

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu hal yang sangat penting sehingga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan bermasyarakat dan bernegara adalah pendidikan. Pendidikan di era modern menghadapi tantangan yang semakin kompleks dan dinamis. Menurut Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara". Pasal 31 Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan. Adapun standar pengelolaan yang dimaksud adalah kriteria minimal mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan Pendidikan yang dilakukan satuan pendidikan agar penyelenggaraan Pendidikan efisien dan efektif guna mengembangkan potensi, prakarsa, kemampuan, dan kemandirian peserta didik secara optimal.

Dalam era pendidikan kontemporer yang diwarnai oleh dinamika perubahan global, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan kognitif tingkat tinggi, terutama kemampuan berpikir kritis siswa. Abad ke-21 menuntut siswa memiliki kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa. Kemampuan berpikir kritis memiliki peranan krusial dalam pembentukan intelektual siswa dan persiapan mereka menghadapi tantangan kompleks di era modern ini.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, perlu dilakukan evolusi atau perubahan dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran *Student Centered Learning* (SCL) mendorong, memotivasi siswa untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan belajar secara mandiri. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mungkin berpotensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah *Case-Based Learning* (CBL) (Wospakrik, dkk. 2020).

CBL merupakan metode pembelajaran efektif dan menarik yang mendorong siswa untuk memahami konsep-konsep abstrak melalui pemecahan masalah berbasis kasus nyata. Melalui pemikiran kritis yang terlibat dalam analisis kasus, diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka secara lebih mendalam. CBL dapat melibatkan siswa untuk aktif dan kreatif dalam diskusi terhadap kejadian kehidupan nyata (kontekstual) melalui penggunaan skenario atau studi kasus guna mengembangkan penalaran dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi (Wospakrik, dkk. 2020).

Beberapa kelebihan dari metode belajar CBL menurut Trianto (2011) adalah (1) Siswa dapat mengungkapkan kasus atau isu dan menggunakannya dalam situasi baru. (2) Mereka dapat belajar menganalisis, bekerja sama, dan berkomunikasi dengan baik. (3) Mereka dapat menjadi lebih terlibat dalam proses pembelajaran. (4) Pembelajaran berbasis kasus dapat meningkatkan keterampilan berbicara, kelompok, dan berpikir kritis.

CBL dapat membantu mengembangkan pembelajaran yang efektif, membantu dalam mengembangkan minat memotivasi mereka untuk berpartisipasi aktif, membuat lebih mudah belajar dan juga memperkuat pemahaman siswa (Giacalone, 2018), hal ini membantu siswa dalam mengembangkan pemikiran logis, penalaran dan interpretasi. Dapat disimpulkan bahwa CBL merupakan suatu strategi untuk memecahkan persoalan belajar siswa dengan pembelajaran aktif yang menarik, efektif dan siswa lebih tertantang dalam menyelesaikan soal-soal yang berbentuk kasus yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahfuzh, mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Program Studi Pendidikan Matematika pada tahun 2021 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran CBL Berbantuan *E-Learning Kahoot* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik” menunjukkan bahwa (1) terdapat pengaruh model pembelajaran CBL berbantuan *e-learning kahoot* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis peserta didik, (2) terdapat pengaruh model pembelajaran CBL berbantuan *e-learning kahoot* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik,

(3) terdapat pengaruh model pembelajaran CBL berbantuan *e- learning kahoot* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Hasil *Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 yang dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa menunjukkan bahwa siswa Indonesia selalu berada di peringkat bawah dengan skor 397, jauh di bawah rata-rata Internasional yaitu 500 poin.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti lain pada bulan Juni 2022 di sejumlah sekolah di Sumatera Utara menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang rendah. Ini dapat dilihat dari sejumlah faktor dan kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal matematika. Oleh karena itu, siswa menjadi lupa dan tidak mampu menyampaikan pengetahuan dan informasi yang dipelajari dalam konsep matematika. Mereka juga menghadapi kesulitan untuk mengetahui rumus yang akan digunakan, terlalu tergesa-gesa, tidak mengetahui langkah-langkah yang diperlukan, tidak menulis kesimpulan, dan percaya bahwa jawaban akhir hanyalah nilai yang diterima (Wanahari et al., 2022).

Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Mardana, dkk (2018), siswa tidak dilatih untuk berpikir kritis saat memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa hanya dapat menyelesaikan pertanyaan yang telah dibahas di kelas. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat/belum relevan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, seperti pembelajaran dikelas masih berpusat pada guru (*teacher centered*).

Teacher centered merupakan kegiatan belajar dikelas dimana guru memindahkan pengetahuan yang dimilikinya kepada siswa. Guru memberikan informasi dan mengharapkan siswa untuk menghafal dan mengingatnya, dan siswa menjadi penerima pengetahuan yang pasif. Saat dikelas, guru menjadi pembicara dan siswa hanya mendengarkan. Hal ini sejalan dengan Paulo Freire (2002) yang juga mengkritik "*teacher centered program*". Paulo mengungkapkan bahwa pembelajaran semacam ini dimana guru yang dominan berbicara dan menjelaskan sangat tidak efektif saat pembelajaran berlangsung. Hal ini membuat anak menjadi pasif, tidak berani mengatakan perasaannya, verbalisme, bermental rendah, rendah diri, tidak kritis, dan tidak produktif.

Selain itu, guru jarang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Koneksi antara pelajaran dan konteks kehidupan nyata membantu siswa memahami relevansi materi, mendorong pertanyaan kritis, dan memperkuat kemampuan berpikir kritis. Sehingga dapat merangsang dan memotivasi siswa untuk memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Ini sejalan dengan Marsali (2016) mengemukakan bahwa guru kurang memperkenalkan siswa dengan masalah-masalah nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di penelitian awal, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMPIT Darul Fikri dalam menyelesaikan soal kasus masih tergolong rendah. Dari hasil jawaban tes diagnostik yang telah dilakukan, siswa masih belum memiliki kemampuan berpikir kritis matematis untuk mampu menyelesaikan soal yang diberikan.

Dik: Sebuah lembaga amal mengadakan lomba matematika di sekolah. Jumlah uang hadiah pertama $3x$ dan kedua $5x$ total uang yang di berikan 240.000

Dit: tentukan masing-masing hadiah untuk juara pertama kedua ketiga

Juara ketiga = $1x$ (11.000)
 Juara kedua = $5x$ (55.000)
 Juara pertama = $15x$ (171.000)

$x = 11.000$

Gambar 1. 1 Hasil Jawaban Siswa

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa pada aspek interpretasi siswa telah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal dengan benar, tetapi belum lengkap. Pada aspek analisis, siswa juga telah melakukan proses analisis untuk membuat strategi penyelesaian pada soal, tetapi belum mampu membuat strategi dan penjelasan secara benar, tepat, dan lengkap. Dengan demikian,

kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek interpretasi dan analisis dalam kategori kurang baik.

Dik = usia ibu adalah $4x - 5$
 usia anaknya adalah $x + 3$
 Jika Sekarang usia ibu adalah $2x^2 + 3 - x$
 Dit = tentukan usia anaknya sekarang

Jawab : $4x - 5 - x + 3$ } → usia ibu
 $2x - x - 5 + 3$ } → usia anak
 $= 3x - 2$ } → total

$2x^2 + x - 3$ → usia ibu sekarang
 $3x - 2$ → total usia ibu dan anak
 $= 2x^2 + x - 3 + 3x - 2$
 $= 2x^2 + x + 3x - 3 - 2$
 $= 2x^2 + 4x - 5$ = total
 usia anak sekarang

Gambar 1. 2 Hasil Jawaban Siswa

Gambar 1.2, menunjukkan bahwa pada aspek interpretasi siswa telah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal secara benar. Pada aspek analisis, siswa juga telah melakukan proses analisis untuk membuat strategi penyelesaian pada soal, tetapi belum benar dan lengkap. Pada aspek evaluasi, siswa belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dan menyelesaikan perhitungan dengan benar, tepat dan lengkap. Siswa hanya mengerjakan perhitungan seadanya saja, dan masih melakukan kesalahan dalam perhitungan. Sehingga, kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek evaluasi dalam kategori kurang baik.

