

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia yang selalu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dengan belajar matematika setiap individu dapat mengembangkan daya pikir serta menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada disekitar. oleh karena itu matematika adalah sebuah ilmu yang selalu ada serta akan terus dijumpai pada setiap jenjang pendidikan sekolah formal. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 37 secara spesifik menekankan matematika menjadi mata pelajaran yang wajib di setiap jenjang pendidikan dari tingkat sekolah dasar sampai keperguruan tinggi. Setiap jenjang pendidikan mempunyai ruang lingkup matematika yang berbeda-beda seperti di sekolah dasar yang mempunyai ruang lingkup tersendiri. Sebagaimana tercantum dalam Permendikbud Nomor 7 tahun 2022 mengenai ruang lingkup mata pelajaran matematika di sekolah dasar yakni konsep bilangan, operasi aritmetika, identifikasi pola, pengukuran dan interpretasi data. Dalam konteks ini, pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap konsep-konsep, sehingga siswa dapat mengembangkan dan menggunakan konsep-konsep tersebut dalam menghadapi berbagai permasalahan matematika.

Salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa sekolah dasar adalah kemampuan pemahaman konsep. Hal ini dikarenakan pemahaman konsep merupakan landasan dasar untuk berpikir dalam membangun pengetahuan awal matematika siswa dimana untuk membentuk pengetahuannya sendiri dalam memahami ide-ide matematika, mampu menjelaskan kembali dengan menggunakan bahasa sendiri serta mampu untuk mengaplikasikannya. Menurut Widodo dalam Kusmawati et al. (2022) pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk mengerti ide abstrak serta objek dasar yang dipelajari siswa mengaitkan notasi simbol matematika yang relevan dengan ide-ide matematika kemudian mengkombinasikannya, ke dalam rangkaian penalaran logis. Oleh sebab itu kemampuan pemahaman konsep siswa menjadi salah satu tujuan penting sebagai kunci untuk melanjutkan pelajaran dibidang pengetahuan lain dalam memahami dan menguasai konsep matematika sejak siswa berada di sekolah dasar.

Selain itu untuk memahami ide dan mengkonstruksi pengetahuan, pemahaman konsep juga menjadi aspek penting untuk memecahkan masalah. Verina & Darhim (2023) mengemukakan kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar dari pembelajaran matematika untuk memecahkan berbagai masalah yang berhubungan dengan matematika. Siswa harus memiliki pemahaman konsep matematis, dimana pemahaman konsep sangat terkait dengan kemampuan pemecahan masalah. Jika siswa memahami konsep dengan baik, mereka akan lebih mudah untuk menyelesaikan suatu masalah. Maka dari itu dalam mempelajari matematika siswa harus memahami

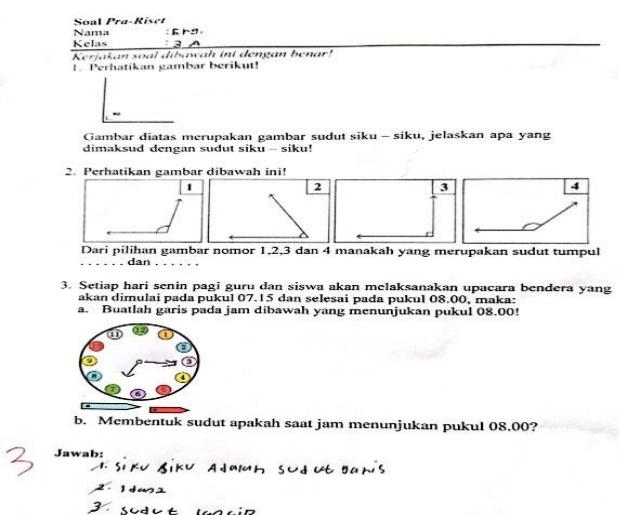
konsep terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemahaman konsep juga sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena memberi peluang bagi siswa untuk memahami situasi, membuat keputusan yang lebih baik dan berkomunikasi dengan efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Suranti et al. (2016) pentingnya seorang siswa menguasai suatu konsep agar dapat berkomunikasi dengan tepat, mengelompokkan ide, suatu gagasan serta peristiwa yang dialami atau dijumpai pada kehidupan sehari-hari. Artinya pemahaman konsep yang baik akan membantu siswa dalam menyusun dan mengelola informasi yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya pemahaman konsep untuk dimiliki siswa tidak seimbang dengan hasilnya, karena beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil penelitian yang dilakukan Pujiati et al. (2018) di kelas IV SD 3 Gemulung Pecangaan Jawa Tengah, dimana penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa rendah. Siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan kategori cukup sebesar 41%, siswa mengklasifikasi objek menurut sifatnya dengan kategori kurang sebesar 39%, siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh dengan kategori kurang sebesar 39%, siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis dengan kategori kurang sebesar 33%, siswa mampu mengembangkan syarat perlu suatu konsep dengan kategori kurang

