

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang

Proses pembelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kecakapan berhitung peserta didik atau kemampuan menerapkan rumus. Tujuan lainnya adalah meningkatkan keterampilan memecahkan masalah (*problem solving*) baik berupa soal matematika maupun persoalan lain yang membutuhkan kecakapan matematis. Kemampuan tersebut diperlukan siswa karena berkaitan erat dengan kemampuan memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari dan upaya pengembangan diri.

Namun pada pelaksanaan pembelajaran yang terjadi di sekolah, lazim ditemukan permasalahan-permasalahan. Sebagian besar siswa menganggap matematika bukan termasuk mata pelajaran menarik karena dinilai memiliki tingkat kesulitan tinggi ketika dipelajari. Efeknya membuat siswa menjadi kurang menyukai matematika (Peranginangin dkk, 2017). Kesulitan yang dialami siswa berupa kesulitan mempelajari bahan ajar, menerima materi pelajaran dan menerima penyampaian materi oleh guru.

Simamora dkk. (2017) menyatakan bahwa sebagian siswa menjadi tidak tertarik mempelajari matematika karena matematika memiliki karakteristik berupa objek belajar abstrak. Sifat abstrak membuat siswa lebih sulit memahami bahkan menurunkan minatnya mempelajari matematika. Rendahnya minat juga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Upaya

membuat pembelajaran matematika di sekolah menjadi kegiatan yang menyenangkan bagi siswa menemukan relevansinya.

Salah satu materi matematika di Sekolah Dasar yang masih dirasa sulit untuk diterima oleh siswa adalah materi statistika. Statistika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan dan penyusunan data, pengolahan data, dan penganalisa data serta penyajian data berdasarkan kumpulan dan analisis data yang dilakukan. Namun materi ini merupakan materi yang cukup sulit bagi siswa SD karena materi harus membutuhkan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah yang kuat karena banyak permasalahan terkait kehidupan sehari-hari yang ditemui dalam pembelajaran statistika. Selain itu juga karena soal-soal yang disajikan biasanya dalam bentuk soal cerita atau grafik dan siswa kesulitan dalam memahami maksud dan menerjemahkan soal ke dalam bentuk matematika.

Pembelajaran statistika di Sekolah Dasar tidak dapat dilepaskan dari induk mata pelajarannya yaitu matematika karena statistika merupakan bagian dari materi matematika. Terdapat banyak aktivitas sehari-hari yang berkaitan erat dengan statistika. Semisal seorang guru yang melakukan proses penghitungan dan penarikan kesimpulan mengenai jumlah siswanya yang telah menguasai mata pelajaran matematika berdasarkan rerata nilai pekerjaan, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester. Contoh lainnya yaitu kegiatan sensus penduduk oleh pemerintah atau pendataan oleh PKK mengenai jumlah warga yang terkena penyakit demam berdarah. Contoh-

contoh tersebut merupakan bukti penerapan bagian dari statistika yaitu pengumpulan data, penalaran dan penarikan kesimpulan.

Siswa tingkat Sekolah Dasar belajar materi statistika secara bertahap sejak kelas IV. Materi statistika kelas IV meliputi persiapan peserta didik untuk membaca data. Beranjak kelas V materi statistika meningkat pada proses mengumpulkan data menggunakan beberapa teknik (tahap pengumpulan data) dan menyajikannya dalam beberapa cara (tahap penyajian data). Adapun materi statistika kelas VI membahas mengenai modus, median, dan rata-rata (*mean*).

*National Council of Teacher of Mathematic's* (NCTM, 2000) menyatakan bahwa peserta didik harus mempelajari matematika dengan pemahaman dan aktif membangun pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Oleh karena itu NCTM merumuskan lima tujuan umum yang hendak dicapai dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan koneksi matematis (*connection*), kemampuan komunikasi matematis (*communication*), kemampuan penalaran (*reasoning*), serta kemampuan representasi matematis (*representation*). Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan dan dikembangkan dalam diri siswa sejak dini. Kemampuan ini dibutuhkan oleh siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat NCTM, dalam kurikulum 2013, pemecahan masalah dan matematika merupakan dua komponen yang terkait karena pemecahan masalah merupakan aktivitas dalam pembelajaran matematika

dan sebagai standar kompetensi yang dimiliki peserta didik, yang mana kurikulum 2013 mengajarkan bahwa pusat dari pembelajaran adalah *student center* (Midgett & Eddins, 2001).

