

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pendidikan sangatlah penting bagi masa depan suatu bangsa, karena pendidikan akan membawa manusia menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Disinilah pentingnya pendidikan yaitu untuk meningkatkan kualitas generasi muda untuk menghadapi persaingan global dunia yang semakin canggih.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadikan arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas. Hal ini berdampak langsung dalam bidang pendidikan. Lembaga pendidikan sebagai bagian dari sistem kehidupan telah berupaya mengembangkan struktur, kurikulum, sistem pendidikan, dan model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan merupakan pengalaman belajar di berbagai lingkungan yang berlangsung sepanjang hayat dan berpengaruh positif bagi perkembangan individu. Karena dalam pendidikan mengandung transformasi pengetahuan, nilai-nilai, dan keterampilan yang diperlukan.

Peningkatan kualitas pendidikan harus dilakukan secara kontinu dan berkesinambungan. Faktor yang dapat menentukan kualitas pendidikan antara lain kualitas pembelajaran dan karakter peserta didik yang meliputi bakat, minat, dan kemampuan. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari interaksi peserta didik dengan sumber belajar dan pendidik. Interaksi belajar yang berkualitas adalah interaksi yang menyenangkan sehingga menciptakan pengalaman belajar.

Shukor dan Muhfaroyin (2009) menyatakan bahwa untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat adalah dengan membentuk budaya berpikir kritis di masyarakat. Prioritas utama dari sistem pendidikan adalah mendidik peserta didik tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis. Oleh sebab itu, pendidikan memiliki peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, salah satu cirinya adalah dimilikinya kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah matematika. Berkenaan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM: 2000) mengatakan bahwa

dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematika, yaitu: koneksi (*connections*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communications*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan representasi (*representations*). Pemecahan masalah merupakan suatu cara belajar yang dianggap sangat efisien dalam usaha untuk mencapai tujuan pengajaran. Proses belajar melalui pemecahan masalah bertolak dari pandangan bahwa peserta didik sebagai subjek dan objek dalam belajar yang mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah pada dasarnya merupakan tujuan pendidikan, peserta didik dituntut untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan atau memecahkan masalah mereka sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar keras.

Menurut Polya (1973) terdapat langkah – langkah yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah, yaitu: (1) *Understand the problem* (memahami masalah); (2) *Devising a plan* (merencanakan pemecahannya). (3) *Carry out a plan* (menyelesaikan masalah sesuai rencana); (4) *Looking back at the completed solution* (memeriksa kembali hasil yang diperoleh).

Berdasarkan pengamatan penelitian di lapangan saat magang, yaitu hasil analisis dari observasi yang telah dilakukan pada pembelajaran matematika menunjukkan rendahnya tingkat berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini terlihat, peserta didik tidak mampu merumuskan pokok- pokok permasalahan, tidak mampu berpendapat sesuai dengan materi pelajaran, dan tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

Selain itu model pembelajaran yang digunakan masih bersifat monoton belum bervariasi yaitu ketika pendidik melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar di kelas masih sering menggunakan model ceramah. Proses pembelajaran juga masih menerapkan pembelajaran *teacher centered* dimana peserta didik hanya memperhatikan penjelasan pendidik. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik tidak dapat mengeluarkan pendapat baik secara lisan maupun tertulis.

Manusia mempunyai kemampuan potensi berpikir kritis. Glaser (Fisher, 2008: 3) mendefinisikan berpikir kritis sebagai (1) Suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam

jangkauan pengalaman seseorang; (2) Pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; dan (3) Semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Noer (2012) mendefinisikan bahwa berpikir kritis merupakan sebuah proses yang bermuara pada penarikan, kesimpulan tentang apa yang harus kita percayai dan tindakan apa yang akan kita lakukan. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asuntif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya. Kritis sangat diperlukan dalam dunia pendidikan terutama saat menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika dengan baik.

Matematika merupakan salah satu bagian dari pengetahuan yang dapat melatih siswa untuk berpikir kritis. Menurut Kartiko (2010) bahwasannya tujuan pendidikan matematika sekolah berperan: (1) Untuk mempersiapkan anak didik agar sanggup menghadapi perubahan-perubahan keadaan di dalam kehidupan dunia yang senantiasa berubah, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis dan rasional, kritis dan cermat, objektif, kreatif, efektif, dan diperhitungkan secara analisis sintesis; (2) Untuk mempersiapkan anak didik agar menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari dan di dalam menghadapi ilmu pengetahuan.

