

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang masih berkembang yang mana pendidikan merupakan faktor penting dalam upaya membangun bangsa yang lebih baik. Pendidikan merupakan hal yang sudah seperti kewajiban bagi masyarakat. Pendidikan dipercaya sebagai jembatan bagi individu untuk melampaui dunia luar sebagai contoh yaitu dalam dunia pekerjaan. Adapun Undang-Undang yang sudah menetapkan wajib belajar 9 tahun yang bertujuan untuk memberikan kesempatan menggali pendidikan bagi seluruh bangsa Indonesia. Pada dasarnya pendidikan merupakan sarana meningkatkan kualitas individu sebagai sumber daya manusia. Hal ini juga didasarkan oleh Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SPN) pada pasal 1 ayat 3 yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi siswa agar menjadikan manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi bangsa yang demokratis, juga bertanggung jawab. Untuk mencapai tujuan tersebut maka dibutuhkan proses pembelajaran yang bermakna dan berkualitas dalam membentuk sumber daya manusia (Permatasari, 2018).

Adapun seperti yang diketahui bahwa pendidikan anak sekolah mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) hingga ke jenjang yang tinggi ada beberapa mata pelajaran yang harus mereka lalui guna mencapai kelulusan. Beberapa mata pelajaran tersebut antara lain Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Matematika, Seni Budaya dan Prakarya (SBdP), Olahraga, Pendidikan Kewarganegaraan (PKN), dll. Semua yang dipelajari oleh siswa sedari PAUD tentu bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan yang biasa ditemukan di kehidupan

sehari-hari dan berguna untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas individu dari berbagai aspek. Berkembangnya kualitas tiap individu tentu akan berpengaruh pada kualitas bangsa itu sendiri guna menjadi bangsa yang lebih maju, salah satunya ialah dengan belajar matematika. Pembelajaran matematika ialah salah satu penyusunan pemikiran yang jelas, tepat, juga teliti. Selain sebagai suatu bidang ilmu, matematika juga selalu dilibatkan dalam bidang ilmu pengetahuan lainnya terutama yang sudah mengembangkan teknologi seperti yang sudah terlaksana pada zaman ini. Maka dari itu, siswa diharuskan untuk menguasai materi matematika dan diperlukannya upaya penuh dalam mencapai tujuan tersebut (Permatasari, 2018).

Pembelajaran matematika menurut Ratumanan (2002) merupakan suatu upaya pembelajaran yang membantu siswa dalam mengkonstruksi konsep-konsep ataupun prinsip yang ada dalam matematika atas dasar kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi hingga konsep dan prinsip tersebut terbangun pada pemikiran siswa. Pada tingkat sekolah dasar, matematika bertujuan khusus untuk meningkatkan siswa dalam kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama, dimana kemampuan tersebut diupayakan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, kemudian memanfaatkan informasi. Namun, ruang lingkup matematika itu sendiri meliputi bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data (Sipayung, 2018).

Berdasarkan KI 3 dalam Kurikulum 2013 kemampuan matematika yang harus dicapai atau dimiliki siswa setelah proses pembelajaran adalah mengerti serta memahami pengetahuan juga memiliki sikap ingin tahu. Tujuan matematika itu sendiri ialah agar siswa memahami konsep yang ia pelajari, bagaimana cara guru agar siswa terdorong untuk mengembangkan kemampuan berdiskusi, berpendapat, berkomunikasi, serta memecahkan masalah (Trisanti, 2017). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang berfokus pada kemampuan berikir logis, kritis, sistematis, serta mengembangkan

kemampuan berdiskusi, bekerjasama, berpendapat hingga mengomunikasikan dalam memahami konsep-konsep matematika.

Pemahaman matematis adalah suatu kemampuan dalam mengklasifikasikan obyek-obyek matematika, menemukan contoh dari suatu konsep, menginterpretasikan suatu gagasan atau konsep, serta mengemukakan kembali konsep matematika menggunakan bahasanya sendiri (Sipayung, 2018). Dalam melaksanakan pembelajaran, hal utama yang menjadi tujuan pendidik adalah untuk memberikan pemahaman kepada siswa, dengan adanya pemahaman matematis maka pada proses pembelajaran selanjutnya siswa akan dengan mudah mempelajari matematika. Bagaimana siswa memahami matematika merupakan hasil kerja sama siswa dengan pendidik dalam proses belajar, guru akan berperan sebagai fasilitator dan siswa akan didorong untuk aktif dalam menemukan konsep pembelajarannya agar menjadi lebih bermakna.

