

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam Kurikulum 2013 menjelaskan bahwa berpikir kritis merupakan salah satu tujuan pendidikan dan menjadi tuntutan kompetensi masa depan yang harus dikembangkan pada peserta didik (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013). Meskipun kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan masa depan yang disarankan oleh pendidikan di Indonesia, namun faktanya kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa salah satunya disebabkan karena kebiasaan belajar, di mana siswa cenderung sudah nyaman dengan penjelasan dari guru tanpa mempertanyakannya lagi lebih dalam.

Berpikir kritis tidak hanya dapat dikembangkan melalui pembelajaran, namun pula bisa dikembangkan dan ditingkatkan melalui suatu evaluasi yang mencerminkan berpikir kritis. Tes dengan indikator bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan, melakukan deduksi, melakukan induksi, membuat nilai keputusan, dan memutuskan suatu tindakan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis seseorang.

Konsep pada pembelajaran fluida sangat penting dipelajari dan cocok untuk digunakan melatih kemampuan berpikir kritis siswa, di mana fluida juga mempunyai keterkaitan yang relatif besar dengan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya seperti pompa hidrolik, mesin hidrolik pengangkat mobil, gaya angkat pada pesawat, kapal laut yang mengapung dan masih banyak lagi.

Pembelajaran di sekolah harusnya bisa mengarahkan peserta didik kepada kemampuan berpikir kritis siswa, karena kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan peserta didik. Pembelajaran tentang berpikir kritis mengantarkan peserta didik untuk mengembangkan kecakapan, seperti meluaskan proses

berpikir, meningkatkan tingkat konsentrasi, dan menajamkan kemampuan analisis yang lebih dalam. Apabila peserta didik telah memiliki kemampuan tersebut maka peserta didik akan mampu menganalisis suatu permasalahan sehingga dapat membedakan antara pengetahuan dan keyakinan. Dengan demikian peserta didik akan mampu membangun argumen yang disertai dengan bukti yang dapat dipercaya.

Permendikbud No.64 Tahun 2013 tentang standar isi mengerucutkan pada pengembangan salah satu *survival skill*. Pada peraturan tersebut dinyatakan bahwa salah satu kompetensi yang harus dikembangkan dalam pelaksanaan kurikulum 2013 adalah kompetensi berpikir kritis. Namun, kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia belum dikembangkan dengan maksimal. Hal tersebut dilihat pada hasil PISA (*Programme of International Student Assessment*) yang salah satu komponennya adalah kemampuan berpikir kritis. OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) menyatakan bahwa Indonesia menduduki peringkat 69 dari 76 negara pada PISA. Hasil ini mengindikasikan bahwa Indonesia masih menduduki peringkat rendah di dunia. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis adalah tantangan yang harus dihadapi pendidikan untuk memenuhi tuntutan abad ke-21 dan peraturan pemerintah tersebut. Salah satu kompetensi pembelajaran fisika yang tertuang dalam Permendikbud nomor 64 tahun 2013 yaitu mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran fisika. Ini menunjukkan bahwa proses maupun assesmen pembelajaran fisika harus berorientasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Putri, 2016).

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMAS PAB 4 Sampali, guru menyatakan bahwa masih banyak peserta didik yang belum mampu dalam menjawab soal mengenai pemecahan masalah. Hal ini menandakan bahwa peserta didik belum terbiasa dengan pembelajaran ataupun instrumen tes yang didesain untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, karena waktu yang digunakan guru dalam membuat soal-soal kemampuan berpikir kritis sangat terbatas, sehingga guru cenderung menggunakan soal dari buku yang sudah ada atau mengambil soal dari internet secara *random*, akibatnya soal yang

diberikan belum teruji validitas dan reliabilitasnya. Seperti yang dikatakan oleh (Widoyoko, 2016), instrumen dikatakan valid apabila instrumen dapat dengan tepat mengukur apa yang akan diukur. Dalam hal ini dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, dan instrumen dapat dipercaya (*reliable*) jika memberikan hasil yang tepat atau konsisten apabila diteskan berkali-kali. Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Pada pembelajaran Fisika di sekolah SMAS PAB 4, sumber belajar yang digunakan oleh siswa yaitu buku fisika yang dibagikan sekolah. Namun sayangnya, masih banyak siswa yang kurang memanfaatkan buku tersebut dengan tidak menggunakannya ataupun tidak membawanya ke sekolah setiap jam pelajaran fisika. Selain buku pelajaran, sumber belajar yang ada di SMAS PAB 4 yaitu guru bidang studi fisika tersebut dimana pada saat guru sedang memberikann materi pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan yaitu buku pelajaran, proyektor serta alat peraga yang hanya digunakan ketika materi-materi tertentu yang harus membutuhkan alat peraga.