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemampuan matematika peserta didik kelas VII SMP N 2 Cerme. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil konsep bahasan himpunan dalam pemecahan masalah dimana materi himpunan ini merupakan bagian dari topik aljabar. Di dalam kurikulum matematika tingkat SMP/MTs di Indonesia, materi aljabar diberikan di kelas VII yang merupakan pengenalan aljabar secara formal, standar kompetensi yang diharapkan pada topik ini salah satunya adalah menggunakan konsep himpunan dan diagram venn dalam pemecahan masalah. Menurut tim puspendik, pemberian materi tersebut pada tingkat sekolah menengah bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Dalam materi himpunan akan banyak dijumpai simbol, notasi, dan diagram. Sehingga untuk memahami maksud dari simbol, notasi, dan diagram tersebut

dibutuhkan kemampuan berpikir yang dalam serta pemahaman matematika yang luas. Karakteristik dasar materi himpunan dalam pemecahan masalah diantaranya adalah berupa soal-soal cerita yang membutuhkan pemahaman konsep untuk dapat mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan himpunan, menuliskan himpunan ke dalam model matematika himpunan, menyajikan himpunan ke dalam diagram venn, serta masalah-masalah yang berkaitan dengan operasi himpunan.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Himpunan Ditinjau dari Kemampuan Matematika”**.

1.2 PERTANYAAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang yang penulis sampaikan di atas. Maka pertanyaan penelitian tersebut adalah:

- 1 Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika pada materi himpunan kelas VII SMP?
- 2 Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika pada materi himpunan kelas VII SMP ?
- 3 Bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika pada materi himpunan kelas VII SMP ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dikemukakan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika pada materi himpunan kelas VII SMP ?

2. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika pada materi himpunan kelas VII SMP ?
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika pada materi himpunan kelas VII SMP ?

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian nanti diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik
 - a. Peserta didik mampu melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika pada materi himpunan.
 - b. Peserta didik lebih termotivasi untuk belajar
2. Bagi Guru
 - a. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi pertimbangan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.
 - b. Guru dapat menyempurnakan kualitas pembelajaran, yaitu dengan memilih metode pelajaran yang tepat.
3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan acuan bagi sekolah yang dijadikan objek penelitian ini dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah matematika pada materi himpunan.
4. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan dikembangkan lebih lanjut.

1.5 DEFINISI OPERASIONAL

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam memahami istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan pengertian istilah-istilah sebagai berikut:

1. Kemampuan adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian yang didapatkan dari pengetahuan atau pengalaman.
2. Berpikir adalah suatu kegiatan akal yang berfungsi untuk mengelola pengetahuan dan digunakan untuk memecahkan masalah.
3. Berpikir kritis adalah suatu keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah secara sistematis untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi yang diperoleh.
4. Kemampuan berpikir kritis adalah kecakapan atau potensi menguasai sesuatu keahlian mulai dengan menganalisis atau mengevaluasi untuk membuat pertimbangan dan keputusan yang baik.
5. Matematika adalah ilmu tentang suatu bilangan yang berhubungan dengan bentuk operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan.
6. Masalah matematika adalah suatu soal atau pertanyaan yang memiliki tantangan berupa bidang aljabar, analisis, geometri, logika, permasalahan sosial ataupun gabungan satu dengan lainnya yang membutuhkan pemecahan.
7. Pemecahan masalah matematika adalah kemampuan seorang individu dalam mencari jalan keluar dari suatu permasalahan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman.
8. Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah matematika adalah kecakapan atau potensi menguasai sesuatu keahlian mulai dengan menganalisis atau mengevaluasi suatu permasalahan.

1.6 BATASAN PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas perlu adanya pembatasan masalah supaya penelitian mencapai tujuan yang diinginkan. Pembatasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII-A SMP N 2 CERME tahun pelajaran 2016 – 2017 semester genap.

2. Subjek wawancara hanya dilakukan pada 3 peserta didik, yaitu 1 peserta didik berkemampuan matematika tinggi, 1 peserta didik berkemampuan matematika sedang, dan 1 peserta didik berkemampuan matematika rendah.