

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik di berbagai tingkat, dari tingkat SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA sampai dengan perguruan tinggi. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan diberbagai tingkat yaitu materi statistika. Damayanti, *et.al.*, (2020) menyatakan bahwa hampir semua aktivitas yang dilakukan manusia menggunakan statistika seperti perhitungan penduduk, perhitungan pengguna jejaring sosial, dan yang lainnya. Statistika penting untuk dipelajari dan dipahami oleh peserta didik. Agar statistika dapat dipahami maka peserta didik harus menggunakan statistika secara optimal dengan cara memahami konsep-konsep statistika, representasi grafik, dan sebagainya, sesuai dengan pendapat Garfield dalam Nisa, S., (2019) yang mengemukakan “agar seseorang mampu menggunakan statistika secara optimal, diperlukan kemampuan statistis seperti memahami konsep-konsep statistis, representasi grafik dan interpretasi data dan peluang.” Kemampuan ini disebut dengan kemampuan penalaran statistis. Keberhasilan peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya aspek afektif, aspek afektif berhubungan dengan sikap positif yang ditunjukkan oleh peserta didik. Disposisi matematis termasuk pandangan peserta didik untuk berfikir dan bertindak positif, sehingga pada penelitian ini penalaran statistis dihubungkan dengan disposisi matematis.

Kemampuan penalaran statistis merupakan kemampuan seseorang dalam memberi alasan dengan menggunakan ide-ide statistik, dan membuat informasi statistis menjadi bermakna. Dasari dalam Negara, dkk., (2019) kemampuan penalaran statistis adalah kemampuan menarik kesimpulan dan memberi penjelasan berdasarkan orientasi data dengan memperhatikan prosedur terstruktur, prosedur tidak terstruktur, dan konsep statistik dan menginterpretasi proses serta hasil statistik. Pentingnya kemampuan penalaran statistis menjadi dasar dibutuhkannya kemampuan penalaran statistis untuk peserta didik dalam memecahkan suatu masalah matematika, sejalan dengan Rosidah (2016) kemampuan penalaran statistis adalah sesuatu hal yang sangat dibutuhkan oleh siswa, bahkan sangat dibutuhkan oleh masyarakat agar terwujud masyarakat Indonesia yang cerdas dalam memecahkan suatu masalah maupun menentukan keputusan.

Kemampuan penalaran statistis melibatkan seseorang dengan materi khusus yaitu statistika. Karena berfokus pada materi statistika maka kemampuan penalaran

statistis berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam bernalar mengenai materi statistika, cara setiap orang dalam mengajukan argumen, berpikir logis dalam menarik sebuah kesimpulan dengan menggunakan ide-ide statistik dan informasi statistik. Fokus penelitian ini dilakukan kepada peserta didik tingkat SMP/MTs di kelas VIII. Penelitian yang dilakukan Rosidah (2016) menyatakan bahwa siswa tidak dapat melakukan penalaran statistis dengan baik karena siswa belum mampu menafsirkan serta mengambil kesimpulan sesuai konteks yang dilakukan. Dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan kemampuan penalaran statistis peserta didik masih dianggap rendah. Rendahnya kemampuan penalaran statistis salah satunya disebabkan dari kurang minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika terutama pada materi statistika, dilapangan peserta didik memiliki sugesti yang negatif terhadap statistik. Wulansari, dkk (2019) menyatakan bahwa kurangnya minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi statistika juga menjadi penyebab rendahnya kemampuan penalaran statistis siswa. Kurangnya minat peserta didik dan pandangan negatif peserta didik berhubungan dengan disposisi matematis.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan salah seorang guru matematika di SMP Negeri 2 Ciawi di Kabupaten Tasikmalaya berkesimpulan bahwa peserta didik belum bisa menggabungkan data-data yang sudah ada ke bentuk diagram atau grafik, sebagian besar hasil peserta didik belum mencapai KKM; peserta didik harus diarahkan terlebih dahulu oleh guru ketika diberi permasalahan statistis yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, hal ini ditandai dengan peserta didik yang dapat memecahkan masalah pada soal tidak rutin yang tergolong minoritas, tidak ada kemauan dari peserta didik untuk berlatih dan belajar lebih giat, kurangnya kemauan mencari sumber lain untuk dapat memahami pelajaran matematika, mengabaikan materi yang sudah dijelaskan sebelumnya, peserta didik kurang percaya diri dengan kemampuannya ketika mengerjakan permasalahan matematika. Kendala yang dihasilkan dari wawancara juga berhubungan dengan disposisi matematis, sehingga disposisi matematis juga mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan penalaran statistis.

Penelitian mengenai kemampuan penalaran statistis ini merupakan penelitian yang baru, karena pada penelitian sebelumnya belum ada yang meneliti mengenai variabel kemampuan penalaran statistis peserta didik yang ditinjau dari disposisi

matematis. Sehingga peneliti melaksanakan penelitian yang berjudul “ **Analisis Kemampuan Penalaran Statistis Peserta Didik Ditinjau dari Disposisi Matematis.**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, berikut adalah rumusan masalah dalam penelitian ini :

- 1) Bagaimana kemampuan penalaran statistis peserta didik ditinjau dari disposisi matematis tinggi ?
- 2) Bagaimana kemampuan penalaran statistis peserta didik ditinjau dari disposisi matematis sedang ?
- 3) Bagaimana kemampuan penalaran statistis peserta didik ditinjau dari disposisi matematis rendah ?

