

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Penguasaan konsep matematika merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan oleh kenyataan bahwa pemahaman seseorang terhadap luasnya isi pembelajaran dapat diukur dari kemampuannya dalam memahami konsep. Pemahaman konsep juga terkait dengan merepresentasikan sebuah materi dalam berbagai bentuk penyajian. Pemahaman terhadap ide-ide matematika secara bulat merupakan bentuk nyata dari pemahaman sebuah konsep. Selain itu, pemahaman konsep matematis meliputi penguasaan dalam memberikan gambaran serta contoh dan mengungkapkannya kembali sesuai dengan konsep pemahaman yang telah diterimanya.

Pembelajaran matematika dengan pemahaman sangatlah penting. Hal ini menjadi indikator kemahiran seseorang dalam penguasaan sebuah materi matematika sehingga mampu menerapkan kembali apa yang diterima dalam pembelajaran ke dalam kehidupan nyata.” NCTM (2000) menyatakan bahwa, “*One of the strongest study findings is that, in addition to factual knowledge and procedural competence, conceptual understanding is a crucial component of competency*” [Salah satu temuan penelitian yang paling kuat adalah, selain pengetahuan faktual dan kompetensi prosedural, pemahaman konseptual merupakan komponen kompetensi yang penting]. Siswa yang hanya menghafal konsep tanpa memahami akan merasa kebingungan kapan harus menggunakan konsep yang dipelajari dan berakibat pada kurang bermaknanya pembelajaran. Hal tersebut juga akan berakibat pada penguasaan konsep yang tidak bertahan lama dalam ingatan siswa. Siswa yang belajar tanpa pemahaman akan kesulitan dalam mengaitkan materi yang sudah dimilikinya dengan materi baru yang diterimanya. Oleh karena itu maka siswa perlu menguasai pemahaman konsep matematis secara penuh untuk dapat memahami kemampuan-kemampuan matematika lainnya

Hal ini juga dibuktikan dari sejumlah penelitian sebelumnya bahwa pemahaman siswa terhadap ide-ide dan konsep matematika tidaklah ideal. Hal ini dikemukakan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Unaenah &

Sumantri (2019) yang menemukan bahwa sepuluh dari dua puluh siswa masih memberikan jawaban yang tidak akurat atas pertanyaan mengenai pemahaman mereka tentang konsep pecahan. Hal ini terjadi akibat rendahnya pemahaman konseptual siswa terhadap matematika. Kurangnya pemahaman siswa tentang cara mengerjakan materi pecahan menjadi salah satu penyebabnya. Pemahaman ide-ide persiapan sangat penting untuk memahami sepenuhnya isi pembelajaran, termasuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, FPB, dan KPK.

Penelitian lain juga menunjukkan beberapa fakta bahwa pemahaman matematis siswa masih belum maksimal. Seperti yang dikatakan oleh Shofiah et al. (2021) dalam penelitiannya bahwa, “Siswa kelas V SDN 1 Sidomulyo, Blora mengalami kesulitan memahami konsep matematis tentang volume balok dan kubus saat belajar secara online melalui aplikasi WhatsApp”. Dengan demikian diperlukan rancangan pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa agar mencapai hasil yang optimal. Fahrudin et al. (2018) dalam penelitiannya juga menyatakan sesuai hasil *pra-research* yang dilakukan kepada siswa di kelas V SDN 2 Bae menemukan bahwa meskipun metode ceramah dan pemberian tugas mandiri biasanya digunakan di sekolah, metode ini tidak dapat menyelesaikan masalah pemahaman konsep para peserta didik. Meskipun demikian, telah dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, seperti dengan memberikan tugas remedial dan tugas pengembangan materi kepada siswa yang nilainya tidak memenuhi standar ketuntasan. Namun, tidak dapat membantu siswa memahami konsep. Akibatnya, metode pembelajaran yang memaksimalkan pemahaman matematis siswa diperlukan.

Dari hasil prariset yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas V di salah satu SD Negeri di Kabupaten Sumedang diketahui bahwa dari 26 orang siswa sebanyak lebih dari 50% belum memahami konsep materi pecahan perseratus/persentase. Hal ini terlihat dari hasil jawaban siswa yang belum mengarah pada tujuan belajar yang diharapkan, padahal siswa telah menerima pembelajaran di semester 1 mengenai materi ini dengan model pembelajaran *konvensional* yang diberikan oleh guru. Dari hasil jawaban siswa terlihat bahwa mereka belum memahami konsep pada materi persentase, pembelajaran yang sudah pernah diberikan tidak tertanam pada ingatan siswa sehingga mereka kesulitan memecahkan soal yang diberikan.

Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis perlu banyak upaya yang dilakukan, diantaranya melalui penerapan pendekatan dan model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan tersebut. Dari sekian banyak pendekatan dan model yang digunakan diantaranya adalah *Open Ended* dan *Direct Instruction*. Pendekatan *Open Ended* dan model pembelajaran *Direct Instruction* dipilih karena beberapa kelebihan.

Kelebihan *Open Ended* adalah memberikan peluang bagi siswa untuk mengemukakan jawaban yang bervariasi terhadap berbagai permasalahan matematika yang dihadapkan. Hal ini menjadikan anak akan terbiasa dan faham betul konsep materi yang diajarkan karena pendekatan ini menyajikan konsep sesuai dengan cara berfikir siswa. Beberapa penelitian terkait bagaimana *Open Ended* meningkatkan pemahaman konsep dapat tergambarkan dari beberapa penelitian sebelumnya. Siswa yang menggunakan pendekatan *Open Ended* mempunyai peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan konvensional (Faridah & Aeni, 2016). Pernyataan ini menunjukkan bagaimana *Open Ended* berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis, yang diperlukan untuk memahami ide-ide matematika. *Open Ended* dianggap memiliki kemampuan untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa melalui peningkatan hasil belajar mereka tentang materi matematika.. Setiawan & Harta, (2014) dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa, "Dari hasil pengujian lebih lanjut menunjukkan bahwa: (a) pendekatan *Open Ended* dianggap lebih efektif dibandingkan pendekatan kontekstual dalam aspek meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, (b) diketahui bahwa pendekatan *open ended* tidak lebih efektif dibandingkan pendekatan kontekstual. Demikian juga pendekatan kontekstual dalam aspek sikap siswa terhadap matematika ". Dengan kata lain *Open Ended* dapat membantu siswa memecahkan masalah, sedangkan indikasi siswa bisa menyelesaikan dan memecahkan masalah matematis menunjukkan pemahaman konsep yang maksimal pada diri siswa.

Kelebihan *Direct Instruction* adalah proses pembelajaran yang terstruktur sehingga menghindari ketidakjelasan serta perbedaan persepsi karena instruksi diberikan secara langsung oleh guru kepada siswa. Beberapa penelitian juga

mengatakan keberhasilan *Direct Instruction*. *Direct Instruction* dianggap dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta tingkat pemahaman konsep materi matematika. Menurut Risma Handayani & Surya Abadi, (2020) mengemukakan bahwa dalam kelas IV SDN Gugus Letda Made Putra Denpasar Utara, kompetensi pengetahuan matematika dipengaruhi oleh model pembelajaran langsung. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai siswa yang meningkat setelah dilakukan pembelajaran langsung atau *Direct Instruction*. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas 3 SDN 05 Kota Mukomuko dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada topik matematika membangun ruang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran langsung dapat meningkatkan keterampilan siswa, menurut studi tambahan yang diterbitkan oleh Sudirah (2020) bahwa tujuan pembelajaran matematika. Salah satu indikasinya adalah peningkatan hasil belajar siswa yang telah mengikuti pembelajaran *Direct Instruction*.

Selanjutnya dilakukan penelitian eksperimen terhadap pembelajaran *Open Ended*. Untuk mengontrol efektivitas *Open Ended* digunakan model pembelajaran *Direct Instruction* sebagai kelas kontrol. Penggunaan pembelajaran langsung dan pembelajaran *Open Ended* dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pengaruhnya terhadap perolehan dan peningkatan pemahaman konsep matematika pada materi persentase. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan dari penggunaan keduanya (pembelajaran *Open Ended* dan *Direct Instruction*) apabila diterapkan pada pembelajaran materi persentase di kelas V SD. Selain itu dapat diketahui pembelajaran mana yang dianggap paling efektif dalam menyampaikan pemahaman konsep materi persentase.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Adapun yang menjadi rumusan penelitian di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran perolehan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan *Open Ended* dan *Direct Instruction*?
2. Apakah pembelajaran *Open Ended* berpengaruh secara signifikan terhadap perolehan kemampuan pemahaman matematis?

