

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan bagi semua insan. Pendidikan bisa diperoleh melalui pendidikan formal maupun pendidikan non formal. Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat (1) dan (2) mengungkapkan bahwa

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman.

Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum 2013. Menurut Darjani dkk. (2015, hlm.2) “pada tingkat satuan pendidikan Sekolah Dasar, penerapan Kurikulum 2013 telah merubah proses pembelajaran matematika dengan cukup signifikan. Pada umumnya, pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang berdiri sendiri.” Namun, sejak diperkenalkannya kurikulum baru yaitu kurikulum 2013, pada jenjang pendidikan sekolah dasar mata pelajaran matematika disajikan berintegrasi dengan mata pelajaran lain dalam sebuah tema yang dikenal dengan pembelajaran tematik integratif. Seperti halnya kurikulum dalam pendidikan yang akan terus mengalami perubahan, pelaksanaan kurikulum 2013 juga mengalami beberapa kali perubahan. Salah satunya pada pelajaran matematika yang awalnya telah berintegrasi dengan mata pelajar lain, pada tahun 2019 mata pelajaran Matematika kembali disampaikan secara terpisah.

Matematika merupakan salah satu materi pokok penting yang terdapat dijenjang pendidikan, alasannya karena Matematika dijadikan salah satu Ujian Nasional. Pelajaran Matematika dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari, contohnya seperti mengetahui luas bangun datar yang agar dapat membangun

sebuah bangunan, menghitung skala agar dapat membuat peta, dan kegiatan-kegiatan sehari-hari lainnya yang bisa dipelajari dalam pembelajaran matematika. Di dalam mata pelajaran Matematika, KPK dan FPB merupakan salah satu pokok bahasan yang terdapat di dalam kehidupan sehari-hari. KPK dan FPB menjadi materi yang penting untuk dipelajari dalam pendidikan. Masalah yang ada di kehidupan sehari-hari pun bisa berhubungan dengan KPK dan FPB, seperti mencari hari keberapa ketika dua orang akan melakukan kegiatan bersama.

Pada pembelajaran Matematika terdapat tujuh kemampuan-kemampuan matematis, yaitu kemampuan penalaran matematis, kemampuan komunikasi matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan pemahaman konsep, kemampuan pemahaman matematis, kemampuan berfikir kreatif, dan kemampuan berfikir kritis. Dari tujuh kemampuan matematis yang telah disebutkan, ada satu kemampuan yang menjadi fokus utama, yaitu kemampuan penalaran matematis.

Seperti yang ditemukan di salah satu sekolah dasar negeri yang ada di Kecamatan Purwakarta, terdapat beberapa masalah dalam pembelajaran matematika, seperti sulit menghafal rumus, sulit mengerjakan soal, dan juga ada yang sulit memahami maksud dari masalah yang diberikan. Dari beberapa contoh masalah tersebut, ada salah satu masalah yang menjadi topik utama dalam penelitian ini, yaitu kesulitan siswa dalam menghafal rumus. Hal itu merupakan salah satu masalah yang berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis siswa. Pada beberapa siswa memiliki penalaran matematis yang rendah. Hal itu ditemukan karena pada saat peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar matematika di salah satu sekolah, terlihat siswa kurang aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan, yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan dalam sebuah masalah yang diberikan oleh guru.

Windayana (dalam Nahdi, 2015, hlm.15) menyatakan bahwa ‘pada tahun 2007 kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata skor tes awal siswa yang hanya

memperoleh 5,80. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga terungkap dari penelitian yang dilakukan oleh Arvyaty dan Saputra pada tahun 2012. Penelitian yang dilakukan pada siswa SMP ini memperlihatkan hasil rata-rata skor tes kemampuan berpikir kritis hanya sebesar 58,18 dengan sekitar 85,72% siswa masuk dalam kategori di bawah cukup'. Menurut Nahdi (2015, hlm.15) “kemampuan berfikir kritis dan penalaran matematis siswa memang tidak dibiasakan dikembangkan sejak sekolah dasar. Sehingga kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa menjadi masalah bagi dirinya sendiri”.

Wahyudin (dalam Sumartini, 2015, hlm.1) menyatakan bahwa ‘salah satu kecenderungan yang menyebabkan siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa kurang memahami dan menggunakan nalar yang baik dalam menyelesaikan soal yang diberikan’. Begitu juga dengan pendapat Rosnawati (dalam Sumartini, 2015, hlm.1) yang mengemukakan bahwa ‘rata-rata persentase yang paling rendah yang dicapai oleh peserta didik Indonesia adalah dalam domain kognitif pada level penalaran yaitu 17%’. Sumartini (2015, hlm.1), menyatakan bahwa

kemampuan penalaran menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, serta mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan ide-ide melalui lisan, tulisan, gambar, grafik, peta, diagram, dan sebagainya yang dinyatakan oleh Depdiknas pada tahun 2006 halaman 6.

