

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu pengetahuan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Hampir setiap bagian hidup manusia mengandung matematika. Seperti membeli sesuatu diwarung, menghitung hari dalam sebulan, menghitung jam, menghitung menit, dan lain sebagainya mengandung matematika (Faizi, 2013:70). Matematika juga merupakan mata pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan, baik tingkat sekolah dasar, menengah maupun perguruan tinggi. *National Council of Teacher of Mathematic (NCTM)* (2000) menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika disekolah, pendidik harus memperhatikan lima standar kompetensi yang utama yaitu kemampuan pemecahan masalah (*Problem Solving*), kemampuan komunikasi (*Communication*), kemampuan koneksi (*Connection*), kemampuan penalaran (*Reasoning*), dan representasi (*Representation*).

Representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari suatu masalah. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain (Sabirin, 2014:35). Menurut Kartini (2009:366) representasi matematika siswa dapat digolongkan menjadi (1) representasi visual (gambar, diagram grafik, atau tabel), (2) representasi simbolik (pernyataan matematik atau notasi matematik, numerik /simbol aljabar) dan (3) representasi verbal (teks tertulis/kata-kata). Penggunaan semua jenis representasi tersebut dapat dibuat secara lengkap dan terpadu dalam pengujian suatu masalah yang sama atau dengan kata lain representasi

matematika dapat dibuat secara beragam. Kemampuan representasi juga merupakan kemampuan yang dibutuhkan oleh siswa untuk menunjang pemahaman siswa dalam proses pembelajaran dan dalam pemecahan masalah matematika.

Representasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara atau langkah-langkah yang digunakan seseorang untuk menyajikan gagasan atau ide-ide matematis kedalam interpretasi berupa tabel, ekspresi atau persamaan matematis dan kata-kata. Representasi berkaitan dengan pemaknaan atau proses belajar dalam diri siswa. Mereka memberikan makna yang berbeda-beda sesuai dengan konteks yang terjadi dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini dapat dikatakan representasi matematika juga berkaitan dengan proses belajar matematika yang terdapat dalam diri siswa sehingga memunculkan gagasan maupun ide-ide yang berbeda mengenai materi yang dipelajari.

Dalam kenyataannya, siswa memiliki kesulitan ketika harus merepresentasikan ide-ide mereka ketika berhadapan dengan permasalahan matematika. Siswa tidak mampu mengaplikasikan ide-ide mereka baik kedalam gambar atau pola, ekspresi matematika, maupun dalam kata-kata/ tulisan.

Sejalan dengan hal tersebut, Hudiono (2005:105-108) dalam studinya menunjukkan bahwa terjadinya kelemahan representasi siswa pada tabel, gambar, model disampaikan kepada siswa karena hanya sebagai pelengkap dalam penyampaian materi. Dalam hal ini guru sering kali tidak memperhatikan representasi yang dikembangkan oleh siswanya. sehingga siswa tidak dapat mengungkapkan ide yang mereka miliki dalam memecahkan suatu permasalahan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru matematika disalah satu kelas yang ada di SMA Negeri 1 Tanah Sepenggal tepatnya kelas XI IPA 2, peneliti memperoleh bahwa kemampuan matematika siswa disekolah tersebut masih rendah terlihat pada tabel 1.1 hasil ulangan siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tanah Sepenggal dibawah ini:

Tabel 1.1 hasil ulangan siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tanah Sepenggal T.A 2016/2017

No	Kelas	Jumlah Siswa	Presentase Kelulusan
1	XI IPA.1	30	52%
2	XI IPA.2	30	40%
3	XI IPA.3	29	72%
4	XI IPS.1	31	54%
5	XI IPS.2	32	50%
6	XI IPS.3	30	34%
7	XI IPS.4	29	43%

Sumber: Guru Matematika Kelas XI SMA Negeri 1 Tanah Sepenggal

Peneliti juga memperoleh penyebab dari rendahnya kemampuan matematika siswa disekolah tersebut berdasarkan tanya jawab dengan guru yang mengajar dikelas XI IPA 2, Terlihat dari beberapa jawaban siswa dalam latihan maupun ulangan, siswa kurang mampu dalam menerjemahkan kalimat matematika kedalam model matematis atau sebaliknya. Siswa juga tidak mampu menjelaskan arti suatu grafik dalam konteks masalah kehidupan sehari-hari maupun yang bersifat abstrak. Kemudian, siswa juga cenderung tidak dapat menjawab soal yang diberikan oleh guru ketika guru memberikan soal yang tidak sama dengan contoh yang diberikan. Indikator-indikator tersebut menunjukkan representasi matematis yang rendah.

