

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting bagi kemajuan suatu bangsa. Bangsa yang maju bahkan bangsa yang berkembang adalah bangsa yang memiliki kualitas sumber daya manusia yang baik, sehingga peningkatan kualitas pendidikan sangat diperlukan untuk membentuk sumber daya manusia yang mumpuni. Pendidikan dapat dijadikan sebagai investasi jangka panjang yang menjadikan sumber daya manusia lebih baik lagi, akan tetapi terdapat pula masalah-masalah mutu pendidikan yang berkenaan dengan aspek akademis maupun non akademis yang membuat pendidikan tidak mengalami peningkatan. Dalam upaya mengatasi berbagai masalah yang berkaitan dengan rendahnya mutu dan belum tercapainya tujuan pendidikan, pemerintah telah melakukan berbagai upaya guna menanggulangi masalah tersebut, salah satunya dengan menerbitkan regulasi seperti perundang-undangan dan aturan-aturan implementasinya untuk meningkatkan kemampuan para pendidik, memperbaiki sarana dan prasarana penunjang pendidikan, serta memperbaiki kurikulum yang diberlakukan. Dalam penyelenggaraan pendidikan, sekolah merupakan salah satu lembaga formal yang dijadikan sebagai sarana dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan tersebut. Kurikulum pun merupakan suatu aspek penting dalam pencapaian tujuan pendidikan. Kurikulum pendidikan di Indonesia telah mengalami beberapa kali perombakan sampai pada akhirnya kurikulum yang diberlakukan adalah

kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 tersirat sebuah tujuan yang menginginkan hasil dari pendidikan dapat menjadi sesuatu yang berguna baik bagi diri sendiri, masyarakat luas, maupun bagi bangsa dan negara. Secara khusus tujuan pendidikan dalam kurikulum 2013 adalah memberikan peran kepada siswa sebagai *student center* dalam proses pembelajaran. *Student center* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Tujuan tersebut dapat dicapai melalui belajar dalam proses pembelajaran yang dilakukan secara interaktif, inovatif, inspiratif, memberikan rasa senang dan memberikan motivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Terlepas dari tujuan kurikulum 2013, siswa juga diharapkan memiliki potensi akademik yang ikut serta berperan dalam keberhasilan siswa menempuh pendidikannya (Malenda, dkk. 2018). Potensi akademik tersebut memiliki 4 komponen penyusun yang salah satunya adalah kemampuan numerik.

Kemampuan numerik merupakan salah satu bagian dari operasi menghitung dalam pembelajaran matematika dan sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika serta menjadi salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan numerik diartikan sebagai potensi alamiah seseorang dalam bidang matematika yang ditandai dengan kemampuan khusus dalam hitung menghitung, kemampuan menalar angka-angka, menggunakan relasi angka, dan menguraikan hal-hal yang berhubungan dengan angka secara logis. Kemampuan numerik siswa sangat perlu diperhatikan, hal ini dikarenakan kemampuan numerik akan membantu siswa dalam memahami atau menguasai materi, menganalisis,

dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Semakin tinggi kemampuan numerik yang dimiliki oleh siswa maka akan semakin tinggi pula pengaruhnya terhadap penyelesaian masalah-masalah matematika yang dihadapi oleh siswa. Kemampuan numerik sangat erat kaitannya dengan matematika. Secara umum, matematika merupakan bidang ilmu yang mempelajari pola dan struktur serta perubahan dan ruang, dan secara khusus matematika dapat disebut sebagai ilmu yang mempelajari tentang bilangan dan angka (Hariwijaya, 2009). Matematika merupakan mata pelajaran yang tidak dengan cepat dipahami hanya dengan sekedar menghafal rumus. Matematika adalah induk ilmu pengetahuan yang dibangun dari pengembangan konsep dasar menjadi bentuk yang lebih kompleks melalui penalaran serta kemampuan menganalisis masalah dan mengaitkannya dengan konsep yang telah diakui kebenarannya (Indrawati, 2013). Konsep-konsep matematika tidak dapat diajarkan melalui definisi, melainkan melalui contoh-contoh yang relevan. Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dari pemahaman suatu konsep dengan pemberian contoh-contoh yang dapat diterima kebenarannya secara intuitif oleh siswa. Artinya siswa dapat menerima kebenaran tersebut dengan pemikiran yang sejalan dengan pengalaman yang sudah dimilikinya. Pembelajaran suatu konsep perlu memperhatikan proses terbentuknya konsep tersebut. Dalam pembelajaran bermakna siswa mempelajari matematika mulai dari proses terbentuknya suatu konsep kemudian berlatih menerapkan dan memanipulasi konsep-konsep tersebut ke dalam situasi baru. Dengan pembelajaran seperti ini siswa terhindar dari verbalisme, karena dalam setiap pembelajaran siswa memahami alasan dan cara

