

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Mata pelajaran matematika wajib diajarkan kepada seluruh siswa sekolah dasar, agar siswa memperoleh kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, kreatif dan bekerja sama (Mulyana, 2013). Alasan mempelajari matematika itu bermacam-macam. Menurut Puspita et al., (2018) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan sarana berpikir yang kritis dan logis, sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Mengingat pentingnya matematika, maka dalam pengajarannya bukan hanya untuk mengetahui dan memahami apa yang terkandung dalam matematika itu sendiri, tetapi lebih menekankan pada pola berpikir siswa agar dapat memecahkan masalah secara kritis (Ramadhani et al., 2023).

Dalam dunia pendidikan, berpikir kritis penting untuk diterapkan. Menurut Rahardhian (2022) kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting bagi seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi. Berpikir kritis sebagai salah satu bentuk kemampuan berpikir, harus dimiliki oleh setiap orang termasuk siswa di dalam proses pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika merupakan kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa, dimana siswa dilatih untuk melakukan proses menemukan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang didapat dari hasil pengamatan untuk mengambil sebuah keputusan terhadap suatu masalah matematis dengan sistematis, logis, cermat, dan objektif sehingga dapat mempertanggungjawabkan hasil keputusan yang diambil dengan alasan yang logis (Hagi et al., 2019). Sedangkan menurut Ayuningtyas & Eka (2022), seseorang yang berpikir secara kritis dapat memunculkan pertanyaan dan masalah yang vital dan merumuskannya secara jelas dan tepat. Hal ini yang menjadikan kemampuan berpikir kritis sangat perlu dimiliki oleh setiap siswa untuk dapat menghadapi permasalahan-permasalahan khususnya permasalahan matematika.

Namun menurut penelitian yang dikemukakan oleh Dhoka et al., (2023) menyatakan jika dalam sistem pendidikan siswa tidak didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Siswa seringkali tidak belajar menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, ketika siswa diberi pertanyaan mengenai soal aplikasi atau soal yang berbeda dengan soal latihan, mereka melakukan kesalahan. Kemudian dalam kegiatan pembelajaran di kelas, siswa hanya diarahkan pada kemampuan cara menggunakan rumus matematika, bukan kemampuan untuk menyelesaikan soal dan masalah matematika. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa selaras dengan pernyataan menurut Rahmawati (2022) bahwa penalaran mencakup berpikir dasar (*basic thinking*), berpikir kritis (*critical thinking*) dan berpikir kreatif (*creative thinking*).

Salah satu materi pelajaran matematika di sekolah dasar kelas IV yang paling esensial untuk disampaikan yaitu materi pecahan senilai. Menurut (Surya, 2017), pecahan senilai disebut juga pecahan ekuivalen. Pecahan $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}$ merupakan pecahan ekuivalen, yang berarti ketiga pecahan tersebut menyatakan bilangan yang sama. Pecahan ekuivalen juga disebut pecahan senilai atau pecahan seharga atau pecahan-pecahan yang sama. Sukajati dalam bukunya mengungkapkan, ada tiga cara menemukan pecahan senilai. Cara atau tahapan yang dimaksud adalah sebagai berikut: 1) Peragaan dengan kertas; 2) Peragaan dengan garis bilangan; dan 3) Peragaan dengan tabel perkalian.

Berdasarkan pengamatan dan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas IV SDN Fauzan Kecamatan Ciranjang Kabupaten Cianjur, adanya suatu fenomena mengenai kemampuan berpikir kritis berupa rendahnya nilai matematika pada materi pecahan senilai. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu anggapan siswa bahwa pembelajaran matematika itu sulit dan tidak menyenangkan, kurangnya interaksi antara siswa dan guru dalam proses pembelajaran yaitu pembelajaran hanya berpusat pada *teacher centered* dan tidak adanya umpan balik antara guru serta peserta didik dalam proses aktivitas belajar. Faktor lainnya yang paling menentukan adalah penggunaan model pembelajaran yang masih kurang bervariasi di dalam kelas.

