview* juga dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk memeriksa kebenaran suatu masalah, meninjau ulang apa yang telah dilakukan dan disimpulkan. Dengan kata lain indikator *overview* adalah dapat memeriksa apa yang telah ditemukan, dipertimbangkan, dipelajari dan disimpulkan.

2.3 Manfaat Berpikir Kritis

Telah terbukti bahwa berpikir kritis memiliki keuntungan sebagai berikut:

- a. Memiliki banyak solusi alternatif dan ide-ide inventif, serta kemampuan untuk berpikir kritis dan mandiri. Berpikir dan bertindak refleksif adalah tentang terlibat dalam kegiatan dan pemikiran yang tidak direncanakan, melainkan muncul secara spontan dan naluriah. Berpikir kritis dan Anda akan memiliki banyak ide baru untuk memecahkan masalah. Akibatnya, diragukan bahwa Anda hanya akan fokus pada satu jawaban atau solusi; sebagai gantinya, Anda akan terbuka untuk sejumlah opsi. Untuk menghasilkan ide-ide inovatif dan imajinatif yang orisinal dan tidak konvensional, Anda perlu melatih pemikiran kritis.

- b. Sebagai hasil dari berpikir kritis, pikiran dan otak Anda menjadi lebih fleksibel dan mudah beradaptasi. Evaluasi Anda terhadap keyakinan dan gagasan orang lain tidak akan terlalu menentukan, karena Anda lebih tahu. Saat Anda dalam suasana hati yang baik, orang-orang yang memiliki pandangan dan pendapat yang berbeda dengan Anda cenderung menerima Anda. Namun, jika Anda terbiasa berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari, Anda akan menemukan tugas ini mudah dan tidak merepotkan.
- c. Anggap diri Anda rekan kerja yang hebat. Selain itu, berpikir kritis memberikan beberapa manfaat. Ini juga umum untuk keuntungan yang akan terjalin. Anda akan mendapatkan lebih banyak rasa hormat dari rekan kerja Anda jika Anda tidak terlalu dogmatis dalam menerima pendapat orang lain ketika mereka berbeda dari pendapat Anda dan lebih mudah diajak bekerja sama. Karena Anda bersedia membuka pikiran untuk ide dan pendapat baru. Dalam hal ini, rekan kerja Anda pasti akan melihat Anda sebagai komponen tim yang berharga. Selain tugas yang ada dan hubungan seseorang dengan atasannya, lingkungan tempat kerja merupakan aspek penting.
- d. Lebih siap untuk menghadapi tantangan hidup Ada lebih sedikit ketergantungan pada orang lain ketika berpikir kritis digunakan, yang menyiratkan bahwa Anda dapat berpikir untuk diri sendiri lebih sering. Ketika dihadapkan pada situasi yang sulit dan sensitif terhadap waktu, tidaklah penting untuk menunggu seseorang yang Anda rasa dapat membantu Anda menangani masalah tersebut. Anda mungkin dapat

mengatasi masalah Anda sendiri daripada mengandalkan orang lain untuk melakukannya. Kemampuan untuk berpikir kritis membantu Anda menemukan ide-ide yang bermanfaat, solusi untuk masalah, dan ide untuk mengatasi hambatan. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif merupakan keterampilan yang dapat bermanfaat bagi Anda dalam kehidupan sehari-hari.

- e. Setiap hari, temukan orang baru untuk diajak bekerja sama. Peluang Anda untuk menemukan kemungkinan baru di semua aspek kehidupan Anda, dari pekerjaan hingga kehidupan, akan meningkat jika Anda berlatih berpikir kritis. Berpikir kritis mempertajam kemampuan mental Anda, memungkinkan Anda menilai suatu masalah atau keadaan dengan lebih baik. Tentu saja, ini akan memiliki pengaruh yang cukup besar pada tingkat perhatian Anda sendiri. Mengidentifikasi kemungkinan membutuhkan kecerdasan yang tajam dan kapasitas untuk memeriksa pilihan yang ada dalam keadaan tertentu. Misalnya, seseorang yang akrab dengan proses berpikir kritis akan lebih mampu mendeteksi peluang ini daripada seseorang yang tidak.
- f. Minimalkan kemungkinan salah tafsir. Dengan tidak adanya pemikiran kritis, Anda lebih rentan untuk melakukan kesalahan. Setelah menerima pernyataan dari individu lain yang juga percaya pada pernyataan tersebut, pemikir kritis akan mencoba menilai apakah sudut pandang itu akurat. Anda tidak akan mudah terpengaruh oleh pernyataan orang lain bahwa sudut pandang tertentu itu benar. Anda akan dapat membantu diri sendiri dan orang lain jika Anda mengidentifikasi bahwa pendapat