Susanti, Waluya, dan Rosyida (2019) berpendapat bahwa, “rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa merupakan salah satu masalah dari masalah lainnya dimana Indonesia menempatkan posisi 45 dari 50 negara dalam pelajaran matematika”. Data tersebut diperoleh dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 yang membuat penulis ingin meningkatkan kemampuan siswa dalam pelajaran matematika terutama dalam kemampuan penalaran matematis siswa. Menurut Hidayat, Wahyudin, dan Prabawanto (2018)

masih ada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam melakukan proses penalaran matematis karena pemecahan masalah yang dilakukan

masih mengandalkan algoritma dan hafalan yang diberikan oleh guru semata. Hal tersebut dikarenakan kebanyakan guru matematika tidak menerapkan pembelajaran konseptual sehingga siswa tidak dapat mencari pemecahan masalah dengan cara menalar.

Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) (dalam Rosnawati, 2013, hlm.2) menyatakan bahwa capaian rata-rata peserta Indonesia pada TIMSS 2011 adalah 386 yang berarti berada pada level rendah. Capaian rata-rata peserta Indonesia pada TIMSS 2011 mengalami penurunan dari capaian rata-rata pada TIMSS 2007 yaitu 397, dimana kerangka kerja TIMSS 2011 tidak berbeda dengan kerangka kerja TIMSS 2007.

Berdasarkan data dari TIMSS, ada 29% peserta didik Indonesia mampu menyelesaikan masalah data dan peluang, dimana topik tersebut belum diberikan pada peserta didik kelas VIII, namun karena pengembangan kurikulum di Indonesia bersifat spiral, pengetahuan tentang data dan peluang diperoleh peserta didik saat SD. Dengan kata lain domain konten dalam kurikulum Indonesia tampaknya sudah setaraf dengan kurikulum yang dikembangkan oleh negara-negara lainnya. Kemampuan rata-rata peserta didik Indonesia pada tiap domain ini masih jauh di bawah negara tetangga Malaysia, Thailand dan Singapura. Rata-rata persentase yang paling rendah yang dicapai oleh peserta didik Indonesia adalah pada domain kognitif pada level penalaran (reasoning) yaitu 17%. Rendahnya kemampuan matematika peserta didik pada domain penalaran perlu mendapat perhatian, untuk itu dalam makalah ini disajikan dua contoh soal untuk mengukur domain pada kognitif pada level pengetahuan dan penalaran yang menjadi kajian dalam menganalisa rendahnya kemampuan matematika peserta didik kelas 8 pada TIMSS 2011.

Penalaran matematis menjadi salah satu kemampuan matematika yang penting, karena melalui penalaran matematis peserta didik dapat menalar pembelajaran matematika dengan baik. Hal itu menyebabkan peneliti memiliki motivasi untuk meningkatkan penalaran matematis siswa, karena di salah satu sekolah dasar negeri di Kecamatan Purwakarta tersebut penalaran matematis menjadi satu masalah yang terjadi. Setelah dianalisis, faktor penyebab dari masalah tersebut adalah kurangnya antusias belajar siswa pada pelajaran matematika khususnya dalam pembahasan materi KPK dan FPB.

Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Akan tetapi, karena saat ini sedang adanya sebuah wabah Covid-19, maka Penelitian Tindakan Kelas yang telah direncanakan telah penulis rubah dengan Analisis Kualitatif yang dilakukan di kecamatan Purwakarta dimana merupakan tempat tinggal penulis. Materi yang akan dianalisis yaitu materi KPK dan FPB dengan meminta siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti. Subjek yang digunakan hanyalah menggunakan beberapa sampel yang ada di lingkungan tersebut. Penulis melibatkan 6 siswa kelas IV sekolah dasar yang terdapat di kecamatan Purwakarta dengan menggunakan anjuran pemerintah mengenai perlindungan diri dari wabah Covid-19. Sehingga penulis mengubah judul penelitian menjadi “Analisis Kualitatif Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi KPK dan FPB di Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dalam mengerjakan soal mengenai KPK dan FPB?
- 2) Apakah faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis dapat menyebutkan tujuan dari analisis kualitatif sebagai berikut:

- 1) Mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dalam mengerjakan soal mengenai materi KPK dan FPB yang diberikan oleh peneliti.
- 2) Mengetahui faktor-faktor yang membuat rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini secara global yaitu dapat mengetahui informasi lebih mengenai kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran KPK dan FPB. Adapun manfaat lain yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Untuk Peneliti sebagai Calon Guru
Dengan adanya penelitian ini, diharapkan agar peneliti sebagai calon guru mengetahui faktor-faktor yang membuat kemampuan penalaran matematis

siswa menurun dan mengetahui bagaimana cara meningkatkan penalaran matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar.

2) Untuk Guru

Dengan adanya hasil penelitian ini, diharapkan guru untuk lebih meningkatkan kemampuan-kemampuan matematis siswa terutama pada kemampuan penalaran matematis.

3) Untuk Peserta Didik

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan peserta didik mampu meningkatkan kemampuan-kemampuan matematis terutama pada kemampuan penalaran matematis.

4) Untuk Sekolah

Dengan adanya hasil penelitian ini, diharapkan sekolah dapat menjadikan inspirasi dalam meningkatkan kemampuan-kemampuan matematis terutama pada kemampuan penalaran matematis.

1.5 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi terdiri dari lima bab. Diawali dengan bab pendahuluan dan diakhiri dengan bab simpulan, implikasi, dan rekomendasi dengan rincian sebagai berikut:

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 penalaran 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; e) instrumen pengumpulan data; f) teknik keabsahan data; dan g) 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.