Oleh sebab itu, keterampilan pemecahan masalah perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika dari jenjang pendidikan formal paling dasar yaitu di SD (Mulyati, 2016). Pemecahan masalah pada matematika tidak hanya berposisi sebagai salah satu tujuan penting pembelajaran matematika, lebih dari itu pemecahan masalah merupakan jantung matematika (Hendriana et al., 2018). Sebagai bagian dari kemampuan dasar dalam pengajaran matematika, pemecahan masalah membantu individu mampu mengembangkan kemampuan berpikir analitik, kritis, kreatif, dan meningkatkan kemampuan matematika lainnya (Amanda & Nusantara, 2020; Wahyu Hidayat, 2018 ; Surya et al., 2017).

Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah proses di mana situasi yang tidak dikenal terpecahkan (Bennett et al., 2012). Situasi seperti ini mengakibatkan siswa tidak bisa secara sekejap atau mudah untuk mencapai tujuan (Schunk, 2013: 299). Berbekal dengan keahlian dasar yang telah dimiliki siswa maka berbagai cara atau strategi untuk menyelesaikan masalah. Dengan pengertian tersebut maka setiap orang memiliki cara yang berbeda untuk menemukan jawaban yang benar (Bradshaw & Hazell, 2017:33). Guru harus menyiapkan diri untuk menerima cara pengerjaan siswa yang berbeda untuk menuju satu jawaban yang sama. Siswa penting menguasai *problem solving* karena pendekatan ini dapat bermanfaat pada

peningkatan berpikir kritis dalam analisis masalah. Begitu banyaknya tipe soal dan juga strategi pemecahannya maka siswa harus siap dan bisa memahami permasalahan dengan baik. Guru pada proses pembelajaran tidak sebatas berperan membantu peserta didik meningkatkan kemampuan hafalan, tetapi kompetensi yang berkaitan dengan pemecahan masalah sehari-hari yang dihadapi peserta didik (Muzanni & Muhyadi, 2016).

Teori kognitivisme menyatakan bahwa dalam proses belajar faktor individu menempati posisi penting. Teori ini menyebut otak berfungsi sebagai bagian tubuh yang berperan untuk melakukan interpretasi dan menghasilkan makna dari hasil interpretasi tersebut. Hal tersebut membuat pemahaman setiap individu terhadap pengetahuan yang dipelajarinya menjadi berbeda-beda. Kognitivisme memberi definisi bahwa belajar merupakan hasil individu melakukan interaksi terus-menerus terhadap lingkungannya melalui asimilasi dan akomodasi. Selain itu secara umum kognitivisme memandang titik berat pada aktivitas belajar terletak pada proses pengolahan informasi, pembangunan ingatan, emosi, retensi dan aspek-aspek lain yang bersifat intelektualitas (Siti Handarwati, Marzuki, 2016).

Proses pembelajaran di Sekolah Dasar dilaksanakan secara tatap muka (Pembelajaran Tatap Muka/PTM) terbatas. Adanya pembatasan waktu pembelajaran membuat kebutuhan menciptakan media pembelajaran penyampai pesan atau informasi yang efektif menjadi penting. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 22 tahun 2016 menyatakan bahwa pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

merupakan salah satu prinsip utama pembelajaran (Kemendikbud, 2016). Multimedia yang merupakan gabungan beragam media (teks, gambar, suara, animasi, video) adalah salah satu media pembelajaran interaktif, inovatif dan bersifat fleksibel.

Terdapat berbagai tantangan dan masalah dalam pelaksanaan pembelajaran matematika jenjang pendidikan dasar. Beberapa tantangan dan permasalahan tersebut adalah kesan siswa yang menyebut matematika sulit dipahami, rumit, membosankan, dan tidak disukai. Selain itu media pembelajaran inovatif dan interaktif belum maksimal digunakan guru dalam mengajar. Hal tersebut menimbulkan kesan pembelajaran matematika relatif didominasi oleh guru. Dua tantangan sekaligus masalah tersebut berdampak pada kurangnya motivasi dan antusiasme siswa belajar Matematika dan turut berpengaruh terhadap hasil belajar.

Pada pelaksanaan pembelajaran masa kini guru tidak tepat jika masih berperan sebagai satu-satunya pemberi atau sumber informasi peserta didik. Kondisi demikian menuntut guru semaksimal mungkin memanfaatkan teknologi dalam membuat dan menggunakan media pembelajaran, terlebih ketika Indonesia memasuki masa pandemi Covid-19. Media efektif dan efisien yang berguna sebagai sumber belajar dan penyalur informasi pembelajaran dibutuhkan oleh guru. Hal tersebut karena peserta didik tidak dapat menguasai materi dalam waktu sangat singkat.

