

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjabarkan: (1) latar belakang, (2) identifikasi masalah, (3) rumusan masalah, (4) cara pemecahan masalah, (5) tujuan penelitian, (6) manfaat penelitian, (7) ruang lingkup dan keterbatasan penelitian, (8) definisi konseptual, dan (9) definisi operasional.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia yang semakin pesat dalam berbagai aspek kehidupan harus didukung dengan kualitas sumber daya manusianya. Salah satu alat yang dapat digunakan untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah pendidikan. Melalui pendidikan seseorang akan mampu meningkatkan keterampilan berpikir yang diharapkan mampu mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan tuntutan pembelajaran pada abad ke-21. *Partnership for 21st Century Learning* (2019) menyatakan komponen yang diperlukan dalam pembelajaran pada abad-21 adalah 4C yang terdiri dari *collaboration, critical thinking, communication* dan *creativity*. Hal senada juga dikemukakan oleh Griffin et. al. (2012) juga mengemukakan keterampilan yang harus dikembangkan pada abad ke-21 ke dalam empat kategori yang terdiri atas *ways of thinking, ways of working, tools for working* dan *ways of living in the world*. *Ways of thinking* merupakan keterampilan berpikir yang mencakup kreativitas, inovasi, keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, membuat keputusan dan metakognitif. *Ways of working* merupakan keterampilan seseorang dalam melakukan pekerjaan atau pembelajaran yang mencakup kolaborasi dan

komunikasi. *Tools of working* merupakan keterampilan seseorang dalam memanfaatkan alat pendukung dalam pekerjaan atau pembelajaran yang mencakup keterampilan seseorang dalam literasi informasi dan penguasaan teknologi informasi. *Ways of living in the world* merupakan keterampilan seseorang dalam menjalani kehidupan yang mencakup keterampilan bermasyarakat secara local maupun global, karir, kehidupan personal dan bersosialisasi, serta responsif terhadap kesadaran budaya dan kompetensi. Oleh karena itu, kecakapan siswa dalam berpikir kritis pada zaman sekarang menjadi hal penting yang harus ditumbuhkan dalam dirinya agar mampu bersaing secara global.

Untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dapat dikemas dalam penguasaan teknologi dan informasi sesuai tuntutan keterampilan pada era globalisasi ini melalui pendidikan 4.0. Pendidikan 4.0 adalah respon terhadap kebutuhan di era revolusi industri 4.0 pada abad ke-21, manusia dan teknologi itu sendiri diselaraskan untuk lebih memunculkan peluang baru yang lebih inovatif (Lase, 2019). Keterampilan memanfaatkan teknologi selama proses pembelajaran dan menganalisis informasi-informasi yang diperoleh dari berbagai sumber yang terdapat di dunia maya sangatlah penting bagi perkembangan siswa. Hal itu dapat diwujudkan dengan mengotimalkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dengan belajar pada tempat yang tidak terbatas. Siswa memiliki kesempatan untuk belajar tanpa terhambat batas waktu, salah satunya dapat dilakukan melalui *e-learning* atau pembelajaran elektronik. *e-Learning* atau pembelajaran elektronik adalah suatu proses belajar mengajar berbantuan perangkat elektronik melalui jaringan (*network*) berupa internet maupun intranet

(Simanihuruk et al., 2019). Melalui *e-learning* siswa dapat belajar jarak jauh tanpa adanya pertemuan yang melibatkan ruang dan waktu dan siswa mampu melakukan pembelajaran secara lebih mandiri.