orang lain tidak akurat. Semakin kecil kemungkinan Anda melakukan kesalahan, semakin kritis pemikiran Anda.

- g. Mereka sulit dibodohi. Kritik mendorong Anda untuk berpikir lebih kritis daripada sebelumnya. Pilihan ada di tangan Anda: apakah akan mendasarkan kesimpulan Anda pada fakta atau mengeksplorasi asumsi terlebih dahulu. Ketika seseorang memberi tahu Anda sesuatu, Anda tidak menganggapnya begitu saja. Mengapa? Sehingga Anda dapat menghindari tertipu atau tertipu di kemudian hari. Investigasi akan dilakukan, apakah itu relevan atau tidak masuk akal, untuk menentukan apakah informasi tersebut salah atau tidak.

4) Materi Aritmatika Sosial

Kompetensi dasar dalam materi aritmatika sosial pada penelitian ini mencakup :

3.9 *Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).*

4.9 *Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).*

Di sekolah menengah pertama, aritmatika sosial berfokus pada seluruh nilai per unit, uang dalam perdagangan, rabat (diskon), kotor, bersih, bunga tunggal, dan perpajakan (Tim Matematika, 2000).

1. Nilai Keseluruhan dan Nilai per Unit

a. $Nilai\ keseluruhan = Banyak\ unit \times nilai\ per\ unit$

b. $Banyak\ unit = \frac{Nilai\ keseluruhan}{Nilai\ per\ unit}$

c. $Nilai\ per\ unit = \frac{Nilai\ keseluruhan}{Banyak\ unit}$

2. Keuntungan, Impas, dan Kerugian

a. Jika harga perolehan pedagang lebih tinggi dari harga jualnya, dia akan menghasilkan uang.

b. Anda dapat mencapai titik impas jika harga beli Anda sesuai dengan harga jual Anda.

c. Pedagang akan merugi jika harga beli lebih tinggi dari harga jual.

Rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung jumlah keuntungan atau kerugian yang dilakukan dalam transaksi perdagangan:

a) Besar keuntungan = Harga Jual – Harga Beli

b) Besar Kerugian = Harga Beli – Harga Jual

Pikirkan tentang representasi matematis berikut dari klausa di atas. Ada rumus sederhana yang bisa digunakan dalam trading jika semua variabel diketahui, seperti HB, HJ, UJ, dan RJ.

a) $U = HJ - HB$ dengan $HB < HJ$

b) $R = HB - HJ$ dengan $HB > HJ$

3. Presentase Untung dan Rugi

a. Pengertian Persen

Pecahan biasa, tanda x persen, digunakan untuk menyatakan persentase dari nilai riil positif. Istilah "persen" dapat digunakan untuk merujuk pada pecahan biasa yang penyebutnya seperseratus.

b. Menentukan Untung dan Rugi terhadap Harga Pembelian

$$1) \text{ Presentase Untung dari Harga Beli} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%$$

$$2) \text{ Presentase Rugi dari Harga Beli} = \frac{\text{Kerugian}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%$$

c. Menghitung Harga Penjualan

Untuk menjelaskan bagaimana menentukan Harga Jual (HJ) dan Harga Beli (HB), dan untuk mengetahui berapa proporsi keuntungan atau kerugian yang ingin kita peroleh, kita dapat menggunakan deskripsi berikut:

1) Pedagang dalam kondisi untung

$$HJ = HB + \frac{HB \times U}{100}$$

2) Pedagang dalam kondisi rugi

$$HJ = HB - \frac{HB \times U}{100}$$

d. Rabat (diskon), Bruto, Tara, dan Netto

1) Selama transaksi, harga jual suatu produk dikurangi dengan jumlah yang disebut "Rabat" (atau "diskon").

