

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan yang baik bertujuan untuk membangun masyarakat dan dapat mencerdaskan kehidupan bangsa (UU RI No. 20 Tahun 2003). Untuk mencerdaskan kehidupan bangsa pemerintah melakukan segala upaya, diantaranya yaitu dengan perkembangan kurikulum untuk pembelajaran di sekolah, salah satu pembelajaran penting adalah pendidikan matematika. Berdasarkan Permendiknas Tahun 2006 menyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan mengembangkan daya pikir manusia. Kompetensi tersebut dibutuhkan agar siswa dapat memanfaatkannya sebagai modal untuk bertahan hidup dengan berbagai masalah yang muncul pada dunia nyata.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang banyak diterapkan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dapat dikatakan bahwa matematika merupakan induk dari berbagai ilmu dan aspek-aspek dalam kehidupan. Oleh sebab itu, matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Susanto (2013, hlm.183) bahwa, “matematika merupakan salah satu studi terpenting di dalam kehidupan manusia, sehingga ada pada semua jenjang pendidikan.” Pentingnya matematika diajarkan di sekolah dasar yaitu untuk memberikan bekal kepada siswa agar hidup bermasyarakat dan dapat melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, hal ini dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika, tetapi dapat memberikan bekal kepada siswa dalam penerapan matematika pada kehidupan sehari-hari di tengah-tengah masyarakat tempat tinggalnya (Susanto, 2013, hlm. 123)

Matematika seringkali dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit oleh sebagian besar siswa, karena matematika memerlukan ketelitian yang tepat, sehingga siswa tidak menyukai dan bahkan malas untuk mempelajarinya. Dalam sebuah penelitian yang telah dilakukan oleh Soemarno dan Soedjadi (Susanto, 2013, hlm. 191) mengungkapkan bahwa, ‘hasil belajar matematika siswa sekolah dasar masih belum memuaskan, ditemukan adanya kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dan kesulitan mengajar yang dialami oleh guru dan daya serap rata-rata siswa sekolah dasar dalam pelajaran matematika hanya 42% saja. Tujuan pembelajaran matematika menurut KTSP 2006 yang disempurnakan pada kurikulum 2013, seperti yang disebutkan Hendriana dan Soemarno (2014, hlm. 7) ialah sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep Matematika, keterkaitan antar konsep, dan aplikasi konsep secara tepat;
- 2) menggunakan penalaran pada pola, melakukan manipulasi matematika;
- 3) memecahkan masalah;
- 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram dan sebagainya untuk memperjelas masalah;
- 5) memiliki sikap menghargai terhadap ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2006 yang disempurnakan pada kurikulum 2013 yaitu salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah Dasar adalah untuk melatih siswa memahami keterkaitan dalam pembelajaran matematika, baik dalam matematika itu sendiri maupun dengan bidang ilmu lain, dan hal-hal yang berkaitan di kehidupan sehari-hari. Melalui latihan untuk memahami keterkaitan tersebut, siswa diharapkan dapat menambah serta memperluas wawasan pengetahuan dan memandang matematika sebagai suatu keseluruhan yang padu bukan sebagai materi yang berdiri sendiri.

Matematika merupakan ilmu yang memiliki keterkaitan antar materi. Menurut Linto, Elniati dan Rizal (2012:83) dalam pembelajaran matematika, materi matematika yang satu bisa menjadi prasyarat bagi materi matematika yang lainnya. Oleh karena itu matematika merupakan ilmu yang saling berkaitan maka siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan persoalan matematika yang memiliki kaitan terhadap materi yang dipelajari sebelumnya.