Kemampuan pemahaman matematis merupakan aspek penting dalam proses pembelajaran matematika. Dengan adanya pemahaman matematis, maka pembelajaran yang berlangsung menjadi bermakna bukan hanya menghafal namun siswa sudah benar-benar memahami konsep materi yang telah diajarkan (Muhammad & Karso, 2017). Begitupun yang terdapat pada *Principles and Standards for School Mathematics* oleh *National Council Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000) bahwa pemahaman matematis ialah komponen yang sangat penting dari sebuah pengetahuan baru yang dibutuhkan guna menghadapi masalah dan pengaturan baru. Adapun ketika penilaian berubah tentang fakta atau prosedur yang bersifat esensial dalam dunia yang sudah melekat akan teknologi, maka pemahaman matematis akan menjadi lebih penting. Maka dari itu pemahaman matematis dapat dikatakan sebagai pengaruh siswa dalam hasil belajar juga dalam mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Siswa Indonesia masih memiliki kemampuan yang cukup lemah dalam menyatukan informasi, menyimpulkan suatu konsep, sampai pada meyatupadukan suatu pengetahuan ke yang dimiliki ke hal lain,

dikarenakan pendidikan di Indonesia masih menekankan kepada hasilnya saja sehingga masih kurang mengajak siswa untuk membangun dan memahami suatu konsep secara mandiri terhadap penyelesaian soal keseharian, maka dari itu tujuan pembelajaran matematika dalam memiliki kemampuan pemahaman matematis matematika di Indonesia yang belum tercapai (Sumaryati, dkk., 2018). Adapun penelitian oleh Elfiah, dkk (2020) mengenai permasalahan siswa mengenai pengukuran dalam materi bangun ruang. Dimana pada saat melakukan observasi ke lapangan peneliti menemukan banyaknya siswa yang masih belum mampu memecahkan masalah mengenai pengukuran bangun ruang sesuai dengan indikator yang ada, terutama pada masalah pemahaman matematis, hambatan prosedural, dan hambatan operasional. Hal tersebut dilatar belakangi oleh kebiasaan siswa yang hanya mengandalkan penjelasan dari guru mengenai konsep yang akan dipelajari dalam proses pembelajaran.

Matematika masih menjadi salah satu pembelajaran yang dianggap susah oleh para siswa, terutama karena dalam matematika terdapat banyak bilangan serta rumus-rumus dalam proses belajarnya. Dibandingkan dengan muatan pelajaran lainnya, hanya matematika yang menggunakan angka dan operasi hitung di dalamnya khususnya pada jenjang SD. Siswa yang terbiasa hanya menghafal materi di muatan pelajaran lainnya, diwajibkan untuk menghitung dalam matematika, pun matematika adalah pembelajaran yang mutlak tidak boleh ada angka atau bilangan yang salah tempat, kurang ataupun lebih dari hasil aslinya. Kesulitan itulah yang menjadikan siswa malas dalam belajar matematika.

Peneliti juga telah melakukan wawancara dengan guru kelas terkait pemahaman matematis siswa kelas V dan guru kelas menjelaskan bahwa memang hal yang sulit dalam mengajar matematika ialah dalam mengajarkan konsep awal materi dalam matematika khususnya materi bangun ruang. Siswa masih sulit dalam memahami materi dari pembelajaran matematika. Seperti yang diketahui bahwa pemahaman suatu konsep merupakan hal penting dalam pembelajaran, apabila siswa

belum memahami konsep awal materi tersebut maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal ini didukung oleh hasil *pretest* mengenai pemahaman konsep bangun ruang dan hasilnya adalah hanya 22% siswa yang mencapai nilai KKM. Jika kita terjun ke lapangan pun masih banyak permasalahan terutama dalam pemahaman matematis.

