

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Sejalan dengan perkembangan pengetahuan, pengertian dan pemahaman literasi terus dikembangkan dan diaplikasikan pada berbagai bidang, di antaranya literasi di bidang informasi lebih dikenal dengan literasi informasi, literasi media, literasi sains, literasi matematis, dan literasi statistik (Takaria & Talakua : 2018).

Dalam PISA literasi matematika merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan penggunaan konsep, prosedur, dan fakta matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Hal ini menuntun individu untuk mengenali peranan matematika dalam kehidupan dan membuat penilaian yang baik dan pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh penduduk yang konstruktif, dan reflektif (Rosalia, 2015).

Dalam proses memecahkan masalah, seseorang yang memiliki literasi matematika akan menyadari atau memahami konsep matematika mana yang relevan dengan masalah yang dihadapinya. Dari kesadaran ini kemudian berkembang pada bagaimana merumuskan masalah tersebut kedalam bentuk matematisnya untuk kemudian di selesaikan. Proses ini membuat kegiatan mengeksplorasi, menghubungkan, merumuskan, menentukan, menalar, dan proses berfikir matematis lainnya. Proses berpikir ini dapat dikategorikan menjadi 3

proses utama yaitu, merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan. Dengan demikian, kemampuan literasi matematika dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks pemecahan masalah kehidupan sehari-hari secara efektif. (Rosalia, 2015).

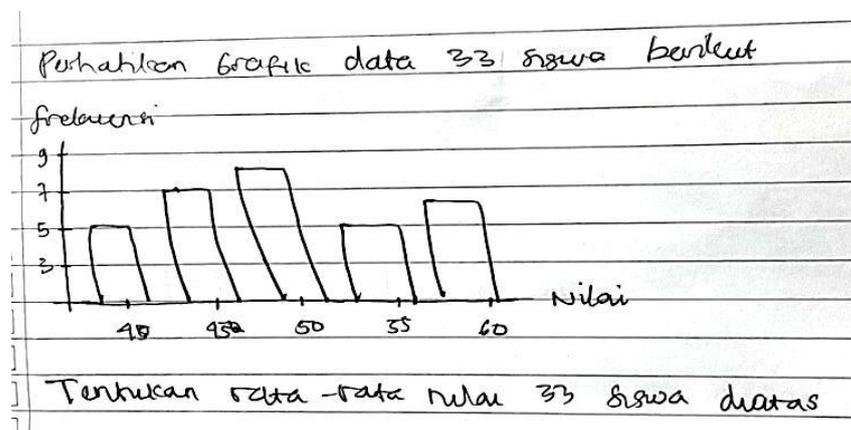
Literasi statistik merupakan kemampuan untuk memahami bahasa statistik: kata, simbol, dan istilah. Mampu menginterpretasikan grafik dan tabel, membaca dan memahami statistik dalam berita, media, jajak pendapat, dan lain-lain (Garfield, 1999; Hovermill, Beaudrie & Boschman, 2014; Takaria, 2016).

Watson (2003, pp. 1-2) faktor yang memberikan kontribusi terhadap pentingnya pengembangan literasi statistis di sekolah-sekolah adalah harapan untuk berpartisipasi sebagai warga negara dalam mengakses informasi yang terkait dengan data dan didorong pentingnya kemampuan dan keterampilan dalam setiap kemungkinan pengambilan keputusan terhadap data-data penelitian.

Ilmu statistik sangat penting untuk dipelajari karena banyak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada saat observasi yang saya lakukan di sekolah dengan adanya perkembangan teknologi dan pengetahuan saat ini banyak siswa yang kurang berminat dalam pembelajaran matematika, sehingga ketidaktarikannya siswa pada matematika membuat kurangnya pemahaman dalam pembelajaran matematika, pembelajaran statistik. Cara pembelajaran di kelas juga berpengaruh terhadap pemahaman suatu materi matematika. Pengalaman yang diperoleh pada saat hasil observasi di SMA Negeri 5 Kota

Ternate, pada pembelajaran berlangsung pada materi statistik, banyak siswa yang belum mengerti materi tersebut walaupun sebelumnya sudah diberikan oleh guru. Adapun pada saat pembelajaran berlangsung, beberapa siswa ada yang bermain dan ada yang mencari alasan keluar kelas agar tidak mengikuti kelas.