Fisika merupakan bidang ilmu yang membahas tentang fenomena-fenomena alam. Pembelajaran fisika adalah suatu kegiatan pembelajaran yang mengembangkan keterampilan-keterampilan yang dimiliki siswa seperti mengembangkan kreativitas dan inovasi siswa dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi kemudian siswa dapat melakukan komunikasi, kolaborasi dengan kelompoknya, teman, guru dan lingkungan sekitarnya. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi selama proses pembelajaran siswa dapat mengakses informasi, menganalisis dan menyusun kembali informasi yang mereka dapatkan dari berbagai referensi baik dari buku ataupun internet. Melalui pembelajaran fisika siswa dituntut untuk mampu memahami cara kerja alam dan tentunya hal ini akan meningkatkan keterampilan berpikir siswa dengan cara menganalisis fenomena-fenomena yang terjadi. Materi dalam pembelajaran fisika tidak diajarkan begitu saja kepada siswa, namun siswa perlu dibimbing agar dapat menemukan sendiri konsep-konsep yang harus dikuasai baik melalui dialog, tanya-jawab yang rutin dengan memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki siswa. Selama proses pembelajaran fisika siswa dituntut untuk mampu mengembangkan keterampilan dalam berpikir kritis.

Untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis diawali dengan pernyataan tentang hal yang akan dipelajari, menampilkan contoh dalam kehidupan sehari-hari, dan pertimbangan kemungkinan-kemungkinan dari fakta yang diperoleh dan kesimpulan pemahaman yang didasarkan pada kejadian

(Suyanti, 2010). Berpikir kritis tidak semata-mata hanya mencari jawaban saja, tetapi utamanya adalah mencari tahu jawaban dari persoalan, fakta, dan informasi yang ada secara detail sehingga diperoleh alternatif atau solusi terbaik. Berpikir kritis didefinisikan sebagai berpikir secara mendalam dengan menggunakan penalaran dalam diri siswa untuk mendapatkan pengetahuan yang relevan dan dapat dipertanggungjawabkan (Hidayat, Akbar & Bernard, 2019). Jika siswa dilibatkan secara aktif dalam aktivitas belajar yang seperti *visual activities*, *writing activities*, *listening activities*, *oral activities*, *emotional activities*, *mental activities* dan *motor activities*, maka senantiasa keterampilan berpikir kritisnya akan berkembang. Yamin (2007) juga menyatakan bahwa keaktifan siswa selama proses pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, bakat, dan mampu memecahkan permasalahan yang ditemuinya.

Proses pendidikan di Indonesia telah mengimplementasikan kurikulum 2013 yang mana peserta didik sebagai pusat pembelajaran (*student center*). Melalui penerapan kurikulum 2013 ini diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Kurikulum 2013 memiliki pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak bisa dipindahkan begitu saja dari pengajar kepada peserta didik. Namun, siswa itu sendiri merupakan subjek dari pendidikan yang mempunyai keterampilan untuk aktif mencari, mengelola, mengolah, mengkonstruksi, dan memanfaatkan pengetahuan (Permendikbud, 2013). Untuk itu siswa diminta untuk lebih kritis, mampu menemukan jalan sendiri dan solusi dari permasalahan (Winiari, 2019). Namun, kenyataan di lapangan masih banyak terdapat siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis yang rendah. Permasalahan tersebut juga diungkapkan dalam penelitian yang dilakukan oleh

Yanwar dan Fadila (2019) yakni menemukan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa menyebabkan hasil nilai peserta didik dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM). Oleh karena itu, sangat dibutuhkan pembelajaran yang sesuai untuk mewedahi peningkatan keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Guru Fisika kelas X MIPA di SMAN 1 Kuta Selatan bahwa guru telah menerapkan proses pembelajaran yang dituntut dalam kurikulum 2013 sejak tahun 2015. Namun, belum mampu memberi dampak yang begitu signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa kelas X MIPA tahun pelajaran 2019/2020 dan siswa masih kesulitan mengikuti proses pembelajaran yang diterapkan guru. Guru juga mengungkapkan bahwa hal itu juga terlihat dalam data hasil penilaian harian siswa yang rendah dan tiap butir tes penilaian harian yang diberikan kepada siswa mengandung beberapa dimensi dari keterampilan berpikir kritis seperti melakukan induksi, deduksi, melakukan evaluasi, memutuskan dan melaksanakan juga diperoleh nilai yang rendah. Hal tersebut sesuai dengan dimensi keterampilan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis (2016). Adapun data hasil penilaian harian siswa kelas X MIPA SMAN 1 Kuta Selatan semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 disajikan dalam Tabel 1.1.