3. Apakah pembelajaran *Direct Instuctions* berpengaruh secara signifikan terhadap perolehan kemampuan pemahaman matematis?
4. Apakah terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran *Open Ended* dan *Direct Instruction* terhadap perolehan kemampuan pemahaman matematis siswa?
5. Bagaimana kriteria peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar *Open Ended* dan *Direct Instruction*?
6. Apakah terdapat perbedaan pembelajaran *Open Ended* dan *Direct Instruction* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji, mengkarakterisasi, dan menarik kesimpulan tentang pengaruh pembelajaran *Direct Instruction* dan *Open Ended* terhadap pengembangan kemampuan pemahaman matematika siswa sekolah dasar pada bidang penentuan persentase harga.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini secara teoritis maupun praktis bagi peneliti adalah sebagai pengalaman baru untuk memperoleh pengalaman ilmiah mengenai kajian pemhaman matematis melalui pembelajaran *Open Ended* dan *Direct Instruction*. Bagi peneliti lain yang berkeinginan melakukan penelitian serupa dapat menjadi bahan rujukan serta perbandingan dalam melanjutkan penelitian yang serupa.

1.5 Definisi Operasional

Pemahaman konsep matematika, model pembelajaran *Direct Instruction*, dan model pembelajaran *Open Ended* menjadi tiga faktor dalam penelitian ini. Definisi operasional ketiga variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1.5.1 Pemahaman konsep matematis

Kapasitas memahami ide-ide di balik materi matematika yang diperlukan untuk memecahkan berbagai masalah matematika dapat dilihat sebagai kapasitas memahami konsep-konsep matematika. Pemahaman menyeluruh tentang matematika lebih dari sekedar menghafal. Penyebutan konsep, contoh konsep,

penerjemahan ide, dan evaluasi konsep merupakan tanda-tanda pemahaman konsep.

1.5.2 *Open Ended*

Open Ended sebagai sebuah pendekatan merupakan kegiatan pembelajaran yang *Open Ended* melalui serangkaian aktifitas pemecahan masalah yang memberikan kesempatan pola pikir yang beragam. Dalam pembelajaran *Open Ended* siswa diberi kesempatan untuk bereaksi terhadap berbagai permasalahan matematis yang disajikan. serta memberikan ruang untuk keragaman cara berfikir.

1.5.3 *Direct Instruction*

Direct Instruction merupakan sebuah model pembelajaran yang menekankan pada instruksi secara langsung dari guru kepada siswa. Dalam hal ini meminimalisir salah tafsir dari peserta didik. Pemberian instruksi langsung ini bisa dilakukan secara lisan maupun tertulis.

1.6 Struktur Organisasi Tesis

Tesis yang disusun terdiri dari V BAB yang merupakan paparan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Pada BAB pertama peneliti memaparkan mengenai latar belakang penelitian ini dilakukan. Mengacu dari latar belakang peneliti merumuskan rumusan masalah, tujuan serta manfaat penelitian. Setelah itu peneliti memaparkan definisi operasional setiap variable yang ada dalam penelitian yang dipaparkan dalam bentuk paragraf. Di bagian akhir BAB I terdapat struktur organisasi tesis yang menggambarkan keseluruhan bagian dari penelitian ini.

Pada BAB II memuat beberapa kajian literatur yang menjadi pegangan bagi peneliti. Kajian literatur yang digunakan meliputi rujukan pembelajaran *Open Ended* yang memuat tahapan pembelajaran serta kelebihan dan kekurangan dari model tersebut. Penulis juga memuat kajian literatur untuk model pembelajaran *Direct Instruction* yang terdiri dari langkah pembelajaran serta kekurangan dan kelebihanannya. Kajian literatur lainnya juga disajikan untuk memaparkan indikator pemahaman konsep matematis. Selain itu terdapat pula road map penelitian dan hipotesis pada penelitian ini..

Desain penelitian, metodologi penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, pengolahan dan analisis data, serta instrumen penelitian semuanya

dibahas pada BAB III. Struktur yang dibuat pada Bab I dan II menjadi landasan pemaparan pada Bab III. Selanjutnya, komponen ini mengolah dan menganalisis data yang dikumpulkan dari temuan penelitian.

BAB IV mencakup temuan dan diskusi. Bab IV menghubungkan BAB sebelumnya. Hasil penelitian menjawab beberapa rumusan masalah sebelumnya. Selain itu, pada bagian pembahasan, resume, implikasi, dan keterbatasan penelitian dari sumber pendukung disertakan. BAB ini juga membahas hasil penelitian.

Tesis ini diakhiri dengan BAB V yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan dari bab ini mencakup jawaban atas semua rumusan masalah yang diajukan pada Bab I. Selain itu, bab ini memberikan saran yang didasarkan pada hasil diskusi penelitian dan kekurangan penelitian, yang dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain di masa depan.