

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembelajaran seyogyanya lebih bermakna ketika siswa memahami pelajaran. Pemahaman siswa sangat dibutuhkan ketika proses belajar dan mengajar sedang berlangsung. Hal ini berpotensi untuk mengubah sikap belajar siswa. Khususnya pada pembelajaran fisika yang berkaitan erat dengan kehidupan dan fenomena nyata dalam kehidupan sehari-hari dibutuhkan sikap ilmiah untuk memahami fenomena yang terjadi. Namun yang terjadi pada pembelajaran di kelas saat ini belum maksimal, hal ini sejalan dengan hasil observasi di SMKN 1 Sukasada.

Berdasarkan hasil ulangan harian siswa kelas X MM SMKN 1 Sukasada tergolong sangat rendah. Berikut nilai ulangan harian materi besaran dan satuan kelas X MM didapatkan bahwa nilai tertinggi sebesar 85,0 dan nilai terendah 45,0. Tetapi meskipun nilai tertinggi sebesar 85,0 ketuntasan klasikalnya sangat rendah yaitu 35,7 % (Wakasek Kurikulum SMK N 1 Sukasada, 2019).

Sesuai dengan kurikulum dan sistem penilaian di SMK N 1 Sukasada, siswa dinyatakan tuntas dalam pembelajaran jika nilai fisika mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Kelas dikatakan tuntas jika ketuntasan klasikalnya $\geq 85\%$ (Wakasek Kurikulum SMK N 1 Sukasada).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru serta observasi langsung pembelajaran di kelas didindikasikan hal-hal sebagai berikut yaitu : (1) kurangnya sikap ilmiah siswa, terlihat kelas X MM 1 bahwa rata-rata siswa masih belum optimalnya rasa ingin tahu dan kemauan siswa mempelajari pembelajaran, (2) siswa

memandang bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang sulit dan tidak menarik sehingga siswa merasa bosan ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan siswa belum mampu menyikapi sikap ilmiah dalam pembelajaran.

Kurangnya pemahaman konsep fisika dan sikap ilmiah siswa disebabkan oleh beberapa hal, sebagai berikut.

Pertama, guru kurang menggali pengetahuan awal siswa di awal pembelajaran. Pada saat memulai pembelajaran, guru langsung menyampaikan materi yang diajarkan tanpa menjelaskan tujuan pembelajaran sehingga siswa tidak memiliki arah tujuan belajar. Siswa beranggapan bahwa tujuan belajar hanya untuk menjawab soal ulangan. Hal ini disebabkan karena guru mengajar hanya sekedar menyampaikan bahan ajar tidak dilandasi kesadaran untuk menanamkan konsep kepada siswa sehingga siswa lebih sering menghafal konsep tanpa memahami makna dari materi yang dipelajari. Proses pembelajaran seperti ini tidak dapat menumbuhkan salah satu indikator dari pemahaman konsep yaitu memberikan contoh.

Kedua, guru menyampaikan materi hanya sesuai konsep dalam buku LKS sebagai buku pedoman dalam PBM sehingga persiapan siswa dalam proses pembelajaran kurang optimal. Siswa enggan mencari sumber yang berkaitan dengan materi ajar selain buku LKS, sehingga berakibat pada sikap ilmiah siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Kurangnya sikap ilmiah siswa dilihat saat proses pembelajaran, hanya beberapa siswa yang bertanya, menjawab pertanyaan, maupun melakukan umpan balik dengan guru. Menurut siswa, mereka malu mengungkapkan permasalahan yang dihadapi dan malu mengungkapkan ide yang dimilikinya, siswa takut pendapat yang disampaikan salah. Selain itu juga, siswa

beranggapan bahwa dirinya tidak mampu untuk menyampaikan pendapat pada saat diskusi kelas. Proses pembelajaran seperti ini tidak dapat menumbuhkan salah satu indikator dari pemahaman konsep yaitu interpretasi.