Tabel 1.1
Data Hasil Penilaian Harian Siswa Kelas X MIPA SMAN 1 Kuta Selatan

Kelas	Jumlah Siswa (orang)	Jumlah siswa yang tuntas (orang)	Persentase	Nilai tertinggi	Nilai terendah
10 MIPA 1	36	19	52,8%	100	2
10 MIPA 2	39	4	10,3%	95	19,9

(Sumber: Analisis Data Hasil Penilaian Harian Siswa Kelas X MIPA SMAN 1 Kuta Selatan, 2019/2020)

Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran fisika yang diberlakukan di kelas X MIPA adalah 67 dari skala 100. Berdasarkan Tabel 1.1 menyatakan bahwa hasil belajar fisika siswa kelas X MIPA masih sangat rendah dibandingkan dengan KKM yang telah ditetapkan terlebih lagi pada kelas X MIPA 2. Hal ini dapat dilihat dari ketuntasan klasikal pada kelas X MIPA 2. Kedua hasil penilaian harian ini menunjukkan bahwa kelas X MIPA 2 secara ketuntasan klasikal lebih rendah dibandingkan kelas X MIPA 1. Jumlah siswa yang memenuhi KKM hanya 4 orang dari total 35 orang siswa. Hasil penilaian harian siswa ini mampu menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa juga masih rendah. Siswa kurang mengembangkan keterampilan berpikir berpikir kritisnya sehingga prestasi belajar untuk materi yang cukup kompleks masih cenderung rendah (Oktaviana, Catur, & Utami, 2016). Oleh karena itulah, kelas yang menjadi perhatian peneliti adalah kelas X MIPA 2.

Berdasarkan informasi tersebut, maka peneliti berinisiatif untuk menelusuri lebih lanjut melalui wawancara tentang penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 2 di SMAN 1 Kuta Selatan. Berdasarkan wawancara yang telah dilaksanakan dengan guru fisika kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan diperoleh beberapa temuan penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa, yaitu: (1) penilaian harian siswa dalam mata pelajaran fisika masih rendah, (2) siswa masih belum terbiasa dengan model pembelajaran yang menuntut kemandirian belajar yang diterapkan oleh guru sehingga siswa sulit menangkap proses pembelajaran, dan (3) siswa merasa materi pembelajaran fisika tidak dibahas secara mendetail lebih dahulu. Permasalahan tentang rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa terlihat dari pendapat guru, yakni: (1) siswa

mengalami kesulitan dalam merumuskan masalah, (2) siswa kurang berani berpendapat dan susah diajak berargumentasi, dan (3) setengah siswa di kelas kurang mampu dalam mengidentifikasi solusi atas persoalan yang diberikan guru. Berdasarkan observasi terlihat bahwa proses pembelajaran yang diterapkan guru kurang optimal melaksanakan model pembelajaran yang menuntut kemandirian siswa dalam belajar karena terdapat beberapa sintaks yang terlewatkan. Guru kurang membimbing siswa dalam mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, merumuskan masalah dan kurang menekankan konsep diakhir pembelajaran. Hal tersebut terjadi karena guru tidak selalu memberikan permasalahan terkait fenomena alam yang terjadi di sekitar siswa. Selain itu, guru kurang memanfaatkan media pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dengan siswa kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan, yakni: Dewa Ayu, Wina, Apsari, Aditya, Wahyu dan Gustu diperoleh temuan penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa, yaitu: (1) proses pembelajaran yang dilakukan terlalu tergesa-gesa bagi siswa, (2) siswa mudah bosan dengan pembelajaran di kelas karena proses pembelajarannya terlalu kaku sehingga siswa tidak tertarik untuk belajar, (3) siswa kesulitan memahami penjelasan guru, (4) saat melakukan diskusi terkadang siswa ribut berlebihan, (5) tidak jarang siswa terlalu fokus dengan *gadget* ketika proses pembelajaran berlangsung, (6) siswa kurang berpartisipasi dalam mengemukakan argumen (pendapat) pada proses pembelajaran, dan (7) siswa jarang ingin membuat atau merumuskan sebuah pertanyaan dari permasalahan yang diberikan guru. Setelah melakukan wawancara kepada guru dan siswa, penulis selanjutnya melaksanakan observasi pembelajaran di kelas. Berdasarkan observasi pembelajaran di kelas