Selain itu pemberian soal oleh guru hanya berupa latihan yang mudah dengan indikator soal yang tidak memperhatikan aspek *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* terutama untuk poin kemampuan berpikir tingkat tinggi. Fenomena ini

diperkuat dengan data yang diperoleh melalui hasil belajar siswa kelas IV SDN Fauzan pada ulangan harian yang capaiannya masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan sekolah yaitu 70. Data hasil belajar matematika siswa kelas IV menunjukkan bahwa nilai terendah 45 dan nilai tertinggi 85. Terdiri dari 7 siswa (29.2%) yang tuntas dan 17 siswa (70.8%) yang belum tuntas.

Selain itu peneliti memperkuat urgensi permasalahan yang terjadi dengan serangkaian kegiatan observasi pada siswa kelas IV dengan pemberial soal cerita tentang materi pecahan senilai, siswa masih sulit mencerna dan memahami isi dari soal tersebut. Siswa masih sering bertanya dan bergantung pada guru. Dapat dijelaskan pula melalui salah satu pertanyaan bahwa siswa belum paham sepenuhnya mengenai pecahan senilai. Siswa masih beranggapan bahwa pernyataan $\frac{1}{2} = \frac{2}{2}$, namun seharusnya jawaban yang benar adalah $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$. Sebagian besar siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan jawaban yang salah. Hal tersebut menunjukkan bahwa belum tercapainya salah satu indikator kemampuan berpikir kritis yaitu mengidentifikasi suatu permasalahan dan melakukan langkah-langkah penyelesaian.

Langkah lebih lanjut harus diambil guna menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, salah satu solusi yang mampu diterapkan oleh guru yaitu menggunakan pengajaran yang handal. Guru diminta untuk menerapkan model pembelajaran yang mampu menjadikan kelas menarik dan menyenangkan, sehingga siswa merasa terlibat dan pembelajaran menjadi lebih bermakna (Dewi, 2021). Dalam proses pembelajaran, diperlukan model pembelajaran yang dapat

membantu keberhasilan proses pembelajaran di kelas. Menurut (Winarti, N., et al, 2022) strategi guru sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran diantaranya upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Menurut Hasriadi, (2016) dalam bukunya yang berjudul “Strategi Pembelajaran”, model pembelajaran merupakan rancangan yang menggambarkan proses dan menciptakan kondisi lingkungan sehingga peserta didik dapat berinteraksi, berubah, dan berkembang. Suatu pembelajaran akan mencapai tujuannya apabila menggunakan metode, model, media pembelajaran, dan sumber belajar lainnya yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Akan tetapi, masih banyak ditemukan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional seperti metode ceramah. Pembelajaran diterapkan dengan menekankan pada metode yang mengaktifkan guru (*teacher centered*) sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran yang akan mempengaruhi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, guru dapat menggunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model *Problem Based Learning*.

Problem Based Learning adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu permasalahan melalui tahap metode ilmiah sehingga dapat dipelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut serta memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Cahyani, H. D., et al,

2021). Kemudian Slameto (Eismawati, et al, 2019) mengemukakan bahwa model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang dapat membentuk dan memajukan peserta didik supaya mempunyai keahlian dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam kegiatan belajar peserta didik dan juga untuk mendorong peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir agar dapat berpikir lebih kritis. Adapun tahapan-tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning* menurut Sari (Firdaus, A., et al., 2021) dibagi menjadi lima tahap yaitu (1) tahap orientasi peserta didik terhadap masalah, (2) tahap mengorganisaikan peserta didik, (3) tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dengan menggunakan model ini disertai dengan dilakukannya pembelajaran sesuai tahapan dalam proses pembelajarannya dengan benar, maka hal ini akan meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam belajar.

Hal ini dibuktikan dengan beberapa hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Asriningtyas, et al, (2018) diperoleh hasil bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar dalam menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika di kelas V SD Negeri Suruh 01. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dari kondisi awal (pra siklus) yaitu 60,82 (tidak kritis) menjadi 74,21 (cukup kritis) pada kondisi akhir siklus II. Peningkatan juga terjadi pada hasil belajar peserta didik dari nilai rata-rata hasil belajar pada kondisi awal 61,85 meningkat pada siklus I menjadi 69 dan pada siklus

II menjadi 80. Persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM meningkat dari kondisi awal 44,84%, meningkat menjadi 69,44% pada evaluasi siklus I dan menjadi 88,89% pada evaluasi siklus II. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Sulistianah, L., et al. 2022) juga menunjukkan hasil bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah dasar sebagaimana hasil uji statistik deskriptif *pretest* kelas kontrol dengan rata-rata 16,88 *posttest* kelas kontrol dengan rata-rata 8,292 *pretest* kelas eksperimen dengan rata-rata 24,68 dan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang mendapat perlakuan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang mendapat perlakuan pendekatan saintifik.

