

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, pemecahan masalah tidak diragukan lagi sangat diperlukan selama proses pembelajaran. Polya (Sahrudin, 2016, hlm. 19) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah upaya mengatasi hambatan untuk mencapai suatu tujuan. Agar suatu masalah lebih mudah dipahami dan dipecahkan, menurut Polya (dalam Budhayanti, 2018, hlm. 8–9), “masalah dirangkai terlebih dahulu menjadi masalah yang sederhana, kemudian dianalisis, (mencari semua kemungkinan langkah yang akan diambil), kemudian dilanjutkan dengan proses sintesis, (memeriksa kebenaran setiap langkah yang diambil)”. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan pemecahan masalah, menurut Rahmadani & Anugraheni (2017, hlm. 219) Bidang keilmuan matematika dapat meningkatkan kemampuan seseorang untuk bernalar, berargumentasi, dan memberikan informasi untuk membantu memecahkan kesulitan. Pembelajaran Matematika sendiri terdiri dari beberapa macam materi yang saling keterkaitan. Materi-materi tersebut membutuhkan daya pikir logika untuk menghitung dan memahami materi. Secara umum Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari suatu besaran yang berhubungan dengan segala bentuk prosedur operasional digunakan dalam setiap menyelesaikan masalah mengenai suatu bilangan. Pembelajaran Matematika yang sering dianggap sulit oleh sebagian siswa karena tingkat pemahaman materi yang lebih mendalam. Pemahaman materi pada pembelajaran Matematika dapat dilakukan dengan cara penguasaan konsep dan berlatih secara berulang. Salah satu materi pembelajaran Matematika yang menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah yaitu materi pecahan terutama pada soal cerita. Mempelajari Matematika materi pecahan akan sangat penting dalam kehidupan.

Kenyataannya sekarang masih banyak siswa yang belum menggunakan pemanfaatan mempelajari Matematika khususnya materi pecahan. Sutrisna (2006, hlm. 43) menyatakan bahwa pecahan adalah suatu bilangan yang merupakan hasil bagi antara bilangan bulat dan bilangan asli, dimana bilangan yang dibagi (disebut pembilang) nilainya lebih kecil dari bilangan pembaginya (disebut penyebut). Mempelajari pecahan bukan hanya diperlukan dalam mempelajari Matematika saja tetapi juga diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Apabila siswa mampu dalam mengoperasikan pecahan akan memiliki salah satu dasar untuk mempelajari materi yang lain sehingga pembelajaran dapat tercapai sesuai yang diharapkan, tetapi nyatanya tidak sesuai dengan harapan, karena kebanyakan siswa mendapat kendala dalam memahami materi pecahan. Hal tersebut dapat dilihat dari soal-soal yang dikerjakan yang menyangkut materi pecahan terutama pada soal cerita. Masalah lain dalam kehidupan sehari-hari salah satunya dalam membagi potongan kue yang sama rata, memotong potongan semangka, dan sebagainya.

Rizal (2009) menyatakan "tujuan matematika di sekolah adalah siswa diharapkan tidak hanya terampil dalam mengerjakan soal-soal matematika tetapi dapat menggunakan matematika untuk memecahkan masalah yang di jumpai dalam kehidupan sehari-hari". Matematika sendiri merupakan salah satu pembelajaran yang membutuhkan kemampuan dalam memahami dan memecahkan masalah untuk menyelesaikan setiap butir soalnya, sehingga pemecahan masalah yang tepat dapat membantu mengerjakan soal matematika terutama pada soal cerita matematika. Holmes (dalam Zamuri, 2016, hlm. 34) menyatakan bahwa "Pemecahan masalah merupakan *heart of mathematics* atau jantung dari matematika". Pemecahan masalah merupakan suatu metode atau pendekatan yang digunakan dalam mata pelajaran matematika dengan langkah-langkah tertentu agar mendapatkan hasil yang baik.

Adapun langkah-langkah dalam pemecahan masalah menurut Polya dalam

(kodariyati&Astuti,2016.hlm.2)yaitu,(1)memahami masalah,(2)merencanakan pemecahan masalah,(3) melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan (4)melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah. Kemampuan menerapkan langkah-langkah tersebut sangat perlu dimiliki oleh siswa dalam pemecahan masalah matematika. Siswa dalam menyelesaikan masalah matematika selain harus memiliki kemampuan menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah, siswa juga harus mengetahui apa saja indikator-indikator pemecahan masalah matematika. Menurut Polya terdapat beberapa indikator pemecahan masalah dalam matematika, sebagai berikut:

- a. Mampu mengidentifikasi atau memahami masalah.
- b. Mampu merencanakan penyelesaian.
- c. Mampu menyelesaikan masalah sesuai rencana.
- d. Mampu memeriksa kembali hasil penyelesaian.