diperoleh beberapa temuan, yaitu: (1) kurangnya kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran fisika. Hal tersebut terlihat dari banyaknya siswa yang tidak mengetahui materi yang akan dijelaskan pada pertemuan tersebut. Selain itu, siswa kebanyakan yang tidak membawa buku penunjang pembelajaran, (2) siswa kurang berinisiatif dalam mengumpulkan informasi dalam proses pembelajaran, (3) kurangnya partisipasi siswa dalam bertanya dan berpendapat, hal ini dilihat ketika mengalami kesulitan selama mengerjakan LKS hanya satu hingga dua orang saja yang bertanya, dan (4) saat melakukan diskusi beberapa siswa terlihat bermain *gadget* dan sibuk mengobrol dengan teman lainnya, hal ini memperlihatkan bahwa siswa kurang mampu dalam mengelola dirinya sendiri selama proses pembelajaran. Permasalahan tentang rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa terlihat dari hasil observasi, yakni: (1) siswa masih belum mampu merumuskan masalah dan menyusun hipotesis saat mengerjakan LKS, (2) siswa cenderung kurang dalam menafsirkan sendiri pertanyaan yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan dengan kelompoknya dan hanya menunggu informasi yang diberikan oleh guru saja, (3) selama praktikum siswa kebingungan dalam melakukan induksi seperti kurang paham mengenai data apa yang harus mereka kumpulkan, kemudian siswa masih kurang dalam mengeneralisasi suatu data dan mengisinya ke dalam tabel, dan (4) siswa kebingungan dalam memutuskan kemungkinan solusi mana yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada LKS.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan penyebab permasalahan di kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan, yaitu: (1) model pembelajaran yang diterapkan oleh guru belum optimal

dalam pelaksanaannya, (2) kurangnya media pembelajaran yang digunakan sehingga siswa terkesan sangat kaku, (3) pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yang kurang optimal, (4) kurangnya inisiatif siswa dalam penggalian informasi dalam proses pembelajaran, dan (5) kurangnya partisipasi siswa mengemukakan argumentasi dalam berpendapat dan bertanya selama proses pembelajaran. Permasalahan mengenai rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa terlihat dari hasil observasi dan wawancara, yakni: (1) siswa masih belum mampu merumuskan masalah saat mengerjakan LKS, (2) siswa cenderung kurang paham dalam menafsirkan sendiri permasalahan yang diberikan dengan kelompoknya dan hanya menunggu dari guru, (3) siswa kurang dalam melakukan induksi seperti kurang paham mengenai data apa yang harus mereka kumpulkan saat praktikum, mengeneralisasi data serta mengisinya ke dalam tabel, dan (4) siswa kebingungan dalam memutuskan kemungkinan solusi mana yang tepat digunakan untuk memecahkan masalah.

Melalui penerapan kurikulum 2013, siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan berpikir utamanya keterampilan berpikir kritis (Permendikbud, 2013). Namun, kenyataannya di lapangan masih terdapat beberapa masalah mengenai rendahnya keterampilan berpikir kritis di kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan. Penyebab terjadinya kesenjangan ini adalah model pembelajaran yang menuntut kemandirian siswa masih belum optimal penerapannya karena guru dan siswa belum mampu melaksanakan model ini sehingga menyebabkan siswa kurang memahami pembelajaran. Selain itu, guru jarang melontarkan pertanyaan yang melatih siswa untuk berpikir lebih kritis tentang fenomena fisika yang berkaitan dengan materi sehingga siswa menjadi