Permasalahan yang dialami siswa dalam belajar matematika khususnya materi bangun ruang adalah susah menghafalkan rumus-rumus pada bangun ruang, siswa juga kesulitan memahami maksud dari rumus volume tersebut seperti dari mana rumus tersebut serta bagaimana membuktikannya, kesulitan lain yang dialami siswa adalah dalam memahami soal, siswa sulit membayangkan bentuk bangun ruang dan mengaitkannya dengan rumus yang telah ada, siswa juga kesulitan dalam mengaitkan pemecahan soal volume dengan pangkat tiga ataupun akar pangkat tiga. Permasalahan terkait rumus bangun ruang dapat diselesaikan dengan mengikutsertakan siswa dalam menemukan asal usul suatu rumus serta membuktikannya agar siswa memahami bukan hanya menghafal rumus, karena hafalan rumus tentu akan lebih mudah dilupakan dibandingkan siswa menemukan sendiri rumus volume tersebut juga dengan membuktikannya langsung.

Model yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran tentu mempengaruhi seberapa besar siswa terdorong untuk ingin tahu serta apakah model tersebut mampu menarik minat siswa dalam belajar. Pemilihan model pembelajaran juga perlu disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan, apakah model tersebut mampu memberikan kebermaknaan dalam belajar atau hanya menyampaikan materi tanpa memperdulikan pemahaman siswa. Pemilihan model pembelajaran juga perlu diperhatikan dalam penerapannya, apakah model tersebut sudah berfokus pada siswa (*student centered*). Model pembelajaran yang baik ialah model pembelajaran yang mengaktifkan siswa, memberikan kebermaknaan pembelajaran pada siswa, mendorong rasa ingin tahu siswa, mengikutsertakan siswa dalam menemukan kebenaran konsep yang sedang dipelajari, bukan hanya menyampaikan materi saja.

Dewasa ini sudah banyak model pembelajaran yang mampu diterapkan oleh guru saat mengajar, terkhusus untuk matematika yang sering dikatakan sulit oleh para siswa. Guru sebagai pendidik juga fasilitator siswa dalam belajar tentu harus cerdas, kreatif, dan perlu menerapkan kegiatan pembelajaran yang mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran agar menjadi lebih bermakna. Salah satu model yang berfokus pada proses siswa meningkatkan pemahaman matematis ialah *discovery learning*.

Model *discovery learning* atau pembelajaran penemuan merupakan solusi dalam permasalahan yang telah ditemukan khususnya dalam memahami konsep pembelajaran. Penelitian yang telah dilakukan oleh Sumaryati, dkk (2018) menunjukkan hasil positif penerapan model *discovery learning* terhadap pemahaman matematis siswa, hal tersebut ditunjukkan melalui meningkatnya nilai kemampuan pemahaman matematis siswa setelah dilakukannya penerapan model *discovery learning*. Dalam pelaksanaannya siswa diberikan kesempatan dalam menemukan serta mencari kebenaran atas konsep atau ide matematika yang sedang ia pelajari sehingga siswa akan lebih mudah mengingat bukan hanya sekedar menghafal suatu konsep matematika.

Penerapan pembelajaran *discovery learning* siswa diajarkan untuk menemukan sendiri konsep matematika yang dipelajarinya. Bruner (1960) mengatakan bahwa untuk mengembangkan kognitif siswa yang di dalamnya terdiri dari pemahaman konsep, isi, dan hubungan proses intuitif yang disesuaikan dengan kemampuan siswa masing-masing membutuhkan proses transformasi serta tahap-tahap dalam belajar antara lain dengan perolehan informasi, pengolahan informasi, yang kemudian dilakukannya pengecekan atau tes kebenaran terhadap informasi yang telah di dapatkan. Proses penemuan tersebut akhirnya dapat disimpulkan menjadi suatu model pembelajaran yakni model *discovery learning* yang mana model tersebut sesuai dengan pengetahuan secara aktif oleh pelajar dan dengan dilakukan secara mandiri. Usaha penemuan konsep yang dilakukan secara mandiri oleh siswa akan menimbulkan hasil yang baik

serta mampu menjadi pembelajaran yang bermakna.