Proses siswa menguasai sebuah materi dilakukan melalui aktivitas pengulangan. Berdasar pertimbangan tersebut guru dituntut memodifikasi

proses pembelajaran yang mengarah dan mendukung aktivitas pengulangan. Penggunaan media inilah yang menjembatani antara konsep yang diberikan guru dengan pengetahuan yang dicerna peserta didik. Penggunaan media tidak hanya sekedaranya saja melainkan media yang dapat menarik minat peserta didik. Multimedia interaktif dirasa cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Melalui multimedia interaktif, siswa dapat belajar dengan atau tanpa guru. Siswa dapat berinteraksi secara aktif dengan materi pembelajaran. Media ini dapat memberikan respon balasan terhadap aktivitas belajar siswa. Media dapat berperan sebagai tutor bagi siswa dalam memahami contoh soal. Selain itu, media juga dapat merespon jawaban siswa saat mengerjakan soal latihan. Dengan ini diharapkan siswa dapat lebih semangat dan tertarik untuk belajar walaupun tanpa adanya guru. Multimedia interaktif menggunakan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan tautan dan alat yang memungkinkan pengguna untuk bernavigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi (Wiana, 2018).

Jadi multimedia interaktif adalah media responsif, dimana komunikasi berlangsung dua arah antara media dan pengguna. Media dapat merespon langsung aktivitas pengguna dengan kontrol pengguna. Menurut (Maharani et al., 2018) dan Sukmawati et al. (2021), multimedia interaktif dalam pembelajaran akan membantu guru dalam menyediakan lingkungan belajar konstruktivisme berbasis teknologi. Siswa memahami materi pembelajaran

melalui interaksi dengan media dan lebih mandiri dalam belajar. Namun, belum diketahui bagaimana pembelajaran regulasi diri siswa menggunakan multimedia interaktif.

Hasil penelitian sebelumnya mengenai kesulitan siswa dalam mengerjakan soal statistik di kelas VI Sekolah Dasar menyebut terdapat sebagian siswa yang belum mampu memahami konsep dasar statistika, penggunaan model matematika dalam komunikasi masalah dan penarikan kesimpulan (Kusumaningpuri1 et al., 2022). Sedangkan materi statistika jenjang Sekolah Dasar diajarkan bertahap sejak kelas IV. Pokok bahasan kelas IV meliputi penyiapan peserta didik membaca data. Bahasan pada kelas V materi mencakup pengumpulan dan penyajian data. Pada tingkat ini peserta didik tidak hanya dituntut bisa membaca data, tetapi mampu mengumpulkan data melalui beberapa teknik serta menyajikannya dalam beberapa cara. Kelas VI membahas pokok bahasan terkait modus, median, dan rata-rata (*mean*).

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Google Sites Dalam Mendeskripsikan Keterampilan Pemecahan Masalah Statistika Kelas VI Sekolah Dasar.” Hal ini penting untuk diteliti karena keterampilan pemecahan masalah siswa pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi berkaitan erat dengan pengalaman belajar di tingkat Sekolah Dasar (Suhartono, 2018). Pertimbangan lainnya karena pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VI di SD dapat menjadi dasar bagi guru

maupun pembuat kebijakan untuk merencanakan dan mengembangkan pembelajaran inovatif demi pengembangan keterampilan pemecahan masalah matematika.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah yang dapat peneliti rumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana penggunaan multimedia interaktif berbasis google sites dalam mendeskripsikan keterampilan pemecahan masalah statistika kelas VI sekolah dasar
2. Bagaimana deskripsi keterampilan pemecahan masalah pokok bahasan statistika di kelas VI Sekolah Dasar dengan langkah Polya setelah menggunakan multimedia berbasis google sites?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk:

1. Mendeskripsikan penggunaan multimedia interaktif berbasis google sites pokok bahasan statistika pada keterampilan pemecahan masalah kelas VI Sekolah Dasar.
2. Mendeskripsikan keterampilan pemecahan masalah statistika kelas VI Sekolah Dasar dengan langkah Polya setelah menggunakan multimedia berbasis google sites.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi pengembangan pendidikan. Selain itu, dapat menambah khazanah teori pembelajaran matematika yakni adanya multimedia interaktif untuk memecahkan masalah matematika.

##### **2. Manfaat Praktis**

a. Bagi peserta didik, multimedia interaktif statistika yang disajikan peneliti dapat dijadikan sebagai alat bantu untuk memecahkan masalah statistika.

b. Bagi guru, dapat menjadi bahan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

3. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan dalam penyelenggaraan pembelajaran matematika sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah