

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu faktor penting dari dalam diri siswa yang menentukan berhasil tidaknya siswa dalam proses pembelajaran yaitu keterampilan berpikir kritis pada siswa dan hakekat tujuan pendidikan fisika adalah untuk mengantarkan siswa menguasai konsep-konsep fisika dan keterkaitannya untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Liliyasi, et al., 2003). Maka dari itu pendidikan fisika harus menjadikan siswa tidak hanya sekedar tahu dan hafal tentang konsep-konsep fisika saja, melainkan harus menjadikan siswa untuk mengerti dan menguasai serta memahami konsep-konsep tersebut dan menghubungkan suatu konsep dengan konsep lain.

Salah satu kompetensi pembelajaran fisika yaitu mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Adi et al., 2021). Ini menunjukkan bahwa proses maupun asesmen pembelajaran fisika harus berorientasi untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis sebagai salah satu komponen keterampilan berpikir tingkat tinggi, menggunakan dasar menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi, untuk mengembangkan pola penalaran yang kohesif dan logis (Liliyasi, et al., 2003). Keterampilan berpikir kritis juga didukung pada Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 mengenai Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyatakan bahwa deskripsi keterampilan adalah menunjukkan keahlian dalam berpikir dan bertindak yaitu kritis, kreatif, produktif, mandiri, kolaboratif dan komunikatif. Maka dari itu, berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi lulusan dari jenjang pendidikan SD, SMP hingga SMA.

Penelitian dilaksanakan di MAN 2 Kota Tasikmalaya yang masih menggunakan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 didalam karakteristiknya berbeda dari karakteristik kurikulum-kurikulum sebelumnya, yang mana didalam kurikulum 2013 ini menekankan pada bidang ataupun basis peserta didik di dalam kompetensi. Yang mana dapat diartikan bahwa didalam kurikulum 2013 ini peserta didik dapat bahkan mampu menguasai sendiri materi ajar yang diberikan sekolah dan juga lebih

menekankan bahwa untuk peserta didik memahami apa yang telah mereka terima di sekolah (Zainuri & Pd, 2020).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan dengan memberikan tes uraian keterampilan berpikir kritis dengan materi fluida statis terhadap 91 siswa kelas XI di MAN 2 Kota Tasikmalaya menunjukkan hasil persentase nilai rata-rata sebesar 49,89%. Berdasarkan hasil persentase nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki keterampilan berpikir kritis yang tergolong rendah.

Model yang digunakan guru dalam proses pembelajaran kebanyakan menggunakan model yang berpusat pada guru. Menurut guru dengan menggunakan model tersebut dapat mempermudah siswa untuk lebih memahami konsep dari materi yang sedang dibahas. Fakta mengatakan bahwa tidak semua siswa paham pada konsep fisika yang telah disampaikan oleh guru. Apalagi didalam mata pelajaran fisika yang sulit untuk dipahami oleh siswa.

Cara belajar tersebut sudah sepatutnya diperbaiki sehingga keterampilan berpikir kritis dapat lebih baik. Alternatif untuk memperbaikinya yaitu menggunakan model pembelajaran. Pendidik sudah seharusnya memanfaatkan model pembelajaran yang mampu mengembangkan semangat untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada siswa. Alternatif yang digunakan adalah dengan memanfaatkan model *Learning Cycle 7E* karena dengan menerapkan model ini dapat membantu siswa menggali informasi, menganalisisnya secara mendalam dan merumuskan pemahaman, juga keterampilan berpikir kritis memainkan peran penting dalam setiap sintaks di model *Learning Cycle 7E* dimana siswa dapat mengkritisi, mengevaluasi, dan menyempurnakan pemahaman mereka. Model ini bermaksud untuk siswa mampu memahami dan menerapkan sekaligus menyelesaikan masalah beserta memunculkan gagasan terbaru (Lestari et al., 2018). Berdasarkan pendekatan konstruktivisme yang mengatakan siswa sudah seharusnya membangun proses belajar sendiri dengan cara berkomunikasi dengan pengetahuan dan lingkungannya. *Learning Cycle 7E* adalah model dalam kegiatan belajar yang menggunakan tujuh langkah yaitu tahap *elicit*, *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, *evaluate*, dan *extend*. Oleh karena itu, model *Learning Cycle 7E*

adalah model pembelajaran yang *mampu* mengarahkan siswa dalam menganalisis, menyelesaikan permasalahan serta memunculkan gagasan baru dengan tahap-tahap pembelajaran yang sistematis.

Selain itu, untuk mendukung keterampilan berpikir kritis siswa dapat lebih baik adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Salah satu media tersebut adalah *thinking map*. *Thinking map* adalah sebuah inovasi di abad ke-21 sebagai media visual dan bahasa pembelajaran. *Thinking Map* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sebab *Thinking map* menuntut siswa untuk berperan aktif terutama dalam pembuatan *Thinking map* sehingga keseluruhan konsep materi harus jelas dan berhubungan dengan sistematis (Adi et al., 2021). Hal ini sesuai dengan pendapat (Karim & Normaya, 2015) menyatakan bahwa upaya untuk pembentukan keterampilan berpikir kritis siswa yang optimal mensyaratkan adanya kelas yang interaktif, siswa dipandang sebagai pemikir bukan seorang yang diajar, dan pengajar berperan sebagai mediator, fasilitator, dan motivator yang membantu siswa dalam belajar bukan mengajar. Dari hal tersebut dapat dijelaskan bahwa guru hanya menjadi fasilitator dan pembimbing siswa dalam menemukan konsep materi

