

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk mengembangkan potensi manusia agar memiliki kepribadian, kecerdasan, sikap, dan keterampilan yang bermanfaat bagi dirinya maupun orang lain. Peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan adalah kurikulum. Kurikulum merupakan syarat mutlak bagi pelaksanaan pendidikan formal di sekolah yang diarahkan pada pencapaian tujuan-tujuan yang berkenaan dengan penguasaan pengetahuan, pengembangan pribadi, kemampuan sosial, ataupun kemampuan bekerja. Kurikulum terbaru yang ditetapkan pemerintah sebagai standar penyelenggaraan pendidikan adalah Kurikulum 2013. Perubahan mendasar pada kurikulum ini, terletak pada 4 aspek yaitu 1) Penyeimbangan *hardskill* dan *softskill* peserta didik, 2) Perbaikan sumber belajar yang berbasis kegiatan (*activity base*), 3) Penggunaan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran, dan 4) Pengintegrasian kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor dalam sistem penilaian. Perubahan ini diharapkan dapat diterapkan pada seluruh mata pelajaran yang diajarkan di sekolah.

Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dikatakan bahwa kualifikasi kemampuan lulusan mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Lebih lanjut dalam kurikulum 2013, untuk dimensi pengetahuan, kompetensi yang harus dicapainya dari suatu satuan pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah menyangkut pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Dilihat dari ranah konseptual, baik atau tidak baiknya pemahaman konsep peserta didik dapat dilihat dari terpenuhi atau tidak terpenuhinya indikator pemahaman konsep peserta didik. Melalui pemahaman konsep peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran. Pemahaman konsep yang baik pada peserta didik mempunyai efek yang tidak hanya sekedar tahu atau ingat pada sejumlah konsep yang dipelajarinya. Pemahaman konsep ditandai dengan mampu untuk mengungkapkan kembali dalam bentuk tulisan ataupun lisan dengan mudah

dipahami, mampu menginterpretasikan data, dan mampu mengalikasikan konsep tersebut sesuai dengan struktur kognitif lainnya.

Pemahaman konsep dalam setiap pembelajaran diusahakan lebih ditekankan, agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Salah satunya pada mata pelajaran fisika, peserta didik diarahkan untuk mencari solusi dan menemukan jawaban dalam menyelesaikan masalah dengan sendiri, sehingga dapat membantu untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang fisika. Fisika sebagai salah satu mata pelajaran yang diberikan di tingkat SMA, merupakan ilmu yang dikembangkan dari hasil pengamatan langsung terhadap gejala alam.

Mata Pelajaran Fisika pada tingkat SMA/MA, dinilai penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri. Selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran fisika berfungsi untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk kehidupan sehari-hari. Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran Fisika tidak hanya dapat dilihat dan diukur dari bagaimana peserta didik mampu menghitung ataupun mampu menghafal rumus, melainkan dapat dilihat dan diukur dari kemampuan peserta didik dalam memahami konsep yang baik. Pada tingkat SMA/MA, mata pelajaran fisika terdiri dari 32 KD dengan 11 KD di kelas X, 12 KD di kelas XI, dan 11 KD di kelas XII. Salah satu KD yang ada di kelas X adalah peserta didik diharapkan mampu menguasai materi tentang Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).

Konsep-konsep fisika harus dipahami oleh peserta didik baik di kelas X, XI dan XII SMA. Salah satunya pada materi Gerak Lurus yang dipelajari oleh peserta didik di kelas X. Konsep GLB dan GLBB harus dipahami secara baik oleh peserta didik, karena konsep ini menjadi salah satu prasyarat yang harus dipahami untuk mempelajari beberapa konsep - konsep fisika lain seperti momentum impuls, termodinamika, dan kelistrikan.

Hasil studi pendahuluan di kelas X SMA Negeri 9 Tasikmalaya pada Guru Fisika mengatakan bahwa pada saat diberikan ujian banyak peserta didik yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hal ini dikarenakan sebagian besar peserta didik hanya mengandalkan kemampuan hafalannya saja. Peserta didik

hanya mengerjakan soal sesuai contoh soal yang diajarkan, sehingga ketika peserta didik mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh soal, membuat peserta didik kesulitan untuk mengerjakannya, salah satu penyebabnya yaitu peserta didik kurang memahami isi materi yang diajarkan. Oleh karena itu, pemahaman konsep peserta didik sangat penting untuk dapat menyelesaikan permasalahan fisika. Jika peserta didik belum memahami konsep, maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan fisika. Selain itu, proses pembelajaran fisika cenderung bersifat *teacher centered* dengan metode pembelajaran yang kurang melibatkan peserta didik dalam menemukan suatu konsep dalam proses pembelajaran. Pembelajaran seperti itu menimbulkan ketidaktahuan pada diri peserta didik mengenai proses maupun sikap dari konsep fisika yang diperoleh.

Hasil penelitian Linawati (2018) menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis tes, terdapat 13 bentuk miskonsepsi siswa pada konsep gerak lurus yang ditemukan dalam penelitian saranini. Pada konsep jarak dan perpindahan ada 28 (32,18%) siswa menganggap bahwa jarak sama dengan perpindahan. Hal ini terdapat dalam alasan siswa yang menghitung jarak sama seperti menghitung perpindahan, yaitu menghitung jarak sebagai besaran vektor. Miskonsepsi ini disebabkan oleh kemampuan siswa dalam memahami konsep. Pemahaman konsep yang keliru akan menyebabkan konsep selanjutnya yang saling berkaitan juga menjadi keliru (hlm. 6).

Penelitian Ariawati (2016) menambahkan bahwa terdapat 3 konsep distribusi atau sebaran miskonsepsi pada materi GLB yaitu; 1. Apabila kecepatan suatu benda yang bergerak konstan nilainya besar, maka percepatan benda tersebut juga besar; 2. Kecepatan bernilai negatif itu tidak ada, atau menunjukkan benda diam; 3. Semua benda yang percepatannya nol hanya dalam keadaan diam. Salah satu faktor terjadinya miskonsepsi ini adalah kurangnya pemahaman konsep siswa pada materi yang diajarkan (hlm, 13).

Terkait dengan permasalahan di atas, salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah *advance organizer* dan *graphic organizer*. *Advance organizer* dan *graphic organizer* dapat mengarahkan peserta didik untuk mengingat dan menghubungkan kembali materi yang dipelajari. Sebagaimana yang diungkapkan

Fransiska (2013) bahwa untuk dapat mengaitkan konsep baru atau informasi baru dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitif, peserta didik membutuhkan semacam pertolongan mental berupa pengatur awal (*advance organizer*). *Advance organizer* bisa mengarahkan para peserta didik ke materi yang akan mereka pelajari dan menolong mereka untuk mengingat kembali informasi yang berhubungan. *Advance organizer* yang digunakan untuk menanamkan pengetahuan baru sehingga terjadi belajar bermakna. Mulqiani (2017) menambahkan pembelajaran fisika akan lebih efektif dan efisien, jika materi yang disampaikan menggunakan alat bantu berupa *graphic organizers* siswa dapat membentuk pengetahuan baru dengan mengasimilasikan pengetahuan awal dengan pengetahuan yang sedang dipelajarinya. Pengetahuan yang disampaikan dengan menggunakan visualisasi sebagai alat bantu dalam memudahkan pemahaman siswa dalam mempelajari materi. *Advance organizer* dan *graphic organizer* merupakan alat bantu guru dan peserta didik dalam belajar dan pembelajaran yang akan memberikan dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi.

Salah satu pemanfaatan *advance organizer* dan *graphic organizers* yang dianggap mampu membuat suasana pembelajaran yang aktif, memotivasi peserta didik dan menyenangkan ketika peserta didik mempelajari suatu materi adalah *Thinking Maps*. *Thinking Maps* adalah sebuah inovasi sebagai media visual dan bahasa pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian Anggraeni (2015) bahwa penggunaan *Thinking Maps* mampu meningkatkan penalaran peserta didik atau kemampuan peserta didik untuk menyimpan, mempertahankan, dan menghubungkan konsep-konsep pada materi yang dipelajari. Sejalan dengan teori yang dikemukakan Hyerle dan Alper (2012) bahwa salah satu kelebihan *thinking Maps* membuat peserta didik melihat apa yang ada dalam pikirannya, sehingga memfasilitasinya untuk mengorganisasikan konsep-konsep yang ada di dalam pikirannya menjadi suatu pemahaman yang koheren dan mendalam. *Thinking Maps* dapat membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Fakta ini menunjukkan bahwa *Thinking Maps* dapat dipergunakan sebagai teknik pemetaan visual alternatif.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis termotivasi untuk melaksanakan sebuah penelitian mengenai pemahaman konsep peserta didik pada materi Gerak Lurus. Hasil penelitian akan penulis laporkan dalam bentuk karya ilmiah dengan judul “Eksplorasi Penggunaan *Thinking Maps* Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Gerak Lurus (Eksperimen pada peserta didik kelas X SMA Negeri 9 Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2022/2023).”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh penggunaan *thinking maps* terhadap pemahaman konsep peserta didik SMA Negeri 9 Tasikmalaya pada materi Gerak Lurus?”