Fisika dikenal dengan salah satu pelajaran yang banyak melakukan praktikum. Hal ini juga dilaksanakan di sekolah SMAS PAB 4, hanya saja ruangan untuk melakukan praktikum kurang memadai dikarenakan ruangan praktikum digabung dengan laboratorium komputer sehingga membuat siswa hanya bisa bisa melakukan praktikum di dalam ruangan kelas mereka masing-masing. Kemudian nilai siswa pada mata pelajaran Fisika masih banyak mendapatkan dibawah KKM sekolah dimana KKM Fisika di sekolah tersebut yaitu 75. Pada pembelajaran fisika di sekolah, masih belum banyak guru yang menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan proses berpikir kritis. Selama proses belajar mengajar guru menjelaskan materi yang telah disiapkan dan memberikan soal latihan yang bersifat rutin dan prosedural. Kegiatan siswa hanya mencatat dan cenderung menghafal rumus-rumus fisika tanpa makna dan pengertian.

Hal ini serupa dengan yang saya temukan di SMA Swasta Teladan ketika magang bahwa siswa juga belum mampu dalam menjawab soal mengenai

pemecahan masalah. Padahal saat ini industri generasi keempat atau sering disebut industri 4.0, siswa lebih banyak dituntut untuk bisa berfikir lebih kreatif dan kritis, sehingga perlu dikembangkan instrumen tes berpikir kritis berbentuk uraian untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menjawab soal melalui kata dan bahasa mereka sendiri. Dengan demikian, instrumen tes berpikir kritis yang dikembangkan akan membantu siswa melatih kemampuan bernalar, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan serta mengeluarkan pendapat yang dimiliki siswa.

Berpikir kritis bukan hanya sekedar dikembangkan pada proses pembelajaran belaka, namun juga wajib dibantu dengan instrumen penilaian berpikir kritis untuk memperoleh data atau informasi tentang kualitas pembelajaran yang layak dan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis ini tercapai atau tidak. Glaser berpendapat bahwa seseorang dapat dikatakan berpikir kritis jika kerja nalar dan kemampuan argumentasinya melibatkan tiga hal, salah satunya yaitu sikap menanggapi berbagai persoalan, menimbang berbagai persoalan, dan kemampuan memikirkannya secara mendalam. Sikap dan kemampuan ini bertujuan untuk membebaskan seseorang dari kebiasaan menerima berbagai informasi atau kesimpulan tanpa mempertanyakannya. Pendidikan perlu memfokuskan pembelajaran untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, jika pembelajaran sudah mengarah pada kemampuan berpikir kritis, maka diperlukan suatu alat ukur untuk mengetahui sejauh mana kemampuan tersebut dimiliki oleh peserta didik. Instrumen tes digunakan sebagai latihan dapat berisi pertanyaan yang menguji peserta didik dalam berpikir kritis. Dengan adanya alat ukur yang tepat, diharapkan dapat melatih peserta didik menjadi terbiasa mengerjakan soal-soal berpikir kritis, sehingga kemampuan tersebut bisa menjadi modal untuk menghadapi berbagai permasalahan di kehidupannya kelak.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kurang tersedianya soal-soal berpikir kritis.

2. Guru belum mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Guru masih mengandalkan soal-soal yang terdapat pada kumpulan soal buku pelajaran di sekolah.
4. Siswa kurang terlatih dalam mengerjakan soal-soal yang mengacu pada kemampuan berpikir kritis.

1.3 Rumusan Masalah

Untuk memperjelas permasalahan sebagai dasar penelitian ini, maka dirumuskanlah masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat validitas instrumen tes kemampuan berpikir kritis siswa pada materi fluida di SMA?
2. Bagaimana tingkat reliabilitas instrumen tes kemampuan berpikir kritis siswa pada materi fluida di SMA?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan instrumen tes kemampuan berpikir kritis pada materi fluida di SMA?

1.4 Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan batasan masalah dalam penelitian, yaitu:

1. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4D (*Define, Design, Development, Dissemination*).
2. Instrumen tes yang dikembangkan difokuskan pada kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Indikator yang digunakan pada instrumen tes dengan menggunakan berpikir kritis FRISCO.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian yang akan dicapai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat validitas instrumen tes kemampuan berpikir kritis siswa pada materi fluida di SMA yang dikembangkan.

2. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen tes kemampuan berpikir kritis siswa pada materi fluida di SMA yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap instrumen tes kemampuan berpikir kritis siswa pada materi fluida di SMA yang dikembangkan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk peneliti, digunakan sebagai tugas akhir dalam perkuliahan.
2. Untuk menambah pengalaman atau wawasan dalam mengembangkan instrumen tes yang nanti akan peneliti kembangkan ketika telah mengajar.
3. Penelitian ini dapat menambah bahan referensi dalam melakukan pengembangan instrumen tes berpikir kritis siswa.

1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka dibuat suatu definisi operasional sebagai berikut:

1. Instrumen tes adalah suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis.
2. Berpikir kritis adalah sebuah proses, yang tujuannya yaitu untuk membuat suatu keputusan yang masuk akal tentang apa yang harus dilakukan dari suatu argumentasi yang diberikan (Ennis, 1996).
3. Indikator berpikir yang terlibat dalam penelitian ini adalah berpikir kritis FRISCO.
4. Validitas adalah tingkat ketepatan suatu alat evaluasi dalam mengukur apa yang seharusnya diukur.
5. Reliabilitas adalah tingkat keajegan atau konsistensi dari hasil pengukuran dengan tes yang sama pada waktu yang berbeda.