melakukannya. Oleh karena itu akan timbul kesadaran dalam diri siswa mengenai pentingnya belajar matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar matematika pada hakikatnya merupakan suatu proses berpikir dan berbuat (Alkrismanto, 2003). Pada proses berpikir tersirat tujuan agar siswa mampu memahami konsep-konsep matematika, sedangkan pada proses berbuat tersirat sebuah tujuan agar siswa lebih banyak mencoba menyelesaikan masalah-masalah matematika seperti masalah rutin maupun masalah yang tidak rutin. Hakikat tersebut pada dasarnya adalah tuntutan dari kemampuan numerik yang menginginkan siswa mampu melakukan prosedur dan operasi matematika secara cepat dan benar dengan cara mencoba mengerjakan latihan-latihan soal yang dapat menguatkan kemampuan numeriknya. Selain itu, hakikat tersebut memunculkan sebuah strategi pembelajaran matematika yaitu pembelajaran aktif yang ditandai oleh faktor interaksi antara seluruh komponen dalam proses belajar mengajar. Namun pada kenyataannya tidak jarang siswa belum memiliki kemampuan melakukan prosedur dan operasi matematika dengan cepat dan benar, maka dari itu kemampuan numerik siswa masih digolongkan pada kategori rendah. Sesuai dengan hal tersebut Jayantika (2013) menemukan bahwa rendahnya kemampuan numerik siswa merupakan faktor penyebab kesulitan siswa dalam belajar khususnya belajar matematika. Hal ini terjadi karena siswa belum menyadari pentingnya kemampuan numerik dalam pembelajaran matematika yang erat kaitannya dengan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu guru juga belum memahami cara untuk mengetahui kemampuan numerik siswa, sehingga guru tidak mengetahui secara pasti

kemampuan numerik yang dimiliki oleh siswa-siswanya. Hasil observasi disalah satu Sekolah Dasar Denpasar Barat memperoleh hasil bahwa pemahaman guru terkait bagaimana cara mengetahui kemampuan numerik siswa tergolong masih sangat kurang, hal ini dikarenakan guru belum mengerti bahwa kemampuan numerik siswa dapat diketahui melalui instrumen kemampuan numerik yang disusun berdasarkan dimensi serta indikator kemampuan numerik. Selain itu, sekolah juga belum memiliki instrumen berupa soal-soal latihan yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan numerik yang dimiliki oleh siswa. Apabila kemampuan numerik yang dimiliki siswa rendah maka akan memberikan dampak yang buruk untuk hasil belajar matematika siswa. Maka dari itu kemampuan numerik perlu dilatihkan secara rutin agar siswa terbiasa dalam penyelesaian-penyelesaian masalah yang erat kaitannya dengan matematika dan memberikan dampak yang baik untuk hasil belajar matematika siswa di sekolah.