Penelitian mengenai model *Problem Based Learning* sudah sering dilakukan, namun dalam penelitian ini akan terbentuk unsur kebaruan penelitian mengenai model pembelajaran *Problem Based Learning* dilihat dari metode penelitian yang digunakan, dimana peneliti menggunakan metode penelitian *mix methode the explanatory sequential design*. Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, memperhatikan karakteristik dan kelebihan dari model pembelajaran yang digunakan maka perlu dilaksanakan suatu penelitian yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Materi Pecahan Senilai Siswa Kelas IV”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar?
2. Bagaimana proses penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis?
3. Bagaimana kesulitan guru dan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis menggunakan model *Problem Based Learning*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.
2. Mengetahui proses penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
3. Mengetahui kesulitan guru dan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak diantaranya:

1. Bagi Guru

- a. Memberikan dorongan untuk melakukan variasi dan inovasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran itu sendiri.
- b. Diharapkan dapat dipertimbangkan dalam proses belajar mengajar sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman, berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan pecahan.
- c. Sebagai informasi dan pengembangan wawasan bagi guru tentang pentingnya kreatifitas seorang guru untuk berani mencoba menerapkan berbagai model, metode, atau pendekatan pembelajaran. Dengan adanya kreatifitas guru tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Bagi Siswa

- a. Siswa diharapkan dapat memberikan pengalaman dalam situasi keilmuan yang menyenangkan sehingga siswa dapat termotivasi dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.
- b. Melatih siswa untuk lebih menguasai dan memahami permasalahan pecahan.

3. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, berupa sumbangan pemikiran melalui penelitian model pembelajaran *Problem Based Learning* sehingga dapat diterapkan di sekolah sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan matematika.

4. Bagi Peneliti

- a. Meningkatkan kualitas kemampuan peneliti dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- b. Dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan kegiatan pembelajaran di kelas dalam rangka melaksanakan tugas dan kewajiban sebagai guru.

E. Definisi Operasional

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang ada sehingga dapat diambil sebuah kesimpulan yang masuk akal.

Indikator kemampuan berpikir kritis setidaknya memuat indikator :

- a. Memahami suatu permasalahan,
- b. Mengidentifikasi suatu permasalahan,
- c. Menganalisis suatu permasalahan,

- d. Mengidentifikasi informasi yang relevan,
- e. Mengidentifikasi hubungan antara masalah dan penyelesaian, menentukan penyelesaian,
- f. Melakukan evaluasi terhadap penyelesaian, membuat suatu kesimpulan dalam menyelesaikan permasalahan.

2. Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning adalah suatu model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan sebagai konteks untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Model *Problem Based Learning* dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah yaitu:

- a. Tahap orientasi siswa terhadap masalah,
- b. Tahap mengorganisaikan siswa,
- c. Tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok,
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran berbasis masalah ini, siswa dituntut untuk berpikir secara kritis dan ilmiah dalam melaksanakan setiap langkah-langkah model *Problem Based Learning*.

3. Pecahan senilai

Pecahan senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda, tetapi mempunyai nilai yang sama. Pecahan senilai adalah pecahan yang pembilang dan penyebutnya dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama. Berikut adalah tabel kompetensi dasar dan indikator pecahan senilai :

Tabel 1.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pecahan Senilai

Kompetensi Dasar	Indikator
1.1. Menjelaskan pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	1.1.1. Menganalisis pecahan senilai dengan gambar dan media konkret (C4). 1.1.2. Menyimpulkan pecahan senilai dengan gambar dan media konkret (C5). 1.1.3. Menyimpulkan beberapa pecahan senilai dari suatu bentuk pecahan (C5). 1.1.4. Memecahkan masalah yang terkait pecahan senilai (C5)
4.1. Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	4.1.1. Menganalisis pecahan senilai dengan gambar dan media konkret (C4). 4.1.2. Menyimpulkan pecahan senilai dengan gambar dan media konkret (C5).