sebesar 31%, siswa mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu dengan kategori kurang sebesar 22%, siswa mampu mengaplikasikan konsep masalah dengan kategori kurang sebesar 30%. Skor rata-rata yang diperoleh pada pemahaman konsep hanya 34%. Hasil test tersebut menunjukkan bahwa siswa belum menguasai indikator pemahaman konsep.

Rendahnya pemahaman konsep juga terjadi pada siswa kelas III SDN 15 Singkawang. Berdasarkan hasil *prariset* yang dilakukan peneliti di SDN 15 Singkawang pada tanggal 20 Maret 2024, dengan memberikan soal yang berkaitan dengan indikator pemahaman konsep matematis, yakni: (1) menyatakan ulang suatu konsep, (2) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (3) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Lembar soal yang diberikan kepada 25 orang siswa dan hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah. Adapun hasil *prariset* ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 1.1
Cuplikan Hasil *Prariset* Salah Satu Jawaban Siswa

Berdasarkan dari gambar 1.1 dapat diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah. Dimana rata-rata nilai hasil tes soal kemampuan pemahaman konsep siswa kelas III yang berjumlah 25 siswa yaitu 41,76. Ketika siswa diberikan soal yang mengandung indikator pemahaman konsep, siswa belum mampu untuk menjawab soal dengan benar. Pada soal nomor (1), diharapkan siswa dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan sudut siku-siku dari gambar yang diberikan. Namun kenyataannya, siswa tidak dapat menjelaskan apa itu sudut siku-siku dimana siswa belum sepenuhnya memahami konsep dari materi tersebut dengan baik. Hal ini berarti siswa belum dapat menyatakan ulang suatu konsep. Dari 25 siswa, yang menjawab dengan benar hanya 3 siswa dengan persentase (12%), sedangkan sisanya siswa kesulitan dalam menyatakan ulang suatu konsep. Pada Soal nomor (2), diharapkan siswa dapat membedakan mana sudut tumpul dan mana yang bukan, dari beberapa gambar yang diberikan. Namun kenyataannya, siswa belum dapat memberi jawaban dengan benar serta masih keliru dalam memahami mana yang disebut dengan sudut tumpul. Hal ini berarti siswa belum dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Siswa, yang menjawab dengan benar hanya 10 siswa dengan persentase (40%), sedangkan sisanya siswa mengalami kesulitan dalam menentukan atau memberikan contoh dari suatu konsep.

Selanjutnya pada soal nomor (3) siswa diharapkan dapat menentukan dan memecahkan masalah dari soal cerita yang diberikan. Namun kenyataannya, siswa tidak memahami cara mengerjakan dengan benar serta bahkan ada siswa yang tidak menjawab sama sekali. Hal ini berarti siswa belum dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Siswa, yang menjawab dengan benar hanya 7 siswa dengan persentase (28%). Secara keseluruhan persentase jumlah siswa yang menjawab dengan benar dari ketiga indikator kemampuan pemahaman konsep kurang dari 50%.

Selain melakukan *prariset* peneliti juga melakukan observasi untuk mengetahui proses pembelajaran di kelas. Hal ini dikarenakan menurut Purwaningsih (2023) bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh rendahnya proses belajar yang dialami siswa. artinya baik atau buruknya hasil belajar tergantung pada siswa yang belajar dan guru yang mengajar, karena hasil belajar diperoleh dari siswa yang mengalami proses pembelajaran serta guru yang mengajarnya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan ketika berada di kelas ditemukan bahwa saat pembelajaran matematika siswa kurang aktif, siswa tampak melamun atau melakukan kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan pelajaran, seperti sering keluar masuk kelas, siswa terlihat tidak fokus mendengarkan penjelasan guru, siswa hanya diam saja jika guru bertanya pembelajaran sebagian besar masih berpusat kepada guru (*Teacher Canter*), dimana guru menjelaskan, memberikan contoh soal, latihan, dan yang aktif berkomunikasi di kelas, sehingga siswa hanya sebagai penerima dan siswa pasif menerima pembelajaran dari guru.