Soal tes statistis pada materi pemusatan data menghitung rata-rata (mean) yang ditunjukkan grafik pada gambar 1.1 berikut.



**Gambar 1.1**  
Soal tes awal materi pemusatan data

Hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal di atas ditunjukkan pada Gambar 1.2 berikut.

$$\text{rata-rata} = \frac{40 + 45 + 50 + 55 + 60}{5} = 50$$

**Gambar 1.2**  
Hasil kerja siswa

Hasil kerja ini menunjukkan siswa belum mampu membuat strategi atau ide-ide statistika yang digunakan dalam menyelesaikan soal, yaitu belum

memahami cara menentukan nilai rata-rata (mean) suatu data statistis yang ditunjukkan secara grafik. Hasil kerja seperti ini dilakukan oleh 10 siswa (43,56%) sementara 13 siswa lainnya tidak dapat mengerjakannya. Berdasarkan hasil kerja tersebut menunjukkan kemampuan literasi statistik siswa masih rendah, sehingga sangat diperlukan pembelajaran materi statistik dengan penerapan pembelajaran berbasis proyek / kegiatan..

Pembelajaran berbasis proyek adalah melibatkan siswa dalam suatu kegiatan proyek masalah yang menghasilkan suatu produk. Model pembelajaran ini menentukan pada proses pembelajaran jangka panjang, siswa terlibat secara langsung dengan berbagai isu dan persoalan kehidupan sehari-hari, belajar bagaimana memahami dan menyelesaikan persoalan nyata, bersifat interdisipliner, dan melibatkan siswa sebagai pelaku mulai dari merancang, melaksanakan, dan melaporkan hasil kegiatan.

Penelitian berasumsi penerapan pembelajaran berbasis proyek dapat menghasilkan kemampuan literasi statistik siswa. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Kemampuan literasi statistik siswa SMA pada materi statistika melalui model *project based learning*.”

## **B. Identifikasi Masalah**

Hasil identifikasi masalah siswa dalam pembelajaran matematika berdasarkan hasil observasi dan wawancara sebagai berikut:

1. Ketidaktertarikan siswa pada pembelajaran matematika.
2. Rendahnya kemampuan literasi statistik siswa.

3. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika.
4. Rendahnya kemampuan siswa pada materi statistika.
5. Model belajar yang masih menggunakan metode ceramah yang berfokus pada guru dan menyuruh siswa sering mencatat dan mendengarkan penjelasan mempunyai beberapa kelemahan sehingga berpengaruh terhadap keterampilan berpikir siswa dan kegiatan belajar mengajar.
6. Guru cenderung tidak memperhatikan gaya belajar dalam proses pembelajaran.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, permasalahan dalam proses pembelajaran dan pengaruhnya terhadap siswa sangat terasa, sehingga akan difokuskan pada literasi statistik siswa, yang dalam penelitian ini akan diterapkan model *project based learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi statistik siswa kelas X SMA pada materi statistik tentang pemusatan data.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan yaitu,

1. Bagaimana kemampuan literasi statistis siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Ternate setelah diterapkan model *project based learning* ?

2. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi statistis siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Ternate setelah diterapkan model *project based learning*?
3. Apakah penerapan model *project based learning* secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan literasi statistis siswa pada materi ukuran pemusatan data?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan penelitian ini untuk mengungkapkan literasi statistis siswa SMA dengan metode *project-based learning*. Secara operasional tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Menganalisis kemampuan literasi statistik siswa kelas X-2 SMA Negeri 5 Kota Ternate pada materi ukuran pemusatan data melalui penerapan model *project-based learning*.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan literasi statistis siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Ternate setelah diterapkan model *project based learning*.
3. Mengetahui bahwa penerapan *project based learning* secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan literasi statistis siswa kelas pada materi ukuran pemusatan data.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

- a. Bagi pihak sekolah, dapat dijadikan masukan mengenai pembelajaran yang digunakan disekolah tentang kemampuan literasi statistik.

- b. Bagi guru, bermanfaat sebagai masukan informasi mengenai pelaksanaan model pembelajaran apa yang tepat diterapkan di SMA, sehingga dapat melakukan perbaikan proses kegiatan belajar mengajar kedepannya.
- c. Bagi siswa, manfaat penelitian ini adalah sebagai informasi tentang pengaruh penerapan model *project-based learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi statistik pada siswa SMA.