Empat indikator tersebut yang harus peserta didik dapat capai dalam proses pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil dari pengamatan di lapangan pada saat kegiatan PLP yang bersumber dari pengamatan penulis dan wawancara dengan guru kelas, hanya 60% saja yang telah mampu memahami semua indikator yang terdapat dalam pemecahan masalah. Dan 40% siswa belum mampu memenuhi beberapa indikator yang terdapat dalam pemecahan masalah yang meliputi : Siswa belum mampu memahami masalah siswa masih kesulitan memahami apa yang di perintahkan dalam soal cerita matematika, Siswa belum mampu menyusun rencana penyelesaian artinya siswa belum mampu menentukan rumus apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita pecahan matematika tersebut dan siswa belum mampu menyelesaikan rencana penyelesaian dalam soal cerita pecahan matematika bahwa siswa disini sudah mengetahui rumus apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal cerita pecahan matematika tetapi siswa tidak mengetahui cara menghitung rumus tersebut, sehingga banyak siswa yang nilainya masih di bawah KKM, Karena KKM yang ditentukan adalah sebesar 75 dengan nilai rata-

rata kelas tidak mencapai nilai 70. Dalam hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan siswa dalam belajar belum maksimal, serta kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menjawab soal matematika terutama soal cerita matematika masih dibawah rata-rata.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika dapat di lihat dari *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) atau lebih di kenal dengan Tren Studi Matematika dan Sains Internasional sebuah studi yang diselenggarakan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), (Utami&Wutsqa,2017) pada tahun 2011 menempatkan siswa Indonesia pada peringkat 38 dari 42 negara yang turut berpartisipasi dengan perolehan rerata skor siswa yaitu 386, sedangkan rerata skor internasional adalah 500. Skor yang diperoleh tersebut berada signifikan di bawah rerata skor internasional. Selanjutnya hasil penelitian *Programme for international Student Assessment* (PISA) 2015 Indonesia mendapatkan skor dalam kategori literasi matematika yaitu 396 dan menduduki peringkat ke 63 dari 72 negara. Soal yang diujikan dalam PISA terdiri atas 6 level (level 1 terendah dan level 6 tertinggi) dan soal-soal yang diujikan merupakan soal kontekstual, permasalahanya diambil dari dunia nyata. Sedangkan siswa di Indonesia hanya terbiasa dengan soal-soal rutin pada level 1 dan level 2. Kemudian pembelajaran yang dilaksanakan cenderung ke *teacher centered* atau pembelajaran konvensional guru kurang memberikan akses kepada peserta didik dalam hal pengembangan potensi yang peserta didik miliki, sehingga kemampuan pemecahan masalah dalam matematika belum berkembang dan belum meningkat secara maksimal. Upaya dalam mengatasi masalah dalam pembelajaran dengan menerapkan inovasi dalam model pembelajaran yang digunakan agar dapat berkembang ke arah yang diharapkan dan tentunya kearah yang lebih baik lagi, sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dapat dirangsang melalui proses pembelajaran yang mengutamakan

keaktifan pada diri peserta didik sehingga mampu mengembangkan kemampuan berfikirnya. Selain itu diperlukan suatu model pembelajaran yang menyajikan tugas dalam bentuk masalah, siswa akan berusaha untuk mencari solusinya dengan berbagai ide. Berdasarkan hal tersebut perlu ditetapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Santock (2004) Model *problem based learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang menuntun siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir ke tingkat yang lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri Duch (dalam Shoimin, 2014 hlm. 130) Mengatakan bahwa, “ *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan”.

Pembelajaran ini diawali dengan pemberian masalah kepada peserta didik dan peserta didik dituntut untuk melakukan penyelidikan sampai dengan menganalisa sehingga memperoleh hasil penyelesaian. Dengan diterapkannya model PBL, peserta didik didorong untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, dengan penyajian masalah yang nyata diharapkan siswa lebih mudah dalam melakukan penyelidikan baik secara mandiri maupun berkelompok. Jadi, secara tidak langsung siswa telah menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematisnya melalui memahami dan menganalisis masalah.

Shoimin (2014, hlm. 132) mengungkapkan beberapa kelebihan dari model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran yaitu, (1) siswa didorong untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam situasi

nyata (2) pembelajaran berfokus pada masalah (3) siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuan sendiri”. Dalam hal ini kelebihan dari model *Problem Based Learning* (PBL) sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan nyata. Sejalan dengan hal tersebut penelitian yang dilakukan oleh Gunantara (2014) mengatakan bahwa “penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SDN 2 Sepang”. Bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan setelah penggunaan model *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas V SDN 2 Sepang, sehingga dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* (PBL) mampu membantu siswa memecahkan masalah pada soal matematika.