Kelebihan pada model *discovery learning* dalam penerapannya cukup banyak, antara lain (1) mampu membantu siswa dalam memperbaiki kemampuan keterampilan dan proses kognitif dalam belajar, (2) dengan diterapkannya model ini, siswa mampu berkembang dengan cepat sesuai dengan kemampuannya masing-masing, (3) dengan hasil yang didapatkan atau ditemukan sendiri oleh siswa, maka model ini menambah perasaan senang akan hasil yang didapatkan, (4) model ini juga mampu menghilangkan keraguan pada siswa dikarenakan pembelajaran yang mengarah pada suatu kebenaran yang jelas dan pasti serta ditemukan sendiri oleh siswa (Yuliana, 2018). Beberapa kelebihan yang telah ditemukan dalam penelitian mengenai model *discovery learning*, mampu menjadi alasan kuat dalam penerapannya guna meningkatkan pemahaman matematis yang banyak dikeluhkan para siswa. Dengan menggunakan model ini, siswa akan merasa lebih puas terhadap konsep yang didapatkannya karena dalam proses pembelajaran, siswa menemukan sendiri konsepnya dan mampu membuktikannya sendiri sehingga konsep yang telah ia dapat akan lebih mudah melekat pada pemikiran siswa.

Penerapan model *discovery learning* yang mengaktifkan siswa dalam menemukan sendiri konsep matematika mampu dijadikan upaya dalam memberikan pengaruh positif dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dapat dilihat dari bagaimana siswa diajak dan dipancing rasa ingin tahunya sampai siswa itu sendiri mulai mengidentifikasi masalah, mengolah informasi, kemudian melakukan verifikasi terhadap pengolahan data yang telah dilakukannya. Dengan penerapan model ini, siswa akan didorong untuk mengetahui bagaimana dan mengapa konsep tersebut perlu dipelajari, darimana asal kebenaran konsep tersebut, sehingga siswa tidak hanya membaca kemudian menerima materi dari guru melainkan siswa turun langsung dalam menemukan kebenaran konsep yang dipelajarinya.

Berdasarkan uraian di atas, maka diduga bahwa *discovery learning* dapat menjadi solusi dalam meningkatkan pemahaman matematis khususnya pada materi pengukuran bangun ruang. Mengetahui hal

tersebut, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian tindakan kelas mengenai upaya meningkatkan pemahaman matematis khususnya pada materi pengukuran bangun ruang pada siswa kelas V Sekolah Dasar.

B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi area dan fokus penelitian yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Kebiasaan siswa yang hanya mengandalkan penjelasan dari guru mengenai suatu konsep pembelajaran
2. Pemikiran siswa yang masih konkret sehingga perlu menggunakan media juga alat peraga dalam proses pembelajaran
3. Banyaknya rumus dalam matematika yang sulit dipahami oleh siswa
4. Rendahnya pemahaman matematis siswa pada materi pengukuran bangun ruang
5. Kesulitan siswa memahami soal-soal pemahaman pada pengukuran bangun ruang
6. Kesulitan siswa dalam mengaitkan konsep bangun ruang dengan konsep matematika lainnya

C. Pembatasan Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi area dan fokus penelitian yang telah diuraikan, maka peneliti menentukan batasan fokus penelitian dalam penelitian yakni Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SDN Duren Sawit 02 Pagi.

D. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, perumusan masalah yang akan diteliti adalah :

1. Apakah model *discovery learning* dapat meningkatkan pemahaman matematis materi pengukuran bangun ruang siswa kelas V SD?

2. Bagaimana penerapan model *discovery learning* dalam upaya meningkatkan pemahaman matematis materi pengukuran bangun ruang siswa kelas V SD?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian adalah:

1. Bagi siswa
Meningkatkan pemahaman matematis siswa yang berpengaruh pada hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika
2. Bagi guru
Hasil dari penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan bagi guru secara teoritis mengenai penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman matematis siswa
3. Bagi peneliti selanjutnya
Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan pengetahuan baru kepada para peneliti selanjutnya untuk dijadikan referensi dalam penelitian yang akan datang.