Kemampuan itu disebut dengan kemampuan koneksi matematis. Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan strategis yang menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika. Hal ini seperti yang dinyatakan oleh *National Council Teachers of Mathematics* (NCTM) yang dikutip Sugiman (2008, hlm. 56) ‘terdapat lima standar kemampuan matematika, yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*).’ NCTM (Putri, 2017, hlm. 28) mengemukakan bahwa koneksi matematis membantu siswa untuk mengembangkan perspektifnya, memandang matematika sebagai suatu bagian yang terintegrasi daripada sebagai sekumpulan topik, serta mengakui adanya relevansi dan aplikasi baik di dalam kelas maupun diluar kelas.’ Sehingga, Koneksi matematis dalam pembelajaran matematika sangatlah penting dalam proses penyelesaian asalah matematika. Hal tersebut dikarenakan kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa pada saat mempelajari materi awal sebelum siswa mempelajari materi selanjutnya dan siswa harus memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik terkait dengan materi matematika yang satu dengan materi sebelumnya, dan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga, koneksi matematis merupakan salah satu komponen penting dari kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika

Brunner (Putri, 2017, hlm. 30), “agar siswa dalam belajar matematika lebih berhasil siswa harus lebih banyak diberi kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan, baik kaitan antara dalil, teori dan teori, antara topik dan topik, maupun antara cabang materi. “*When student can connect mathematical ideas, their understanding is deeper and more lasting*” (NCTM, 2000: 64). Apabila siswa dapat menghubungkan konsep-konsep matematika secara matematis, maka siswa akan memiliki pemahaman yang lebih mendalam dan dapat bertahan lebih lama. Pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika dapat lebih baik, jika siswa dapat mengaitkan ide, gagasan, prosedur dan konsep dari pelajaran yang sudah diketahui dengan pelajaran yang baru didapatkan. Siswa dapat lebih mudah mempelajari hal baru apabila didasarkan pada pengetahuan yang telah diketahui.

Pentingnya koneksi matematis bagi siswa diantaranya adalah, keterkaitan antara konsep-konsep matematika yaitu berhubungan dengan matematika itu sendiri dan keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Koneksi matematis penting dimiliki oleh siswa karena dengan koneksi matematis siswa dapat menghubungkan sebuah materi dengan materi lainnya, siswa dapat memahami konsep matematika yang mereka pelajari karena mereka telah menguasai materi prasyarat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, selain itu jika siswa mampu mengaitkan materi yang mereka pelajari dengan pokok bahasan sebelumnya atau dengan mata pelajaran lain, maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna, (Linto, dkk, 2012:83).

Pentingnya kemampuan koneksi matematis bagi siswa sangat berbanding terbalik dengan kenyataan dilapangan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh PISA pada tahun 2009 menyatakan bahwa 69% siswa di Indonesia hanya mampu mengenali tema masalah tetapi tidak mampu menemukan keterkaitan antara tema masalah dengan pengetahuan yang telah dimilikinya (Rokhaeni, 2011, Hlm. 3). Hal ini membuktikan bahwa kemampuan koneksi siswa dalam menerapkan konsep-konsep matematika ke dalam masalah-masalah yang berkaitan masih rendah. Selain itu, hasil studi TIMSS dan PISA juga mendapatkan hasil yang kurang memuaskan ketika siswa harus mengerjakan soal yang untuk menjawabnya dibutuhkan kemampuan mengaitkan antar konsep.

Menurut (NCTM, 2014) kelemahan pembelajaran matematika saat ini para siswa tidak dapat menghubungkan konsep-konsep matematika di sekolah dengan pengalaman mereka sehari-hari. Pembelajaran matematika terlalu formal, kurang mengaitkan dengan makna, pemahaman, dan aplikasi dari konsep-konsep matematika, serta gagal dalam memberikan perhatian yang cukup terhadap kemampuan penalaran dan pemecahan masalah. Sejalan dengan hal itu, menurut (Murtiyasa, 2015) Standar kurikulum matematika sekarang secara eksplisit menekankan hubungan (connection) sebagai salah satu proses penting dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran harus membuat siswa dapat mengenal dan menggunakan konteks di luar matematika.