$$\text{Harga bersih} = \text{Harga kotor} - \text{Diskon}$$

$$\text{Diskon} = \% \text{ diskon} \times \text{harga kotor}$$

Dengan :

Harga bersih adalah harga setelah dipotong diskon

Harga kotor adalah harga sebelum dipotong diskon

2) Bruto, Tara, dan Netto

- a) Netto berarti berat bersih, tanpa kemasan
- b) Bruto berarti berat kotor
- c) Tara adalah selisih antara Bruto dan Netto

$$\text{Tara} = \text{Bruto} - \text{Netto}$$

$$\% \text{ Tara} = \frac{\text{Tara}}{\text{Bruto}} \times 100\%$$

e. Bunga

Untuk mengetahui minat tunggal, Anda harus mempertimbangkan beberapa hal:

- a. Huruf M singkatan dari "modal," uang yang telah dipinjam.
- b. Huruf b digunakan untuk melambangkan uang yang dibayar untuk keperluan lain (modal), yang disebut bunga.

Dengan menggunakan perhitungan ini, Anda dapat menentukan berapa banyak bunga yang akan Anda kenakan:

$$\text{bunga } n \text{ bulan} = \frac{n}{12} \times \text{persen bunga} \times \text{modal}$$

Keterangan :

n = lama waktu uang pokok (modal) dipinjam/ditabung (dalam bulan)

%b = presentase bunga

M = modal tabungan atau uang pokok

f. Pajak

Dalam hal perpajakan, masyarakat diharapkan menyerahkan sebagian kekayaannya kepada negara sesuai dengan aturan yang ada. Misalnya : Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Pajak Penghasilan (PPH), dan Pajak Pertambahan Nilai (PPN).

$\text{Pajak} = \% \text{pajak} \times \text{jumlah uang yang terkena pajak}$

$$\% \text{pajak} = \frac{\text{Pajak}}{\text{Jumlah uang yang terkena pajak}} \times 100\%$$

5) Kerangka Teoritis

Keterampilan berpikir vital sangat penting di abad kedua puluh satu, namun kemampuan matematika dan sains siswa Indonesia masih kurang, oleh karena itu guru harus membantu siswa memperoleh keterampilan berpikir kritis sebagai bagian dari proses pembelajaran. Belajar berpikir adalah keterampilan yang dapat dipelajari dan diasah melalui latihan dan pengalaman pribadi. Latihan menjawab pertanyaan berpikir kritis merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis seseorang.

Pendidikan seorang siswa harus fokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, penguasaan pengetahuan tentang materi pelajaran dari masalah yang dihadapi (pengetahuan konten), dan pengembangan kompetensi sosial dan emosional, antara lain keterampilan yang akan dibutuhkan dalam menghadapi semua masalah siswa di sekolah. kehidupan, baik dalam lingkup pribadi atau sosial, nasional, atau internasional. Dengan kata lain, sudah lama sekali proses belajar mengajar lebih menitikberatkan pada bakat dan kemampuan berpikir siswa serta

kemampuannya dalam mencari, mengidentifikasi, dan memecahkan masalah.

Taktik pembelajaran berbasis masalah dan strategi pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan oleh instruktur untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan dan keterampilan berpikir kritis (SPBM). Siswa diberikan masalah di awal setiap pelajaran untuk memotivasi mereka untuk terlibat dalam diskusi kelompok dan penyelidikan untuk memecahkan masalah kontekstual yang mereka hadapi. Pada akhir kegiatan belajar, siswa akan menerima solusi dari masalah yang mengutamakan pengalaman belajarnya. Pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk secara aktif berpartisipasi dalam pembelajaran mereka sendiri daripada secara pasif menerima pengetahuan dari guru mereka. Instruktur mendampingi siswa melalui penyelidikan, memberikan scaffolding bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuannya, dan menjamin bahwa kegiatan diskusi di kelas dilakukan dan difasilitasi secara efektif sebagai fasilitator.

Masalahnya diuraikan dengan cara berikut:

Gambar 2.1 Skema kerangka teoritis