kurang antusias mengemukakan pendapat di kelas. Pemanfaatan teknologi yang diterapkan di kelas juga belum optimal dikarenakan siswa cenderung bermain *gadget* ketimbang mencari materi yang dibahas. Hal ini menunjukkan kurang mampunya siswa dalam mengatur dirinya dalam proses pembelajaran (*self regulated learning*). Siswa kurang mandiri dalam proses pembelajaran yang dilihat dari kurang inisiatifnya siswa dalam menelusuri informasi tentang materi yang dibahas oleh guru dan menunggu guru menjelaskan. Rendahnya *self regulated learning* siswa juga akan membuat keterampilan berpikir kritis rendah (Hidayati & Kurniati, 2018). Bayuningsih et. al. (2018) juga menyatakan bahwa siswa yang dengan *self regulated learning* yang rendah mempunyai keterampilan berpikir kritis yang rendah pula, begitu sebaliknya.

Salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan di kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan adalah penerapan model *self regulated e-learning*. Peserta didik memiliki kesempatan yang lebih luas dalam pengaturan strategi dan situasi yang paling baik untuk dirinya selama belajar (Indah et al., 2017). Siswa berhak mengatur bagaimana cara mereka belajar selama proses pembelajaran. Melalui pengaturan ini siswa tentunya akan terlibat dalam proses pembelajaran. Semakin pandai seorang siswa dalam mengatur cara belajarnya selama proses pembelajarannya tentu juga akan meningkatkan keterampilannya dalam berpikir lebih kritis. Pemanfaatan *e-learning* digunakan agar dapat menunjang media pembelajaran menjadi lebih optimal. Proses pembelajaran yang dilakukan tidak diberikan suatu batasan seperti ruang dan waktu sehingga siswa mampu secara mandiri mengatur dirinya sendiri dalam memahami konsep-konsep yang diberikan melalui pemanfaatan teknologi

yang ada. Alasan pemilihan model *self regulated e-learning* ini karena model ini mempengaruhi keterampilan berpikir kritis pada setiap level kemandirian belajar masing-masing siswa. Hal tersebut disampaikan oleh temuan Bayuningsih et. al. (2018) menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model *self regulated learning* mempengaruhi keterampilan berpikir kritis pada level tertentu. Selain itu, Rosdiana et. al. (2018) juga berpendapat adanya pengaruh model *self regulated learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, Yanwar dan Fadila (2019) mengemukakan bahwa terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap keterampilan berpikir kritis matematis peserta didik. Winiari et. al. (2019) menyatakan bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok siswa yang belajar dengan model *self regulated learning* dengan konvensional yang mana kelas yang menggunakan model *self regulated learning* lebih baik daripada konvensional. Hidayati dan Kurniati (2018) menemukan adanya pengaruh model *self regulated learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, semakin tinggi *self regulated learning* siswa semakin tinggi keterampilan berpikir kritisnya. Hidayat et. al. (2019) juga menyatakan bahwa kemandirian belajar siswa berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Gaupp et. al. (2018) juga berpendapat bahwa melalui pembelajaran *e-learning* keterampilan berpikir kritis siswa akan terlibat dan setiap siswa memiliki kemandirian belajar yang berbeda-beda untuk meningkatkan keuntungan dalam proses pembelajaran secara *online*.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model *self regulated e-learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam proses pembelajaran fisika sehingga perlu adanya perbaikan pembelajaran

dengan menggunakan model *self regulated e-learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pelajaran fisika kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan. Oleh karena itu, penulis terinspirasi untuk melaksanakan penelitian dengan judul “**Implementasi Model Self Regulated e-Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pelajaran Fisika Siswa Kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan Tahun Pelajaran 2019/2020**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang tampak di kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan tahun pelajaran 2018/2019 berupa rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam pelajaran fisika. Proses pembelajaran oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran yang menuntut kemandirian siswa belum optimal dilaksanakan dan kurang menariknya proses pembelajaran yang disebabkan oleh minimnya penggunaan media pembelajaran. Selain itu, siswa kurang berinisiatif dalam penggalian informasi menggunakan teknologi yang ada, siswa cenderung menggunakan teknologi yang dimiliki untuk hal-hal diluar pembelajaran berlangsung.

