

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi di Indonesia dan berbagai negara di seluruh dunia merupakan hal yang mendasari munculnya era baru terkait penggunaan data, yakni era *big data*. *Big data* merupakan bentuk teknologi baru untuk data yang dihasilkan dengan kecepatan tinggi dan volume tinggi, serta dengan variasi yang tinggi (Lee, 2017). *Big data* dicirikan setidaknya oleh 5V, yakni *volume* (ukuran data), *velocity* (kecepatan masuk dan keluarnya data), *variety* (keragaman bentuk dan sumber data), *veracity* (sifat data yang tidak lengkap dan tidak selalu dapat dipercaya), serta *value* (nilai informasi yang terkandung pada data) (Yaqoob, dkk., 2016). Untuk dapat memanfaatkan *big data* dengan baik, diperlukan dua kompetensi utama. Kompetensi pertama yakni kemampuan menggunakan program-program komputer, karena mengingat hampir semua proses pengolahan *big data* dilakukan dengan bantuan komputer. Kompetensi berikutnya adalah kemampuan untuk mengolah, menganalisis, membaca, serta menggunakan data yang telah dikumpulkan untuk mengambil simpulan dan tindakan yang tepat. Tanpa kompetensi yang kedua, data yang tersedia tidak memberikan manfaat apapun (Setiawan, 2019).

Kemampuan untuk mengolah, menganalisis, membaca, serta menggunakan data dengan tepat merupakan ilmu pengetahuan yang dipelajari di statistika. Menurut para statistikawan, statistika adalah ilmu atau metode (cara), aturan untuk mengumpulkan data, mengolah, menyajikan, menganalisis/interpretasi data, dan menarik kesimpulan berdasarkan data (Kadir, 2010). Lebih lanjut, statistika adalah ilmu yang mempelajari tentang cara

mengumpulkan, mentabulasi, menggolong-golongkan, menganalisis dan mencari keterangan yang berarti dari data yang berupa angka (Zein, dkk., 2019)

Statistika dalam kurikulum sekolah diajarkan mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal ini menunjukkan pentingnya posisi ilmu statistika dalam kehidupan. Statistika memiliki berbagai manfaat dalam kehidupan manusia mulai dari hal-hal sederhana sampai pada hal-hal yang lebih kompleks (Sariningsih & Herdiman 2017). Pada kurikulum sekolah, statistika terintegrasi di dalam matematika. Statistika merupakan bagian penting dari matematika untuk keperluan pengumpulan dan analisis data. Statistika dan matematika penting diaplikasikan dalam berbagai bidang ilmu, diantaranya bidang sosial, ekonomi, industri, pendidikan, dan bidang ilmu lainnya (Takaria & Talakua, 2018)

Umumnya dalam bidang pendidikan, kemampuan pengolahan informasi diperlukan siswa dalam mengimbangi pesatnya penyebaran informasi melalui media *online* maupun media cetak. Akan tetapi, dalam hal tersebut siswa belum bisa mengolah informasi dengan baik, memahami, menginterpretasikan, menganalisis serta menggunakan informasi dalam pengambilan keputusan. Hal tersebut berkaitan dengan maraknya informasi yang telah disajikan dalam bentuk statistik deskriptif, seperti halnya informasi-informasi yang disajikan dalam bentuk tabel maupun grafik (Hariyanti, 2020). Sejalan dengan pentingnya pengolahan data pada bidang pendidikan maka kemampuan yang harus dimiliki peserta didik tidak hanya terbatas pada kemampuan membaca, menulis, dan berhitung akan tetapi juga kemampuan memahami teknologi, memahami informasi yang ditampilkan dalam bentuk numerik dan grafik, serta berpikir kritis

terhadap informasi atau data yang dibaca. Hal-hal yang mengacu pada kemampuan dasar tersebut adalah jenis kemampuan literasi statistik, yang penting untuk dikuasai siswa (Fadillah & Munandar, 2021).

Literasi statistik merupakan kemampuan individu untuk membaca serta memahami, melakukan analisis yang kemudian melakukan interpretasi hasil lalu melakukan evaluasi sehingga dapat dikomunikasikan kepada publik guna menyelesaikan berbagai permasalahan sehari-hari menggunakan pendekatan statistik Pulungan & Herosian (2019). Menjadi seseorang yang berliterasi statistik sangat penting untuk setiap individu agar dapat menginterpretasikan pesan statistik dalam berbagai macam konteks. Siswa akan menghadapi informasi statistik dari berbagai macam konteks baik di dalam maupun di luar sekolah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Karimah, 2017). Oleh karena itu, mereka perlu untuk berpikir kritis ketika dihadapkan pada informasi atau data yang bertentangan dari sumber dan konteks yang beragam. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nishfani, dkk., (2017) bahwa seseorang yang memiliki literasi yang baik akan dapat membaca suatu persoalan dengan berpikir kritis.

Literasi statistik merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik, karena dengan penguasaan literasi yang baik, maka kompetensi yang lain akan dapat dikuasai dengan mudah. Namun, faktanya kemampuan literasi masyarakat Indonesia terbilang cukup rendah. Data skor PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 menunjukkan bahwa, Indonesia berada pada peringkat 73 dari 79 negara peserta dengan pencapaian skor 379 (OECD, 2018). Fakta lapangan juga ditemukan dari hasil wawancara kepada salah satu guru matematika SMPN 3 Kendari bahwa

rendahnya hasil belajar matematika siswa pada materi statistika. Hal tersebut ditunjukkan 33,33% dari 32 siswa yang tidak tuntas dalam materi statistika, dengan nilai rata-rata 65 sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yakni 75. Untuk itu perlu adanya identifikasi faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar statistika tersebut.