Ketiga, secara umum dalam proses pembelajaran di kelas siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengaitkan masalah, menyelesaikan masalah dengan mengadakan percobaan sehingga proses pembelajaran kurang bermakna. Implikasinya menimbulkan kesan yang tidak baik dalam diri siswa terhadap pembelajaran Fisika. Proses pembelajaran seperti ini tidak dapat menumbuhkan salah satu indikator dari pemahaman konsep.

Keempat, guru jarang membuat keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan permasalahan yang terdapat dalam kehidupan nyata terutama pada pembelajaran fisika yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam, sehingga siswa hanya mencatat materi sebagai persiapan ulangan tanpa mengetahui makna fisis dari konsep yang dipelajari. Implikasinya menimbulkan kesan yang tidak baik dalam diri siswa terhadap pembelajaran fisika yang mengakibatkan rendahnya pemahaman konsep siswa.

Melihat kondisi tersebut, maka perlu dilakukan perubahan terhadap proses pembelajaran yang mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan kreatifitasnya secara optimal, dalam hal ini diperlukan perubahan paradigma dalam proses belajar mengajar. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan proses belajar mengajar dari transfer ilmu pengetahuan menjadi belajar bermakna dengan bantuan guru dan teman sebaya. Inovasi dalam pembelajaran sangat diperlukan, sehingga proses belajar mengajar

tidak monoton yang membuat siswa tidak jenuh atau bosan dalam mengikuti pembelajaran fisika.

Santyasa (2008) mengungkapkan, inovasi pembelajaran muncul dari perubahan paradigma pembelajaran. Perubahan paradigma pembelajaran berawal dari hasil refleksi terhadap eksistensi paradigma lama menuju paradigma baru yang dihipotesiskan mampu memecahkan masalah. Terkait dengan pembelajaran di sekolah, paradigma lama yang dimaksud adalah 1) kecenderungan guru untuk berperan lebih sebagai *transmitter*, sumber pengetahuan, mahatahu, 2) pembelajaran terikat dengan jadwal yang ketat, 3) belajar diarahkan oleh kurikulum, 4) kecenderungan fakta, isi pelajaran dan teori sebagai basis belajar, 5) lebih mentoleransi kebiasaan latihan menghafal, 6) cenderung kompetitif, 7) kelas menjadi fokus utama, 8) komputer lebih dipandang sebagai obyek, 9) penggunaan media statis lebih mendominasi, 10) komunikasi terbatas, dan 11) penilaian lebih bersifat normatif. Adapun paradigma pembelajaran yang merupakan hasil gagasan baru adalah 1) peran guru sebagai fasilitator, pembimbing, konsultan, dan kawan belajar, 2) jadwal fleksibel, terbuka sesuai kebutuhan, 3) belajar diarahkan oleh pembelajar sendiri, 4) berbasis masalah, proyek, dunia nyata, tindakan nyata, dan refleksi, 5) perancangan dan penyelidikan, 6) kreasi dan investigasi, 7) kolaborasi, 8) fokus masyarakat, 9) komputer dipandang sebagai alat, 10) presentasi media dinamis, dan 11) penilaian kinerja yang komprehensif.

Adapun inovasi yang ingin dilakukan pada proses belajar mengajar di SMKN 1 Sukasada adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang bisa meningkatkan pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa terhadap materi pelajaran. Materi pelajaran akan lebih berarti jika siswa mempelajari materi

pelajaran yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berarti (Trianto, 2010). Siswa bekerja keras untuk mencapai tujuan pembelajaran, mereka menggunakan sikap ilmiah dan pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru, dan selanjutnya siswa memanfaatkan kembali pemahaman, pengetahuan dan kemampuannya itu dalam berbagai konteks di luar sekolah untuk menyelesaikan masalah dunia nyata yang lebih kompleks.

Beberapa alasan lain yang menyebabkan pentingnya penerapan model pembelajaran kontekstual, yaitu: 1) meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa, 2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa sehingga siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, 3) siswa dapat berfikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu dan memecahkan masalah, 4) menyadarkan siswa tentang konsep yang mereka pelajari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan real, 5) pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep, 6) menumbuhkan sikap ilmiah siswa melalui ikut sertanya siswa dalam pembelajaran, bukan hanya sebagai penerima ilmu yang ditransfer oleh guru, dan 7) terbentuk sikap kerja sama yang baik antar individu maupun kelompok.