1.3 Definisi Operasional

1. Analisis

Analisis merupakan suatu kegiatan penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Analisis dalam penelitian ini adalah aktivitas yang dilakukan untuk pemahaman peneliti mengenai memilah, menguraikan, menyusun dan menata secara sistematis hasil wawancara dan yang lainnya tentang kemampuan penalaran statistis peserta didik yang ditinjau dari disposisi matematis.

2. Kemampuan Penalaran Statistis

Kemampuan penalaran statistis merupakan kemampuan seseorang dalam memberikan/mengajukan argumen, menyusun data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan atau memprediksi data yang bersumber dari informasi statistik. Pengajuan argumen dan penarikan kesimpulan melibatkan interpretasi yang berdasarkan orientasi data, konsep, prosedur, dan proses statistik. Indikator kemampuan penalaran statistis yaitu : (1) mendeskripsikan data, (2) mengorganisir dan mereduksi data, (3) merepresentasikan data, (4) menganalisis dan menginterpretasikan data.

3. Statistika

Terdapat perbedaan antara statistika, statistis dan statistik, statistik adalah kumpulan data dalam bentuk angka ataupun bukan angka yang berkaitan dengan masalah tertentu yang disusun dalam bentuk tabel atau daftar atau diagram atau yang

lainnya, sedangkan statistika sendiri adalah sebuah ilmu yang mempelajari bagaimana cara merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, lalu menginterpretasikan, dan akhirnya merepresentasikan data. Di dalamnya terdiri dari sekumpulan prosedur mengenai bagaimana cara : mengumpulkan data, meringkas data, mengolah data, menyajikan data, menarik kesimpulan dan interpretasi data berdasarkan kumpulan data dan hasil analisisnya. Statistis merupakan kemampuan yang diukur dalam mempelajari statistika, misalnya literasi statistis, penalaran statistis, berpikir statistis. Bahasan yang dilakukan pada penelian ini mengenai menyajikan data, memberikan penjelasan logis dengan menggunakan model atau fakta, peserta didik juga diharapkan mampu menarik kesimpulan yang logis mengenai sebuah data. Kompetensi dasar pada materi ini menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil keputusan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.

4. Disposisi Matematis

Disposisi matematis merupakan pandangan terhadap matematika sebagai sesuatu yang logis dan menumbuhkan sikap positif terhadap matematika sebagai sesuatu yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Indikator disposisi matematis yaitu: rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengomunikasikan ide matematis; bersifat lentur dalam menyelidiki ide matematis dan berusaha mencari metode alternatif dalam memecahkan masalah matematis; tekun mengerjakan tugas matematis; menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematis; cenderung memonitor, merefleksikan penampilan dan penalaran mereka sendiri; menilai aplikasi matematika ke dalam situasi lain dalam matematika dan dalam pengalaman sehari-hari; memberikan apresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai, dan sebagai alat, dan sebagai bahasa. Disposisi matematis dibagi menjadi beberapa kategori di antaranya disposisi matematis tinggi, sedang, rendah.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui kemampuan penalaran statistis peserta didik ditinjau dari disposisi matematis tinggi.
- 2) Untuk mengetahui kemampuan penalaran statistis peserta didik ditinjau dari disposisi matematis sedang.

- 3) Untuk mengetahui kemampuan penalaran statistis peserta didik ditinjau dari disposisi matematis rendah.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun secara praktis. Diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat teoretis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam pembelajaran matematika yang difokuskan pada materi statistika, dapat menambah wawasan keilmuan, Sebagai bahan referensi bagi penelitian-penelitian sejenis selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Selain manfaat teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung, diantaranya:

- a. Bagi guru

Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada pengajar dalam menerapkan penalaran statistik di dalam kelas dengan memperhatikan minat peserta didik terhadap matematika, untuk lebih jauhnya bisa menerapkan kemampuan penalaran statistis dengan mempertimbangkan metode pembelajaran.

- b. Bagi peserta didik

Penelitian ini dapat membantu peserta didik mengetahui kemampuan penalaran statistis sesuai dengan disposisi matematis yang dimiliki serta menumbuhkan semangat dan memotivasi peserta didik dalam mempelajari penalaran statistis.

- c. Bagi sekolah

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan masukan dan evaluasi bagi sekolah untuk meningkatkan pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika dan mengembangkan mutu pendidikan dalam memajukan program sekolah.

- d. Bagi peneliti

1. Menambah pengalaman dan pengetahuan kepada peneliti mengenai kemampuan penalaran statistik dan disposisi matematis.
2. Dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk penelitian berikutnya yang berhubungan dengan kemampuan penalaran statistis dan disposisi matematis peserta didik kelas VIII .