$$\begin{cases} \text{mangga} & : X \\ \text{jambu} & : Y \end{cases}$$
 Dik : total pohon mangga & jambu 25
 ranting mangga = $3x$
 ranting jambu = y
 semua ranting : $3x + x = 4x$

$$x = \frac{160}{4} = 40 \text{ (jambu)}$$

$$3 \times 40 = 120 \text{ (mangga)}$$

$$x = \frac{160}{4} = 40 \text{ (jambu)}$$

$$3 \times 40 = 120 \text{ (mangga)}$$

a) $x + y = 25$
 b) $\begin{cases} x = 12,5 \\ y = 12,5 \end{cases} \} \stackrel{25}{=} (x + y)$
 c) $\begin{cases} x = 12,5 \times 4 = 500 \text{ buah} \\ y = 12,5 \times 6 = 750 \text{ buah} \end{cases}$

Gambar 1.3 Hasil Jawaban Siswa

Gambar 1.3 menunjukkan bahwa pada aspek interpretasi siswa telah mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal secara benar. Pada aspek analisis, siswa juga telah melakukan proses analisis untuk membuat strategi penyelesaian pada soal, tetapi belum benar dan lengkap. Pada aspek evaluasi, siswa telah menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dan menyelesaikan perhitungan, tetapi masih kurang benar, tepat dan lengkap. Pada aspek inferensi, siswa belum mampu membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal. Siswa hanya menuliskan hingga penyelesaian perhitungan akhir dalam soal. Sehingga, kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek inferensi dalam kategori kurang baik.

Dari hasil tes diagnostik yang diberikan peneliti kepada 30 siswa kelas VIII Putri di SMPIT Darul Fikri pada tanggal 10 Oktober 2023, diperoleh rata-rata

tingkat kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal HOTS masih rendah yaitu 37,25% dengan rincian 6 orang (2,5%) siswa dengan kategori “sangat tinggi”, 0 siswa dengan kategori “tinggi”, 1 orang (3,3%) siswa dengan kategori “cukup”, 10 orang (7,3%) siswa dengan kategori “rendah”, dan 13 orang (8,1%) siswa dengan kategori “sangat rendah”. Dimana indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi belum dapat dicapai dengan baik.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Case Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Islam Terpadu Darul Fikri Tanjungbalai”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh CBL terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa, dengan harapan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu :

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.
2. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru.
3. Guru jarang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.
4. Pembelajaran yang belum relevan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :

1. Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dalam penelitian ini adalah mata pelajaran matematika yaitu materi Segitiga dan Segiempat kelas VIII Semester Genap.

2. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas VIII di SMP IT Darul Fikri Tanjungbalai.

3. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah kelas VIII (putri) sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII (putra) sebagai kelas kontrol.

4. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP IT Darul Fikri Tanjungbalai yang beralamat di Jl. Letjen Jamin Ginting, Sirantau, Kec. Datuk Bandar, Kota Tanjungbalai, Prov. Sumatera Utara.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup diatas, penelitian ini dibatasi agar lebih terarah dan terlaksana dengan baik. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah penggunaan untuk mengetahui pengaruh *Case Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi segitiga dan segiempat.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar melalui pembelajaran *Case Based Learning* dengan pembelajaran biasa pada materi segitiga dan segiempat di SMP IT Darul Fikri Tanjungbalai?
2. Sejauh mana pengaruh pembelajaran *Case Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi segitiga dan segiempat di SMP IT Darul Fikri Tanjungbalai?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar melalui pembelajaran *Case Based Learning* dengan pembelajaran biasa pada materi segitiga dan segiempat di SMP IT Darul Fikri Tanjungbalai.

2. Untuk menjelaskan pengaruh pembelajaran *Case Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi segitiga dan segiempat di SMP IT Darul Fikri Tanjungbalai.

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai kepentingan antara lain :

1. Bagi siswa, untuk memberikan pengalaman baru kepada melalui pembelajaran berbasis kasus sebagai cara yang menyenangkan untuk menyelesaikan masalah yang ditemui dalam pembelajaran.
2. Bagi guru, untuk memberikan pengalaman dan wawasan dalam memilih penekatan pembelajaran yang sebaiknya digunakan dalam proses pembelajaran agar tercapai hasil belajar matematika yang memuaskan.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dan pengembangan dan penyempurnaan program pengajaran matematika di sekolah.
4. Bagi peneliti, untuk meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan pengalaman serta sebagai bahan acuan bagi peneliti untuk melakukan penelitian selanjutnya di masa yang akan datang.