Keberhasilan dari model pembelajaran kontekstual sudah banyak ditemukan dalam penelitian-penelitian di antaranya, yaitu: 1) penelitian yang dilakukan oleh Sastriani, *et al* (2016) menyatakan bahwa model CTL berbantuan media presentasi Flash dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang hukum Newton pada mata pelajaran fisika di kelas X SMA N 4 Garut tahun 2014/2015, 2) A. W. Mustofa (2016), bahwa penerapan model CTL dapat meningkatkan aktivitas

belajar peserta didik kelas X MIA EI 2 SMAN 6 Yogyakarta, (3) Sastriani, *et al* (2016) menyatakan bahwa pembelajaran CTL berbasis inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa pada materi fluida statis.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai upaya menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi di kelas X MM 1 SMK N 1 Sukasada tahun pelajaran 2019/2020. Adapun judul dari penelitian ini adalah **Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X MM 1 SMKN 1 Sukasada Tahun Ajaran 2019/2020.**

1.2. Identifikasi Masalah

Tujuan pembelajaran fisika yang tertuang di dalam kerangka Kurikulum 2013 ialah menguasai konsep dan prinsip serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Kemdikbud, 2014). Permasalahan dan keterbatasan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru mengakibatkan kepada kualitas pembelajaran. Dampaknya adalah pemahaman konsep dan sikap ilmiah belum optimal. Salah satunya terjadi pada kelas X MM 1 SMK N 1 Sukasada. Hasil belajar di kelas tersebut rata-rata masih rendah dan belum mencapai KKM yang ditentukan. Begitu juga sikap ilmiah siswa juga masih tergolong rendah. Teridentifikasi beberapa masalah siswa yaitu siswa beranggapan pelajaran fisika sulit dan tidak terlalu penting, minat belajar fisika masih rendah, siswa lebih banyak menerima

penjelasan dari guru dan belum ada inisiatif untuk mencari sendiri, serta siswa kesulitan dalam menghubungkan antara konsep pembelajaran dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Kesenjangan itu terjadi karena kurang efektifnya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru sehingga perlu dilaksanakan pembaruan dalam strategi pembelajaran yang digunakan.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang diajukan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa kelas X MM 1 SMKN 1 Sukasada?
2. Apakah penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas X MM 1 SMKN 1 Sukasada?
3. Bagaimana tanggapan siswa kelas X MM 1 terhadap penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran fisika di kelas X MM 1 SMKN 1 Sukasada?

1.4. Cara Pemecahan Masalah

Permasalahan rendahnya pemahaman siswa dipecahkan dengan mengimplementasikan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pembelajaran berbasis kontekstual diterapkan dengan mengikuti sintaks model pembelajaran kontekstual. Model pembelajaran ini digambarkan dengan tahapan

sebagai berikut: (1) *constructivism*, (2) menemukan, (3) bertanya, (4) masyarakat belajar, (5) pemodelan, (6) refleksi, (7) penilaian yang sebenarnya.

Pembelajaran dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa. Semua penjelasan guru diharapkan mampu untuk dipahami dan diingat oleh siswa, siswa diharapkan mampu merekam pelajaran yang dipelajarinya melalui percobaan-percobaan untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa, belajar kelompok sesuai dengan tuntutan CTL yaitu konsep masyarakat belajar, dalam pembelajaran CTL menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerjasama dengan orang lain (*team work*). Kerjasama itu dapat dilakukan dalam berbagai bentuk baik dalam kelompok belajar yang dibentuk secara formal maupun dalam lingkungan secara alamiah. Pemahaman konsep dapat diperoleh secara *sharing* dengan orang lain, antar teman, antar kelompok berbagi pengalaman pada orang lain, dengan adanya kelompok belajar diharapkan terjadi komunikasi berbagai arah diantara siswa.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran fisika kelas X MM 1 SMKN 1 Sukasada melalui model *Contextual Teaching and Learning* (CTL).
2. Meningkatkan sikap ilmiah dalam pembelajaran fisika siswa kelas X MM 1 SMKN 1 Sukasada melalui model *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