Ketertarikan peneliti dalam melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan model *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar ini mampu mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Karena dalam model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dituntut untuk aktif dalam pembelajaran serta mampu memecahkan suatu permasalahan.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Konsep Pecahan Soal Siswa Kelas V SD Pertiwi Kota Bandung”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Pembelajaran dalam kelas masih menggunakan model pembelajaran yang belum sesuai dan masih menggunakan metode *teacher centered*

2. Siswa dalam proses pembelajaran matematika masih sangat kesulitan dalam mengerjakan soal, terutama pada soal cerita pecahan.
3. Siswa mengalami kesulitan selama proses pembelajaran
4. Guru memberikan soal matematika hanya sekedar memberikan tanpa memperhatikan langkah-langkah pemecahan masalah matematika
5. Peserta didik belum mampu berpikir kritis dalam setiap pembelajaran
6. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematikasehingga banyak nilai yang masih dibawah KKM

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan latar belakang masalah, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu :

1. Siswa dalam proses pembelajaran matematika masih sangat kesulitan dalam mengerjakan soal, terutama pada soal cerita pecahan matematika .
2. Guru memberikan soal matematika hanya sekedar memberikan tanpa memperhatikan langkah-langkah pemecahan masalah matematika
3. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika terutama pada soal cerita pecahan sehingga banyak nilai yang masih dibawah KKM.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Rumusan Masalah Umum

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas maka dapat dirumusan masalah umum sebagai berikut:
Bagaimana pengaruh penggunaan model *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada konsep pecahan siswa kelas V SD Pertiwi Bandung?

2. Rumusan Masalah Khusus

Adapun secara khusus, rumusan masalah tersebut sebagai berikut:

- a. Bagaimana langkah-langkah model PBL dalam pembelajaran matematika?
- b. Bagaimana aktivitas siswa pada saat penggunaan model PBL dalam proses pemecahan masalah matematika pada soal cerita pecahan?
- c. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah setelah penggunaan model PBL?
- d. Bagaimana nilai rata-rata matematika siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah pada saat penggunaan model PBL?
- e. Bagaimana pengaruh penggunaan model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah pada konsep pecahan berbentuk soal cerita?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu;

1. Tujuan Rumusan Masalah Umum

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah pada konsep pecahan siswa kelas V SD Pertiwi Kota Bandung .

2. Tujuan Rumusan Masalah Khusus

1. Untuk mengetahui langkah-langkah model PBL dalam pembelajaran matematika
2. Untuk mengetahui aktivitas belajar pada peserta didik pada saat menggunakan model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap soal cerita matematika
3. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada saat penggunaan model PBL
4. Untuk mengetahui rata-rata nilai setelah penggunaan model PBL terhadap pemecahan masalah matematika
5. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah pada konsep pecahan berbentuk soal cerita

F. Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Manfaat Teoritis

Untuk menambah ilmu pengetahuan bagi penulis dan pembaca selanjutnya, dan sebagai bahan acuan dalam pembelajaran Matematika bagi guru yang ingin menerapkan Model *Problem Based Learning (PBL)*

2. Manfaat Segi Kebijakan

Memberikan arahan sesuai dengan kebijakan dalam upaya mengembangkan pendidikan bagi siswa dalam pembelajaran yang efektif untuk diajarkan dan diterapkan, yang kemudian berkaitan dengan pembelajaran *problem based learning* di sekolah dasar.

3. Manfaat Praktis

Penelitian ini memberi manfaat bagi guru, siswa, sekolah dan peneliti.

Adapun manfaat tersebut :

a. Bagi Guru

Dapat menambah wawasan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa, mampu meningkatkan rasa tanggung jawab dan mampu memaksimalkan kualitasnya.

b. Bagi Siswa

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran dan memberikan semangat belajar siswa.

Membantu siswa bagaimana mengkonstruksi sendiri pengetahuannya untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata siswa.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan masukan untuk menegaskan dan meyakinkan sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Mencari solusi terhadap permasalahan belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan pemecahan masalah siswa.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran dalam penelitian ini mengenai istilah-istilah yang terdapat pada judul penelitian, maka dikemukakan definisi operasional sebagai berikut :

1. ***Problem Based Learning (PBL)***

Model PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan secara nyata sebagai bahan pemecahan masalah dan berpikir kritis bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan dan mengambil keputusan.

Langkah-langkah pembelajaran dengan model *problem based learning* diantaranya: (1) siswa disajikan sebuah masalah, (2) membuat perencanaan pemecahan masalah, (3) melakukan penyelidikan, (4) menyajikan hasil penyelidikan, (5) mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

2. **Kemampuan Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menentukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal pemecahan masalah matematika dengan memperhatikan tahap-tahap yang telah dikemukakan dalam menemukan jawaban. Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini adalah tahap-tahap yang telah dikemukakan Polya, yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

3. Konsep Pecahan

Sutrisna (2006, hlm. 43) menyatakan bahwa pecahan adalah suatu bilangan yang merupakan hasil bagi antara bilangan bulat dan bilangan asli, dimana bilangan yang dibagi (disebut pembilang) nilainya lebih kecil dari bilangan pembaginya (disebut penyebut).

H. Sistematika Skripsi

Penulisan skripsi ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut: BAB I Pendahuluan, Membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan skripsi. BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran, Membahas kajian teori yang berkaitan dengan variabel-variabel dalam penelitian, dan membahas kerangka pemikiran dari penelitian yang akan dilakukan. BAB III Metode Penelitian, membahas rancangan penelitian, subjek dan objek penelitian, tempat dan waktu penelitian, instrument penelitian yang digunakan, teknik analisis data serta teknik pengumpulan data. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, Membahas mengenai hasil dari temuan penelitian yang telah dilakukan. BAB V Penutup dan Saran, membahas kesimpulan dan saran dalam sebuah penelitian yang telah dilakukan.