Selain kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran, peneliti juga melihat kurangnya respon belajar siswa, hal ini dilihat dari reaksi siswa pada proses pembelajaran matematika, banyak siswa yang mengabaikan pernyataan guru. Setelah itu peneliti melakukan wawancara ke siswa. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa, siswa menyatakan pelajaran matematika itu sulit untuk dipahami, membosankan, kurang menyenangkan dan tidak semangat dalam belajar matematika, sehingga menimbulkan rasa malas pada siswa. siswa lebih memilih asik berbicara dengan temannya ketika guru sedang menjelaskan, karena siswa merasa tidak mengerti dan paham apa yang dijelaskan oleh guru dan juga perhatian guru tidak merata atau tidak sampai kepada dirinya saat proses belajar mengajar di kelas berlangsung, hal ini disebabkan kurangnya kesadaran serta keinginan siswa untuk belajar, kurangnya dorongan untuk menumbuhkan respon belajar dari siswa dan juga kurangnya kemampuan pemahaman konsep pada siswa. Padahal menurut Harahap et al. (2022) respon merupakan perilaku siswa yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus yang diberikan guru maupun tanggapan mempelajari sesuatu dengan perasaan senang.

Dari hasil wawancara juga diperoleh informasi bahwa terdapat beberapa materi yang siswanya tidak mencapai KKTP. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap materi pecahan masih rendah, banyak siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 60 yang ditetapkan oleh pihak sekolah. Di lihat dari hasil penilaian tengah semester (PTS) siswa pada kelas IV semester 1

menunjukkan bahwa nilai rata-rata matematika masih perlu untuk ditingkatkan.

Dari 25 siswa, hanya terdapat 10 orang siswa yang mencapai nilai KKTP yaitu 66 sedangkan sisanya 15 orang siswa masih belum memenuhi KKTP.

Hal tersebut juga dilihat pada hasil penelitian yang dilakukan Sari et. al (2022) di kelas IV SD Negeri 95 Palembang, dimana penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi pecahan masih rendah dilihat dari hasil tes rekapulasi presentase pemahaman konsep matematika, hasil rata-rata 47,14. terlihat bahwa siswa yang memahami materi pecahan dengan kriteria sangat baik dengan jumlah 1 siswa yaitu (14%), kriteria baik dengan jumlah 1 siswa yaitu (14%), kriteria cukup baik 1 siswa yaitu (14%), kriteria kurang baik 4 siswa yaitu (19%), dan kriteria sangat kurang baik 14 siswa yaitu (66%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi pecahan sulit dipahami dan pemahaman siswa terhadap materi pecahan masih rendah. Padahal materi pecahan merupakan salah satu materi yang penting pada kurikulum di sekolah dasar karena materi pecahan merupakan prasyarat untuk materi selanjutnya.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka diperlukan adanya perbaikan dalam proses pembelajaran khusus nya dalam pelajaran matematika yang diterapkan dikelas. Perbaikan yang bisa dilakukan dimulai dari perbaikan model, strategi, metode maupun pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah model *Discovery Learning*. Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran penyingkapan atau

penemuan dan memahami konsep, serta hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Model *Discovery Learning* juga cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah dasar dengan materi pecahan, karena model ini memberikan kesempatan kepada siswa menemukan sendiri konsep dan menggeneralisasikan hasil temuan mereka untuk memecahkan masalah yang disiapkan oleh guru melalui tahapan yang terdapat dalam model *Discovery Learning*.

Menurut Sari dalam Sunarto & Amalia (2022) *Discovery Learning* merupakan kerangka pembelajaran konseptual dengan prinsip materi dan bahan ajar yang harus dicapai oleh siswa, tidak disampaikan secara utuh melainkan siswa dituntut untuk dapat mengidentifikasi apa yang ingin diketahui, mencari informasi dan materi secara mandiri, serta mengorganisasikan apa yang telah diketahui menjadi suatu bentuk akhir. Melalui model ini siswa diajak untuk menemukan sendiri apa yang dipelajari kemudian mengkonstruksi pengetahuan dengan memahami. Model *Discovery Learning* memiliki kelebihan satu diantaranya yaitu dengan model *Discovery Learning* siswa dapat memperkuat konsep dirinya dan memperoleh kepercayaan bekerjasama dengan teman-temannya, serta siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide secara lebih baik pada setiap proses pembelajaran (Mukaramah et al. 2020). Hal ini berarti secara tidak langsung model *Discovery Learning* mendukung pemahaman konsep.