Siswa juga terlihat kurang mampu melakukan deduksi saat praktikum, memutuskan dan melaksanakan pembelajarannya serta rendahnya kemampuan siswa dalam mengelola dirinya sendiri (*self regulated learning*) menjadi pemicu rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa kurang berpartisipasi dalam berpendapat, memberikan argumentasi selama proses pembelajaran serta kurang antusias dalam bertanya juga menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Data penilaian harian pada Tabel 1.1 menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis dalam pelajaran fisika siswa kelas X MIPA 2 masih sangat rendah

dibandingkan dengan KKM yang telah ditetapkan. Hal tersebut terlihat dari ketuntasan klasikal pada kelas X MIPA 2, yakni 42,61 sedangkan KKM yang harus dicapai adalah 67. Jumlah siswa yang memenuhi KKM hanya 4 orang dari total 35 orang siswa. Hasil penilaian harian siswa ini mampu menjelaskan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa juga masih rendah karena tiap butir tes penilaian harian yang diberikan guru mengandung dimensi keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan observasi, terdapat beberapa penyebab dari rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa, yakni: (1) model pembelajaran yang diterapkan oleh guru belum optimal dalam pelaksanaannya, (2) kurangnya media pembelajaran yang digunakan sehingga siswa terkesan sangat kaku, (3) pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yang kurang optimal, (4) kurangnya inisiatif siswa dalam penggalan informasi dalam proses pembelajaran, dan (5) kurangnya partisipasi siswa mengemukakan argumentasi dalam berpendapat dan bertanya selama proses pembelajaran. Permasalahan mengenai rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa terlihat dari hasil observasi dan wawancara, yakni: (1) siswa masih belum mampu merumuskan masalah saat mengerjakan LKS, (2) siswa cenderung kurang paham dalam menafsirkan sendiri permasalahan yang diberikan dengan kelompoknya dan hanya menunggu dari guru, (3) siswa kurang dalam melakukan induksi seperti kurang paham mengenai data apa yang harus mereka kumpulkan saat praktikum, mengeneralisasi data serta mengisinya ke dalam tabel, dan (4) siswa kebingungan dalam memutuskan kemungkinan solusi mana yang tepat digunakan untuk memecahkan masalah.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- 1) Apakah implementasi model *self regulated e-learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam pelajaran fisika siswa kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan tahun pelajaran 2019/2020?
- 2) Apakah implementasi model *self regulated e-learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar dalam pelajaran fisika siswa kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan tahun pelajaran 2019/2020?
- 3) Bagaimana tanggapan siswa kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan tahun pelajaran 2019/2020 terhadap implementasi model *self regulated e-learning* dalam pelajaran fisika.

1.4 Cara Pemecahan Masalah

Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dapat diatasi dengan mengimplementasikan model *self regulated e-learning*. Adapun langkah-langkah pembelajaran *self regulated e-learning* meliputi: (1) penganalisaan, (2) perencanaan, (3) implementasi, (4) pengamatan terhadap pemahaman, (5) pemecahan masalah, (6) evaluasi, dan (7) modifikasi. Pembelajaran ini menekankan pada aktivitas belajar siswa, yakni *visual activities*, *writing activities*, *listening activities*, *oral activities*, *emotional activities*, *mental activities* dan *motor activities* pada setiap langkah-langkah pembelajarannya. Berpikir kritis adalah cara seseorang dalam mengatasi permasalahan, pertanyaan-pertanyaan dan persoalan (Facione, 2015). Selain itu, berpikir kritis juga didefinisikan sebagai pemikiran reflektif yang masuk akal difokuskan untuk memutuskan apa yang

harus dipercaya atau dilakukan (Ennis, 2016). Aspek berpikir terkait dengan materi pembelajaran yaitu, konsep, generalisasi, keterampilan, algoritma, dan penyelesaian masalah. Melalui model *self regulated learning* ini siswa dapat mengorganisasi dirinya sendiri dalam proses pembelajaran. Siswa dalam proses pembelajaran *self regulated e-learning* akan memberikan tantangan tersendiri yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa untuk ikut serta dalam kegiatan pembelajaran. Adanya *self regulated learning* pada siswa akan membuat siswa mampu untuk menginterpretasikan, menganalisis, mengevaluasi dan menyimpulkan pembelajaran (Hidayati & Kurniati, 2018). Berdasarkan hasil penelitian dan sumber lainnya penerapan model *self regulated e-learning* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan tahun pelajaran 2019/2020 dalam proses pembelajaran fisika.

1.5 Tujuan Tindakan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang diajukan adalah sebagai berikut.

- 1) Meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika di kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan tahun pelajaran 2019/2020.
- 2) Meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran fisika di kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan tahun pelajaran 2019/2020
- 3) Mendeskripsikan tanggapan siswa kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan tahun pelajaran 2019/2020 terhadap implementasi model *self regulated e-learning*.

1.6 Manfaat Tindakan

Manfaat yang diharapkan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini, yakni sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, hasil penelitian dilakukan dapat berkontribusi untuk menyelesaikan masalah serupa melalui penerapan pembelajaran *self regulated e-learning*.
- 2) Bagi siswa, penelitian ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
- 3) Bagi sekolah, penelitian yang dilakukan dapat berguna untuk memberikan data secara kualitatif mengenai keterampilan berpikir kritis siswa yang bisa dijadikan acuan untuk meningkatkan mutu sekolah.
- 4) Bagi penulis, memberikan suatu ilmu dan pengalaman kepada peneliti, yang *notabene* calon guru fisika, tentang implementasi pembelajaran *self regulated e-learning* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.7 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA 2 SMAN 1 Kuta Selatan pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini berfokus pada implementasi model *self regulated e-learning* pada mata pelajaran fisika.

1.8 Definisi Konseptual

Adapun definisi konseptual terkait dengan variabel yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) *Self regulated learning* adalah kemampuan siswa dalam proses pengaturan diri, strategi dan respon terhadap pembelajaran untuk meningkatkan pencapaian akademiknya (Zimmerman & Schunk, 1989).
- 2) *e-Learning* atau pembelajaran elektronik adalah sebuah proses pembelajaran berbantuan perangkat elektronik melalui jaringan (*network*) baik berupa internet maupun intranet (Simanihuruk et al., 2019).
- 3) Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental (Sadirman, 2001). Keaktifan siswa selama proses pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, bakat, dan mampu memecahkan permasalahan yang ditemuinya (Yamin, 2007).
- 4) Ennis (2016) mendefinisikan keterampilan berpikir kritis adalah pemikiran reflektif yang masuk akal difokuskan pada memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Selain itu, keterampilan berpikir kritis adalah cara seseorang dalam mengatasi permasalahan, pertanyaan-pertanyaan dan persoalan (Facione, 2015).

1.9 Definisi Operasional

Definisi operasional yang terkait dengan variabel yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Implementasi model *self regulated e-learning* adalah skor yang diperoleh melalui angket tanggapan siswa mengenai model *self regulated e-learning* dalam pembelajaran fisika. Proses pembelajaran ini dilaksanakan dengan sintaks *analyze, plan, implement, comprehend, problem solving, evaluation, dan modify*.

- 2) Aktivitas belajar adalah skor yang didapatkan dari observasi berdasarkan indikator-indikator aktivitas belajar yang sudah ditentukan. Adapun indikator-indikator dari aktivitas belajar siswa, yakni: *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*.
- 3) Keterampilan berpikir kritis adalah hasil yang didapat melalui tes mengenai keterampilan berpikir kritis yang meliputi dimensi keterampilan berpikir kritis yaitu: memberikan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi serta memutuskan dan melaksanakan.