Hakikat hasil belajar pada dasarnya tersirat pada proses pembelajaran, oleh sebab itu hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh beberapa hal yang salah satunya adalah kemampuan siswa itu sendiri (Sudjana, 2010). Hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar (Susanto, 2013). Perubahan-perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang terjadi secara terencana dan cenderung ke arah yang lebih baik. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari seberapa besar penguasaan siswa akan mata pelajaran yang ditempuhnya. Mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa pada seluruh jenjang pendidikan khususnya tingkat sekolah dasar adalah mata

pelajaran matematika. Hasil belajar siswa yang diperoleh setelah siswa mengikuti pembelajaran matematika disebut dengan hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika pada hakikatnya diperoleh melalui peran aktif siswa yang bertujuan agar siswa mampu memahami konsep-konsep yang dibelajarkan dalam pembelajaran matematika. Kegagalan siswa dalam memahami dan menguasai konsep dasar akan berpengaruh pada penguasaan konsep lanjutan matematika. Berperan aktif guna memiliki kemampuan memahami dan menguasai konsep dasar dalam pembelajaran matematika inilah yang belum dimiliki oleh siswa. Siswa cenderung pasif pada saat proses pembelajaran dan tidak memegang erat hakikat matematika yang merupakan suatu proses berpikir dan berbuat. Matematika sering kali dianggap pelajaran yang sulit dan membosankan karena siswa tidak dapat memahami penalaran konsep-konsep matematika, dengan alasan tersebut pula kebanyakan siswa menjadi tidak memahami betul apa yang sedang dipelajari dan memperlihatkan ketidakaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, guru juga terkadang tidak mengamati hasil belajar setelah siswa berhasil memahami suatu materi, hal ini pula yang menyebabkan siswa tidak ingin memahami materi yang dibelajarkan. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, hal ini disebabkan karena guru belum memiliki dan menyiapkan alat ukur yang dapat digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika materi pengolahan data siswa karena keterbatasan waktu yang dimiliki oleh guru. Akibatnya perubahan siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika masih sangat jauh dari harapan dan belum sepenuhnya diketahui oleh guru. Sejalan dengan hal tersebut untuk mengetahui pemahaman siswa terkait dengan materi

pengolahan data dan demi terciptanya perubahan pada siswa akibat proses pembelajaran matematika maka guru memerlukan instrumen hasil belajar matematika materi pengolahan data.

Kajian di atas menunjukkan bahwa, pengembangan instrumen kemampuan numerik sangat perlu dilakukan. Hal ini dikarenakan guru harus mengetahui sejauh mana potensi akademik siswa berupa kemampuan numerik guna dapat membelajarkan matematika dengan baik. Sementara, berdasarkan hasil observasi yang diperoleh, guru belum mengetahui dengan pasti kemampuan numerik siswa kelas V, selain itu guru juga belum memahami cara mengetahui kemampuan numerik siswa. Instrumen yang dapat digunakan oleh guru untuk mengetahui kemampuan numerik siswa juga belum tersedia di Sekolah. Oleh karena itu, pengembangan instrumen kemampuan numerik diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui secara pasti kemampuan numerik siswa-siswa kelas V, selain itu instrumen yang dikembangkan dapat melatih siswa mengerjakan latihan-latihan soal guna meningkatkan kemampuan numeriknya. Mengerjakan latihan-latihan soal kemampuan numerik membuat siswa dapat memahami, menganalisis, dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Instrumen kemampuan numerik dikembangkan sesuai dengan dimensi serta indikator kemampuan numerik agar dapat dengan tepat mengukur kemampuan numerik siswa. Selain kemampuan numerik, perubahan pada siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika yang berupa hasil belajar matematika juga sangatlah penting karena merupakan wujud keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika yang sesuai dengan materi pembelajaran. Akan tetapi,

pada akhir pembelajaran sering kali guru belum memiliki tes yang dapat digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika materi pengolahan data siswa. Sesuai dengan hasil observasi, hal ini dikarenakan keterbatasan waktu guru untuk membuat tes yang memiliki nilai validitas dan reliabilitas guna mengetahui hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu guru perlu diberikan bantuan berupa tes hasil belajar matematika materi pengolahan data yang diperoleh melalui pengembangan instrumen hasil belajar matematika. Pengembangan instrumen hasil belajar matematika menghasilkan instrumen yang telah memiliki nilai validitas dan reliabilitas serta dapat digunakan oleh guru untuk mengetahui hasil belajar matematika materi pengolahan data. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan sebuah penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Instrumen Kemampuan Numerik dan Hasil Belajar Matematika Materi Pengolahan Data Siswa Kelas V SD”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut :

- 1.2.1 Tidak adanya latihan-latihan soal matematika untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa.
- 1.2.2 Kemampuan siswa dalam menalar dan menganalisa dalam pembelajaran matematika masih sangat kurang.