Ainurr izqiyah et al.,(2015) dalam penelitiannya juga menjelaskan bahwa siswa kesulitan dalam menghubungkan antar konsep yang sebelumnya telah diketahui oleh siswa dengan konsep baru yang akan siswa pelajari. Hasil penelitian Ruspiani dalam Sulistyaningsih et al., (2012) mengungkapkan bahwa pada umumnya kemampuan siswa dalam koneksi matematis masih rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Schoenfeld menyatakan bahwa dalam proses memecahkan sebuah permasalahan memerlukan upaya untuk membangun koneksi antara tahapan pemecahan masalah, agar menemukan solusi dalam memecahkan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimiliki, (Tasni, 2017:105). Rendahnya kemampuan matematis siswa sekolah dasar akan berakibat kepada rendahnya kemampuan memecahkan masalah di sekolah dasar. Pendapat serupa menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis diperlukan oleh siswa, terutama dalam menyelesaikan masalah yang membutuhkan hubungan anatara konsep matematika dengan konsep lain dalam matematika dan disiplin ilmu lain atau dalam kehidupan sehari-hari, (Siagan, 2016:63). Kemampuan koneksi matematis memiliki hubungan dalam memecahkan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Koneksi matematis dapat meningkatkan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah matematika.

Permasalahan kemampuan koneksi yang tergolong rendah dilihat dari nilai keseharian dan ulangan matematika yang kurang dari 50% siswa yang bisa mengerjakan soal dengan baik terjadi pada siswa kelas IV di salah satu SD Negeri Kecamatan Bungursari. Hal ini ditemukan berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru kelas IV. Terdapat beberapa kemungkinan penyebab rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa, diantaranya ialah; guru jarang menampilkan media pembelajaran yang fungsinya membantu siswa memahami materi ajar, proses pembelajaran cenderung deduktif sehingga siswa kesulitan dalam mengaplikasikan rumus matematika. Selain itu siswa tidak terlibat aktif pada saat KBM berlangsung, karena siswa cenderung hanya mendengarkan

penjelasan dari guru dan jarang sekali menggunakan metode diskusi pada saat pembelajaran. Permasalahan tersebut harus segera diatasi karena pembelajaran matematika di Sekolah Dasar seyogyanya diajarkan dengan menggunakan sesuatu yang konkret dan nyata. Hal tersebut merupakan salah satu cara untuk membantu siswa dalam memahami konsep abstrak dan meningkatkan koneksi matematis siswa. Umumnya siswa sekolah Dasar adalah anak yang berusia sekitar 7 sampai 12 tahun. Pada usia ini mereka berada pada tahap konkret seperti yang dikemukakan oleh Piaget (Desmita, 2008, hlm. 27) bahwa ‘pada usia ini anak berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkret dan mengklasifikasikan benda-benda ke dalam bentuk-bentuk yang berbeda’. Rendahnya koneksi matematis siswa juga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Tidak hanya itu, tujuan pembelajaran matematika tidak akan tercapai. Kemampuan koneksi matematis siswa tidaklah muncul secara tiba-tiba. Munculnya koneksi matematis siswa tersebut tidak terlepas dari proses pembelajaran. Dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika harus ada sinergi positif antara guru dan siswa untuk mengembangkan pembelajaran tersebut. Sehingga, guru dituntut untuk mengemas pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Guru mengupayakan berbagai cara agar kemampuan koneksi matematis siswa muncul sehingga nantinya siswa dapat menggunakan kemampuan koneksi matematis untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang ada.