1.3 Definisi Operasional

Sesuai dengan sasaran utama penelitian ini, yaitu menganalisis pemahaman konsep peserta didik terhadap materi Gerak Lurus, maka penelitian ini dilaksanakan terbatas pada pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan metode *thinking maps*.

1.3.1 Pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik untuk menguasai, mengungkapkan kembali suatu materi yang telah diterima, dan mampu mengerjakan soal pada materi tersebut yang diukur berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada materi. Indikator pemahaman konsep pada materi gerak lurus berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari; mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep; menerapkan konsep secara logis; memberikan contoh atau contoh kontra; dan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk (grafik dan gambar). Cara mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep dengan menggunakan *Certainty of Response Index (CRI)*. Metode CRI merupakan metode yang didasarkan pada tingkat keyakinan peserta atas jawaban yang diberikannya dengan menggunakan *Three-Tier Diagnostic Test* (tiga tingkatan), tingkatan

pertama berisi tentang soal pilihan ganda, tingkat yang kedua berisi tentang penalaran peserta didik dari proses menjawab pada tingkat pertama, dan tingkat yang ketiga adalah pertanyaan yang bersangkutan dengan keyakinan peserta didik tentang jawaban tingkatan pertama dan kedua.

- 1.3.2 *Thinking maps* merupakan suatu alat pembelajaran berbasis visual-spasial verbal. Dalam penelitian ini, penerapan strategi *Thinking Maps* dibatasi pada tiga peta dari delapan peta yang ada, yaitu *Bubble Map*, *Double Bubble Map*, *Brace Map*, dan *Flow Map*. Pemilihan peta tersebut didasarkan kepada kesesuaian materi Gerak Lurus, jenis peta *Bubble Map* digunakan untuk topik mengenai konsep besaran – besaran gerak lurus, yaitu kedudukan, perpindahan, jarak, kecepatan, dan percepatan. *Double Bubble Map* digunakan untuk membandingkan dua topik mengenai jenis – jenis gerak lurus, yaitu GLB dan GLBB, *Brace Map* digunakan untuk mengetahui hubungan antara ide pokok dan sub ide, misalkan hubungan kecepatan dan waktu pada Gerak Lurus, dan *Flow Map*, yaitu proses penyelesaian perhitungan Gerak Lurus berdasarkan tahapannya (mulai dari diketahui, ditanyakan, dijawab, dan kesimpulan)
- 1.3.3 Materi Gerak Lurus adalah materi yang membahas tentang besaran-besaran gerak lurus seperti: Posisi, Perpindahan, Jarak, Waktu, Kelajuan dan Kecepatan, percepatan dan perlajuan serta gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB). Materi Gerak Lurus merupakan materi pelajaran Fisika Kelas X IPA semester ganjil. Materi Gerak Lurus berada pada Kompetensi Dasar (KD), yaitu 3.4 Menganalisis besaran - besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya. 4.4 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan bergerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan *thinking maps* terhadap pemahaman konsep peserta didik SMA Negeri 9 Tasikmalaya pada materi Gerak Lurus.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait, antara lain:

1. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi masukan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

2. Bagi Peserta didik

Bagi peserta didik diharapkan dapat menjadi acuan untuk menemukan metode belajar yang tepat bagi mereka.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini menjadi pembelajaran yang sangat berharga dan sebagai kontribusi pertimbangan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

4. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan dalam membuat sesuatu kebijakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di sekolah.