Selama ini representasi terkadang dipelajari hanya sebagai pelengkap saja dalam penyelesaian suatu permasalahan. Seharusnya dalam pembelajaran perlu disampaikan dan dilatih sedini mungkin, karena kemampuan representasi matematis dapat mendukung untuk memahami setiap konsep-konsep matematika serta konsep-konsep pada bidang ilmu lainnya.

Materi matematika yang difokuskan dalam penelitian ini adalah statistika yang dipelajari oleh kelas XI. Statistika adalah ilmu yang mempelajari tentang cara pengumpulan, pengolahan data, penyajian data, dan analisis data serta penarikan kesimpulan berdasarkan sifat-sifat data. Dalam materi statistika sangatlah banyak representasi dari kalimat atau kata-kata dapat diubah menjadi tabel, grafik, dan simbol-simbol dalam matematika.

Materi statistika dapat disajikan dalam berbagai bentuk soal, salah satunya penyajian soal dalam bentuk pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat non rutin. Penyelesaian soal pemecahan masalah dalam penelitian ini menggunakan pemecahan masalah polya.

Didalam mengikuti proses pembelajaran setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Guru dalam mengajar harus memperhatikan gaya belajar siswa. Ini dikarenakan dalam setiap mengajar efektifitasnya akan sangat bergantung pada cara atau gaya belajar siswa, disamping sifat pribadi dan kemampuan intelektualnya.

Setiap siswa memiliki keunikan pribadi yang berbeda dengan siswa yang lainnya. Setiap siswa berbeda dalam tingkat kinerja, kecepatan belajar, dan gaya belajar. Perbedaan cara belajar ini menunjukkan cara termudah siswa untuk menyerap informasi selama belajar. Cara termudah dan tercepat seseorang dalam belajar dikenal sebagai gaya belajar (Hamzah, 2010).

Menurut Bobbi De Potter dan Mike Hernacki secara umum gaya belajar manusia dibedakan kedalam tiga kelompok besar, gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajarkinestetik (V-A-K). Pada penelitian ini kemampuan representasi matematis yang ingin dicermati berdasarkan gaya belajar visual. Gaya belajar visual adalah gaya belajar dengan cara melihat, mengamati, memandang, dan sejenisnya. Kekuatan gaya belajar ini terletak pada indera pengelihatan. Bagi orang yang memiliki gaya ini, mata adalah alat yang paling peka untuk menangkap setiap gejala atau stimulus (rangsangan) belajar.

Orang dengan gaya belajar visual senang mengikuti ilustrasi, membaca instruksi, mengamati gambar-gambar, meninjau kejadian secara langsung, dan sebagainya. Hal ini sangat berpengaruh terhadap pemilihan metode dan media belajar yang dominan mengaktifkan indera penglihatan (mata). Gaya belajar secara visual dilakukan seseorang untuk memperoleh informasi seperti melihat gambar, diagram, peta, poster, grafik, dan sebagainya. Bisa juga dengan melihat data teks seperti tulisan dan huruf.

Berdasarkan kenyataan tersebut siswa dengan gaya belajar visual kemungkinan akan mudah dalam menggunakan kemampuan representasi matematis. Namun hal ini belum bisa dipastikan, untuk itu perlu dilakukan penelitian atau analisis yang mendalam tentang bagaimana kemampuan representasi matematis siswa dengan gaya belajar visual.

Dengan merujuk pada gambaran secara singkat yang ada diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul yakni “ ***Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dengan Gaya Belajar Visual dalam Memecahkan Soal Statistika Di SMA Negeri I Tanah sepenggal***”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi rumusan masalah yaitu “Bagaimanakah kemampuan representasi matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam memecahkan soal statistika di SMA Negeri 1 Tanah Sepenggal?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui “Bagaimanakah kemampuan representasi matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam memecahkan soal statistika di SMA Negeri 1 Tanah Sepenggal”

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi penelitian selanjutnya yang sejenis.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi khasanah dunia pendidikan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

- a. Bagi peneliti

Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh dibangku kuliah terhadap masalah yang dihadapi di dunia pendidikan secara nyata dan menjadi bekal di masa mendatang.

b. Bagi sekolah

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan pertimbangan sebagai salah satu bahan alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran pada umumnya dan matematika pada khususnya.

c. Bagi guru

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru untuk dapat memberikan kesempatan pada siswa dalam mengungkapkan ide-ide solusi kreatif mereka saat mencari solusi permasalahan matematika yang memerlukan kemampuan representasi matematis yang memadai. Selain itu juga dapat lebih memperhatikan hal-hal apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika pada aspek kemampuan representasi serta memberikan informasi tentang kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual.

d. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa dengan gaya belajar visual dalam memecahkan soal statistika di SMA Negeri 1 Tanah Sepenggal dan siswa dapat memotivasi diri dalam menyelesaikan soal statistika.