Kenyataan mengenai belum adanya upaya guru untuk mengembangkan kompetensi matematika yang berhubungan dengan koneksi matematis di sekolah dasar dalam memecahkan masalah matematika merupakan alasan kuat untuk dilakukannya penelitian ini. Untuk mengembangkan upaya diperlukan fakta-fakta yang dapat mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kesulitan siswa dalam mengaitkan materi matematika dapat dijadikan salah satu alternatif yang cukup bermanfaat untuk memperbaiki pembelajaran matematika sebelumnya. Sehingga, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian bagaimana proses

pembelajaran yang dilakukan guru untuk memunculkan koneksi matematis siswa kelas IV saat menyelesaikan permasalahan matematika. Akan tetapi, karena saat ini sedang adanya wabah Covid-19, maka Penelitian Tindakan Kelas yang telah direncanakan oleh penulis tidak memungkinkan untuk dilaksanakan. Sehingga penulis memodifikasinya menjadi Analisis Kualitatif yang dilakukan di kecamatan Bungursari dimana merupakan tempat tinggal penulis. Materi yang akan dianalisis yaitu materi Luas dan keliling bangun datar persegi dan persegi panjang dengan meminta siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti. Subjek yang digunakan hanyalah menggunakan beberapa sampel yang ada di lingkungan tersebut. Penulis melibatkan 5 orang siswa kelas IV sekolah dasar yang terdapat di kecamatan Bungursari dengan menggunakan anjuran pemerintah mengenai perlindungan diri dari wabah Covid-19. Sehingga penulis merubah judul penelitian menjadi “ Analisis Kualitatif Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas IV SD Pada Matri Bangun Datar”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka pertanyaan yang diajukan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kemampuan koneksi matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar Pada materi bangun datar?
2. Apa sajakah kesulitan-kesulitan yang menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pelibatan kemampuan koneksi matematis untuk menyelesaikan permasalahan bangun datar?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar pada materi bangun datar.
2. Untuk Mengetahui kesulitan yang menyebabkan kesalahan dalam pelibatan kemampuan koneksi matematis untuk menyelesaikan permasalahan bangun datar.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik bagi semua orang. Tidak hanya objek, atau peneliti tetapi juga bagi seluruh komponen yang terlibat di dalamnya. Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pembelajaran matematika terutama dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Selain itu, dari hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar untuk mengadakan penelitian-penelitian lebih lanjut bagi peneliti lain.

2. Secara Praktis.

a. Bagi Peserta Didik

Dari penelitian ini siswa memperoleh pengalaman belajar yaitu berlatih mengerjakan soal yang dapat mengasah kinerja otak. Serta tumbuh rasa ingin tahu sehingga mendorong siswa untuk lebih giat belajar memahami matematika.

b. Bagi Guru

Informasi penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dan menjadi masukan berharga bagi guru untuk mengatasi permasalahan koneksi matematis pada siswa khususnya dalam pembelajaran matematika materi bangun datar. Dengan mengetahui informasi tersebut diharapkan guru dapat menyempurnakan kualitas pembelajaran yang diberikan di dalam kelas.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi sekolah dalam rangka mengembangkan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan rujukan atau bahan kajian lebih lanjut bagi peneliti serta menambah wawasan dan sebagai pengalaman untuk mengembangkan penelitian berikutnya.

1.5. Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika yang digunakan dalam penulisan penelitian ini disesuaikan dengan pedoman penulisan karya tulis ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2019 yang terdiri dari 5 (lima) bab. Berikut diuraikan secara detail struktur penulisan skripsi yang digunakan:

Bab I: Merupakan bab pendahuluan yang dimulai dari, a) latar belakang; b) rumusan masalah; c) tujuan penelitian; d) manfaat penelitian; dan diakhiri dengan e) sistematika penulisan skripsi.

Bab II: Merupakan bab yang berisi kajian teoritis yang mengkaji teori-teori yang berkenaan dengan penelitian yang dilaksanakan mengenai kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar.

Bab III: Merupakan bab metode penelitian yang berisikan rincian mengenai, a) jenis dan desain penelitian; b) subjek penelitian; c) lokasi dan waktu penelitian; d) teknik pengumpulan data; dan e) teknik analisis data.

Bab IV: Merupakan bab hasil penelitian dan pembahasan.

Bab V: Merupakan bab simpulan, implikasi dan rekomendasi yang berisikan tentang kesimpulan penelitian dari penelitian dan juga rekomendasi sehubungan telah dilakukan penelitian kualitatif studi kasus.