Pengetahuan dasar matematika adalah salah satu faktor yang diduga berdistribusi terhadap kemampuan literasi statistik. Hal tersebut senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Patih (2016), tentang pengetahuan dasar bilangan (PDB) siswa berpengaruh terhadap pengetahuan dasar statistik (PDS). Artinya siswa membutuhkan pemahaman dasar matematika yang baik untuk dapat memahami konsep data dan analisis data. Hasil ini juga menggambarkan bahwa semakin baik pengetahuan dasar siswa terhadap konsep bilangan maka akan berdampak baik pula pada pengetahuan siswa terhadap konsep statistika (pengolahan data). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan dasar matematika memiliki kaitan dengan pengetahuan siswa terhadap konsep statistika dalam hal ini literasi statistik.

Beberapa penelitian terkait literasi statistik yang telah dilakukan sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Amalia, dkk., (2020), dimana penelitian tersebut melihat bagaimana profil literasi statistik siswa kelas IX ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Maryati & Priatna (2018), dimana penelitian tersebut menganalisis kemampuan literasi statistik siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Kabupaten Garut dalam materi statistika. Penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani (2021), dimana dalam penelitian tersebut menganalisis tentang pencapaian dan

peningkatan kemampuan literasi statistik siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis proyek modifikasi dengan konvensional serta interpretasi peningkatannya. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian ini akan mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi statistik siswa ditinjau dari pengetahuan dasar matematika dan melihat pengaruh pengetahuan dasar matematika terhadap kemampuan literasi statistik.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Literasi Statistik Ditinjau dari Pengetahuan Dasar Matematika Siswa SMPN 3 Kendari”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengetahuan dasar matematika siswa masih kurang hingga menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika.
2. Hasil belajar statistika siswa rendah.
3. Kurangnya penguatan kemampuan dasar matematika dalam pembelajaran statistika untuk pemecahan masalah

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX SMPN 3 Kendari tahun ajaran 2022/2023 pada mata pelajaran matematika.

2. Objek Penelitian

- a. Literasi statistik siswa dalam penelitian ini diambil berdasarkan literasi statistik siswa pada materi penyajian data dan statistika.
- b. Pengetahuan dasar matematika dalam penelitian ini diambil pengetahuan dasar matematika siswa pada materi bilangan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana deskripsi pengetahuan dasar matematika siswa kelas IX SMPN 3 Kendari?
2. Bagaimana deskripsi kemampuan literasi statistik siswa kelas IX SMPN 3 Kendari?
3. Bagaimana deskripsi kemampuan literasi statistik ditinjau dari pengetahuan dasar matematika siswa kelas IX SMPN 3 Kendari?
4. Apakah ada pengaruh pengetahuan dasar matematika terhadap kemampuan literasi statistik siswa kelas IX SMPN 3 Kendari?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan pengetahuan dasar matematika siswa kelas IX SMPN 3 Kendari.
2. Mendeskripsikan kemampuan literasi statistik siswa kelas IX SMPN 3 Kendari.
3. Mendeskripsikan kemampuan literasi statistik ditinjau dari pengetahuan dasar matematika siswa kelas IX SMPN 3 Kendari?

4. Mengetahui pengaruh pengetahuan dasar matematika terhadap kemampuan literasi statistik siswa kelas IX SMPN 3 Kendari?

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan dan pemahaman penulis khususnya dalam mengetahui kemampuan literasi statistik siswa ditinjau dari pengetahuan dasar matematika, serta diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya matematika.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peserta Didik

Dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan literasi statistik siswa dan pengetahuan tentang dasar matematika sehingga dapat menjadikan sebagai motivasi diri untuk meningkatkan semangat belajar.

2. Bagi Guru

Guru tidak hanya dapat mengetahui kemampuan literasi statistik siswa dilihat dari pengetahuan dasar matematika, tetapi juga dapat menjadikan masukan-masukan sebagai upaya untuk mengatasi kesulitan dalam masalah matematika siswa yang dialami oleh peserta didik. Sehingga guru dapat

menyusun strategi pembelajaran yang lebih baik dalam menyampaikan materi matematika.

3. Bagi Sekolah

Sekolah berkontribusi dalam memajukan pendidikan serta perkembangan dengan memperbaiki kualitas guru dan peserta didik. Sehingga, mampu bersaing dengan sekolah-sekolah yang lain.

4. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai cara untuk mengembangkan diri dan pengalaman untuk mengetahui kemampuan literasi statistik dan pengetahuan dasar matematika peserta didik. Sehingga dapat dijadikan sebagai upaya untuk mempersiapkan diri menjadi guru yang berkualitas khususnya dalam pembelajaran matematika.

5. Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai salah satu sumber untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang kemampuan literasi statistik dilihat dari pengetahuan dasar matematika peserta didik dalam pembelajaran matematika. Sehingga dapat dijadikan bahan acuan untuk melakukan penelitian yang sejenis atau pengembangan topik-topik lain.