Selain itu, terdapat keterkaitan antara model *Discovery Learning* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dimana pada langkah ketiga model *Discovery Learning* siswa diajak untuk mengumpulkan data. Pada langkah ini siswa nantinya diharapkan dapat memahami contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Tahap selanjutnya siswa mengolah data yang terkumpul yang diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan siswa tentang materi yang sedang dipelajari dengan cara memberikan berbagai bentuk permasalahan, dengan demikian siswa dapat mengaplikasikan konsep pemecahan masalah, dan tahap pembuktian siswa didorong untuk menarik kesimpulan tentang materi yang sudah didapat sehingga siswa nantinya dapat menyatakan ulang sebuah konsep menurut pemahaman mereka sendiri. Hal ini didukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Rambe et al. (2024) yang menunjukkan bahwa model *discovery learning* dapat memfasilitasi dan membangun kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, ini terbukti pada hasil belajar matematika siswa pada siklus I dan siklus II yaitu hasil belajar matematika yang diperoleh dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep telah melampaui target siklus I 69,23% siswa yang mendapat nilai ≥ 70 dengan nilai rata-rata kelas 73,84% dan pada siklus II menjadi 88,46% siswa mendapat nilai diatas 70 dengan rata-rata kelas 80%.

Model *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang menekankan siswa dalam menemukan konsep sehingga siswa yang dapat menemukan konsep secara mandiri akan berdampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis (Sutrisno dalam Trianingsih, et al.

2019). *Discovery Learning* juga membantu siswa untuk memahami materi serta keterkaitan antar materi sehingga materi yang diajarkan lebih melekat dalam ingatan karena proses pembelajaran yang bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pecahan di Kelas IV SDN 15 Singkawang”.

B. Masalah Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Dari uraian diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang timbul antara lain:

- a) Kemampuan pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah ditunjukan dari hasil priset dengan memberikan tiga soal yang memuat tiga indikator pemahaman konsep.
- b) Pembelajaran sebagian besar masih berpusat kepada guru, sehingga siswa pasif.
- c) kurangnya respon belajar siswa, hal ini dilihat dari reaksi siswa pada proses pembelajaran matematika.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, secara umum masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi pecahan di kelas IV SDN 15 Singkawang? Agar memperjelas rumusan masalah umum tersebut, maka dirumuskan sub-sub masalah dalam penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi pecahan di kelas IV SDN 15 Singkawang?
- b. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi pecahan di kelas IV SDN 15 Singkawang?
- c. Apakah respon siswa tergolong tinggi setelah di terapkannya model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi pecahan di kelas IV SDN 15 Singkawang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi pecahan di kelas IV SDN 15 Singkawang.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi pecahan di kelas IV SDN 15 Singkawang.
3. Untuk mengetahui respon siswa setelah di terapkannya model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi pecahan di kelas IV SDN 15 Singkawang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam dunia pendidikan sekaligus memberikan masukan bagi pengembangan ilmu dan pengetahuan pada pelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan respon siswa dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis bagi:

a) Bagi Siswa

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami pelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan respon siswa melalui model pembelajaran *Discovery Learning*.

b) Bagi Guru

Melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* diharapkan dapat membantu guru memperbaharui model pengajaran pada mata pelajaran matematika serta dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan respon siswa.

c) Bagi sekolah

Melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* ini diharapkan secara tidak langsung dapat membantu proses belajar mengajar serta dapat memberikan bantuan yang baik dalam meningkatkan mutu pendidikan sekolah khususnya dalam belajar matematika sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

d) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan menjadi bekal pengetahuan dan pengalaman langsung bagi peneliti serta dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain dalam menerapkan model pembelajaran

discovery learning untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan respon siswa.

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut, nilai atau sifat dari suatu objek, individu atau kegiatan yang mempunyai banyak variasi tertentu antara satu dan lainnya yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dicari informasinya serta ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2022). Jenis variabel penelitian yang digunakan peneliti yaitu:

1. Variabel Bebas atau Variabel *Independent* (X)

Variabel bebas (*Independent*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen terikat (Sugiyono, 2022). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Discovery Learning*.

2. Variabel Terikat atau Variabel *Dependent* (Y)

Variabel terikat (*dependent*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2022). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep dan respon.