Menurut Hyerle (2004), *thinking map* adalah delapan keterampilan berpikir dasar yang didefinisikan dan dianimasikan oleh peta, serta dikenalkan sebagai bahasa visual untuk berpikir dan belajar yang melintasi komunitas belajar secara keseluruhan. Kedelapan jenis *thinking map* adalah: (1) *circle map*, (2) *bubble map*, (3) *double-bubble map*, (4) *tree map*, (5) *brace map*, (6) *flow map*, (7) *multi flow map*, dan (8) *bridge map*. Dalam penelitian ini hanya digunakan dua jenis *thinking maps* dalam pembelajaran yaitu *bubble map* dan *multi-flow map*. *Bubble map* dapat digunakan untuk menunjukkan hubungan antara konsep atau ide yang berbeda dan ini dapat memfasilitasi keterampilan berpikir kritis seperti analisis, identifikasi hubungan sebab-akibat dan pengelompokan konsep. Analisis konsep dalam *bubble map* dapat mencerminkan keterampilan berpikir kritis, sementara pemilihan dan penempatan *bubble* dapat memperlihatkan pemahaman tentang hubungan konsep. *Multi-flow map* memberikan gambaran tentang hubungan yang kompleks atau aliran informasi antar konsep, menangkap ide dalam *multi-flow map* melibatkan

kemampuan analisis dan evaluasi informasi siswa dalam memahami dan menjelaskan interaksi antar konsep.

Menurut Suparno (2013) dalam bidang mekanika fluida terjadi beberapa miskonsepsi pada siswa. Antara lain, beberapa siswa beranggapan bahwa suatu benda tenggelam dalam air karena benda itu lebih berat dari pada air, padahal kapal pesiar yang begitu berat tidak tenggelam dalam air. Beberapa siswa berpikir bahwa gas tidak mempunyai massa. Beberapa siswa beranggapan bahwa tekanan fluida hanya mengarah ke bawah. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dalam materi fluida statis juga siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep fluida statis baik itu dalam pemahaman untuk menerapkan rumusnya atau dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari. Peneliti mengambil materi fluida statis, karena sifatnya yang abstrak dan membutuhkan tingkat pemahaman dan analisis siswa yang cukup tinggi, sehingga dapat membantu siswa untuk memahami dan menganalisis suatu masalah yang terdapat pada materi tersebut sehingga dapat memancing keterampilan berpikir kritis pada siswa.

Oleh sebab itu, Penelitian ini dilakukan untuk melihat adakah pengaruh dari model *Learning Cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dengan berbantuan salah satu media pembelajaran yaitu *thinking map*. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti perlu melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan *Thinking Map* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Statis”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

“Adakah Pengaruh Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan *Thinking Map* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Statis?”

1.3 Definisi Operasional

- a. Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu keterampilan yang dimiliki sebagai proses penilaian yang berlandaskan fakta, menganalisis pendapat, mengenali perbedaan dan menyimpulkan pendapat berdasarkan fakta.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa uraian. Indikator berpikir kritis yang digunakan adalah indikator yang dikembangkan oleh Ennis yang terdiri dari 5 indikator, yaitu ; (1) Memberikan penjelasan, (2) membangun keterampilan dasar, (3) Menyimpulkan, (4) Memberikan penjelasan lebih lanjut, dan (5) Mengatur strategi dan taktik.

- b. Model *learning cycle 7e* adalah bentuk pengembangan dari Model *learning cycle 5e* (*engage, explore, explain, elaboration, dan evaluate*) untuk menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif dalam rangka meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih terarah. Model *learning cycle 7e* memiliki tujuh tahapan yakni *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate dan extend*. Dan untuk membuktikan bahwa model yang digunakan telah terlaksana maka keterlaksanaan model diukur dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model.
- c. *Thinking maps* bersumber dari delapan kemampuan dasar kognitif, yaitu : (1) *circle map*, (2) *bubble map*, (3) *double-bubble map*, (4) *tree map*, (5) *brace map*, (6) *flow map*, (7) *multi flow map*, dan (8) *bridge map*. Dalam penelitian ini hanya digunakan dua jenis *thinking maps* dalam pembelajaran yaitu *bubble map* dan *multi-flow map*. *Bubble map* dapat digunakan untuk menunjukkan hubungan antara konsep atau ide yang berbeda dan ini dapat memfasilitasi keterampilan berpikir kritis seperti analisis, identifikasi hubungan sebab-akibat dan pengelompokan konsep. *multi-flow map* melibatkan kemampuan analisis dan evaluasi informasi siswa dalam memahami dan menjelaskan interaksi antar konsep. Kedua *thinking maps* ini digunakan dalam salah satu sintaks yang digunakan peneliti yaitu pada tahapan *explore*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada pada latar belakang, penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui Pengaruh Model *Learning Cycle 7e* Berbantuan *Thinking Map* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Fluida Statis.

1.5 Kegunaan Penelitian

- a. Manfaat penelitian secara teoritis adalah sebagai upaya untuk memberikan sumbangan ilmiah dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan upaya peningkatan keterampilan berpikir kritis dan juga dapat membangun semangat belajar siswa menjadi semakin baik, khususnya pada mata pelajaran fisika.
- b. Manfaat penelitian secara praktis Memberikan alternatif pembelajaran fisika yang melibatkan dan peran aktif dari siswa dan dapat memberikan pemikiran baru untuk para guru agar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada pembelajaran fisika.