- 1.2.3 Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan karena siswa kurang memiliki pemahaman dan penalaran konsep-konsep matematika.
- 1.2.4 Keaktifan dalam pembelajaran matematika kurang karena siswa tidak memiliki kemampuan numerik yang baik.
- 1.2.5 Kemampuan numerik siswa kelas V belum diketahui oleh guru.
- 1.2.6 Instrumen yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan numerik siswa kelas V belum diketahui oleh guru.
- 1.2.7 Guru belum menyadari pentingnya kemampuan numerik dalam pembelajaran matematika.
- 1.2.8 Guru belum secara maksimal mengamati hasil belajar siswa setelah memahami suatu materi pembelajaran matematika.
- 1.2.9 Guru belum menyiapkan alat ukur berupa instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas V.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka permasalahan yang akan dibahas dibatasi oleh beberapa hal. Pembatasan masalah tersebut dibatasi pada :

- 1.3.1 Pengembangan instrumen kemampuan numerik.
- 1.3.2 Pengembangan instrumen hasil belajar matematika materi pengolahan data.
- 1.3.3 Instrumen dibuat untuk kelas V SD.

1.4 Perumusan Masalah

- 1.4.1 Bagaimana validitas isi instrumen kemampuan numerik siswa kelas V SD ?
- 1.4.2 Bagaimana validitas isi instrumen hasil belajar matematika materi pengolahan data siswa kelas V SD ?
- 1.4.3 Bagaimana reliabilitas menurut *expert* instrumen kemampuan numerik siswa kelas V SD?
- 1.4.4 Bagaimana reliabilitas menurut *expert* instrumen hasil belajar matematika siswa kelas V SD?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian yaitu untuk :

- 1.5.1 Mengetahui validitas isi instrumen kemampuan numerik siswa kelas V SD.
- 1.5.2 Mengetahui validitas isi instrumen hasil belajar matematika materi pengolahan data siswa kelas V SD.
- 1.5.3 Mengetahui reliabilitas menurut *expert* instrumen kemampuan numerik siswa kelas V SD.
- 1.5.4 Mengetahui reliabilitas menurut *expert* instrumen hasil belajar matematika siswa kelas V SD.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya referensi penelitian pada bidang pendidikan khususnya pengembangan instrumen kemampuan numerik dan instrumen hasil belajar matematika materi pengolahan data. Penelitian ini juga dapat bermanfaat secara teoretis maupun secara praktis. Adapun manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Manfaat Teoretis

Setelah diketahui validitas dan reliabilitas instrumen kemampuan numerik dan instrumen hasil belajar matematika, maka diharapkan instrumen tersebut dapat membantu untuk mengukur kemampuan numerik dan hasil belajar matematika siswa kelas V SD.

1.6.2 Manfaat Praktis

Setelah diketahui validitas dan reliabilitas instrumen kemampuan numerik dan instrumen hasil belajar matematika, maka diharapkan instrumen ini memiliki manfaat yang dapat ditunjukkan bagi :

1) Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengetahui kemampuan numerik dan hasil belajar siswa kelas V SD.

2) Guru

Hasil penelitian pengembangan instrumen ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif soal-soal yang dilatihkan kepada siswa guna meningkatkan kemampuan numerik dan hasil belajar matematika materi pengolahan data.

3) Siswa

Hasil penelitian pengembangan instrumen ini dapat dijadikan sebagai latihan soal-soal guna mendalami materi yang telah dibelajarkan. Serta meningkatkan kemampuan numerik melalui instrumen kemampuan numerik.