3. Mendiskripsikan tanggapan siswa kelas X MM 1 terhadap model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam pembelajaran fisika di kelas X MM 1 SMKN 1 Sukasada.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk peningkatan proses pembelajaran fisika yaitu dapat dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Bagi Siswa
 - a. Mampu meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa
 - b. Mampu menumbuhkan sikap ilmiah siswa
- 2) Bagi Guru Fisika
 - a. Sebagai salah satu pengembangan model pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.
 - b. Memberikan masukan kepada para guru untuk menerapkan model pembelajaran yang cocok dengan karakteristik materi pelajaran dan siswa sehingga dapat mengefektifkan kegiatan pembelajaran di kelas.
- 3) Bagi Sekolah
 - a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan model pembelajaran fisika untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika dan sikap ilmiah.
 - b. Peningkatan pemahaman konsep fisika, yang merupakan salah satu bukti peningkatan kualitas proses pembelajaran fisika, maka sekolah yang bersangkutan akan menjadi rujukan.
- 4) Bagi Peneliti

- a. Penelitian ini merupakan pengalaman bagi peneliti yang baru belajar melakukan penelitian dan membuat tulisan ilmiah.
- b. Peneliti mengetahui keadaan proses belajar mengajar siswa dalam situasi yang sebenarnya.
- c. Penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran pada saat peneliti terjun langsung menjadi guru.

1.7. Definisi Konseptual

Adapun definisi konseptual yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mengacu pada model pembelajaran berbasis kontekstual dan kemampuan pemahaman siswa.

- a. *Contextual teaching and learning* (CTL) merupakan strategi belajar mengajar yang menekankan proses penuh keterlibatan siswa untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata yang mendorong siswa untuk menerapkannya dalam kehidupan mereka (Firdaus *et al*, 2018)
- b. Pemahaman siswa adalah suatu kemampuan pengolahan menemukan jawaban oleh individu yang menerapkan keterampilan yang ada dan pengetahuan sebagai alat dan aplikasi untuk memenuhi persyaratan dari situasi baru. (Lee, dalam Chao, 2017)
- c. Sikap ilmiah adalah sikap yang dipengaruhi oleh keinginan seseorang untuk ikut serta dalam kegiatan tertentu, dan cara seorang merespon kepada orang lain, obyek, atau peristiwa. Sikap menjadi 2 macam yaitu 1) sikap terhadap sains yang sebagai sebuah kemajuan dan 2) sikap terhadap objek-objek dan kejadian-

kejadian di lingkungan yang dipelajari sebagai lingkup dari kegiatan sains. Terdapat empat dimensi dari sikap ilmiah yaitu rasa ingin tahu, respek terhadap fakta, kemauan untuk mengubah pandangan dan berfikir kritis. (Herlen, 1992)

1.8. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mengacu pada model pembelajaran dan pemahaman konsep siswa yang diuraikan sebagai berikut.

- a. Pemahaman konsep fisika merupakan nilai ulangan pemahaman konsep fisika siswa setelah terjadi proses belajar mengajar dikelas sesuai dengan pengetahuan dan ranah kognitif. Pengetahuan dibagi menjadi tiga, yakni faktual, konseptual dan procedural. Selanjutnya ranah kognitif sampai ke jenjang kedua yakni, (1) C1/ hafalan, dan (2) C2/ pemahaman.
- b. Sikap ilmiah, yaitu skor yang diperoleh dari lembar observasi sikap ilmiah siswa pada setiap pertemuan. Terdapat empat dimensi dari sikap ilmiah yaitu rasa ingin tahu, respek terhadap fakta, kemauan untuk mengubah pandangan dan berfikir kritis. Pada penelitian ini dibatasi sampai dimensi ketiga yaitu sikap ingin tahu, respek terhadap fakta dan kemauan mengubah pandangan.