

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan tentang: 1) latar belakang, 2) rumusan masalah, 3) tujuan penelitian, 4) manfaat penelitian, 5) ruang lingkup dan keterbatasan penelitian, 6) definisi konseptual, dan 7) definisi operasional.

### 1.1 Latar Belakang

Abad ke-21 ditandai dengan adanya persaingan global antar negara. Persaingan global ditandai dengan lajunya teknologi komunikasi dan informasi (*information technology*). Aspek Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin pesat terutama teknologi, komunikasi dan transportasi, menyebabkan isu-isu global semakin cepat menyebar dan menerpa pada berbagai tatanan baik politik, ekonomi, sosial budaya maupun pertahanan keamanan. Globalisasi yang sudah pasti dihadapi oleh bangsa Indonesia menuntut adanya efisiensi dan daya saing. Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu faktor kunci dalam persaingan global, yakni bagaimana menciptakan SDM yang berkualitas dan memiliki kemampuan serta berdaya saing tinggi dalam persaingan global yang selama ini diabaikan.

Menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas menjadi salah satu upaya untuk ikut bersaing dalam persaingan global. Sumber daya yang berkualitas tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu manusia terdidik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Siswa

sebagai individu yang nantinya akan turun langsung dalam kehidupan bermasyarakat diharapkan mampu memiliki persyaratan tersebut.

Perkembangan dunia pendidikan di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari pengaruh perkembangan globalisasi, di mana ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat. Untuk menghadapi perkembangan globalisasi maka kebijakan pendidikan nasional harus dapat meningkatkan mutu pendidikan, baik akademik maupun non-akademik. Sistem pendidikan yang baik diharapkan dapat meningkatkan kualitatif sumber daya manusia, sehingga pendidikan dewasa ini harus diarahkan pada peningkatan daya saing bangsa agar mampu berkompetisi dalam persaingan global. Kemampuan untuk berkompetensi dihasilkan oleh pendidikan yang kondusif bagi lahirnya pribadi-pribadi yang cerdas komprehensif dan kompetitif (Sadia, 2015). Insan yang cerdas komprehensif yaitu insan yang cerdas spiritual, cerdas emosional dan sosial, dan cerdas intelektual serta cerdas kinestetika. Sedangkan insan yang kompetitif adalah insan yang berkepribadian unggul dan gandrung akan keunggulan, bersemangat juang tinggi, mandiri, pantang menyerah, inovatif dan menjadi agen perubahan, berorientasi global, pembelajar sepanjang hayat. Untuk membentuk insan yang cerdas, sangat diperlukan insan yang dapat berpikir tingkat tinggi (Sadia, 2015). Berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan yang sangat penting untuk kehidupan. Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya.

Salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah keterampilan berpikir. Fisher (2008) memberikan

kerangka tentang pentingnya pembelajaran berpikir yaitu: (1) berpikir diperlukan untuk mengembangkan sikap dan persepsi yang mendukung terciptanya kondisi kelas yang positif, (2) berpikir perlu untuk memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan, (3) perlu untuk memperluas wawasan pengetahuan, (4) perlu untuk mengaktualisasikan kebermanfaatan pengetahuan, (5) dan perlu untuk mengembangkan perilaku berpikir yang menguntungkan.

Menyadari perlunya menyiapkan bangsa Indonesia yang mampu bersaing dengan baik di era globalisasi, pemerintah memandang perlu untuk memiliki kurikulum yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir tersebut. Pemerintah menyadari bahwa kurikulum hendaknya memuat kompetensi yang diturunkan dari kebutuhan tersebut, bukan diturunkan dari kompetensi per mata pelajaran. Kurikulum hendaknya dikembangkan berdasarkan kompetensi inti, bukan dari kompetensi masing-masing mata pelajaran. Atas pertimbangan itu pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan akhirnya mengembangkan kurikulum baru, yaitu Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 ini menjawab tantangan di era globalisasi. Tujuan dikembangkan Kurikulum 2013 adalah menjadikan insan Indonesia yang produktif, kreatif, kritis, inovatif dan afektif melalui penguatan tiga aspek penilaian, yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap/perilaku.

Pada Kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skills*) dalam pembelajaran. Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu kompetensi yang harus dilatihkan pada peserta didik, karena kemampuan ini sangat diperlukan dalam kehidupan. Keterampilan berpikir kritis sangat penting dimiliki bagi semua pihak agar dapat terhindar dari penipuan,

indoktrinasi dan pencucian otak. Berpikir kritis menurut Ennis (1993) adalah sebagai pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Pengertian serupa dari keterampilan berpikir kritis diungkapkan oleh Fisher (2008) adalah jenis pemikiran yang didalamnya terlibat kemampuan memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, menghitung kemungkinan-kemungkinan dan membuat keputusan. Menurut Facione (1990) berpikir kritis merupakan suatu keterampilan berpikir yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti mencari dan menemukan masalah, menganalisis masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis serta menentukan alternatif penyelesaian. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan keterampilan berpikir kritis merupakan suatu proses strategi untuk meminta penjelasan tentang sesuatu hal yang membuat rasa ingin tahu seseorang mengenai hal tersebut sekaligus merupakan cara seseorang dalam melihat suatu pernyataan, masalah ataupun gagasan secara objektif.

Tuntutan keterampilan berpikir kritis dalam Kurikulum 2013 disebabkan karena kurikulum ini menekankan pada dimensi pedagogik modern yang harus diterapkan dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah yang meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba dan membentuk jejaring untuk semua mata pelajaran melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintergrasi (Kemendikbud, 2013). Pemikir kritis mengevaluasi hasil dari proses berpikir seberapa baik keputusan atau seberapa baik masalah dapat diselesaikan. Kemampuan seperti inilah yang seharusnya ditanamkan pada siswa ketika masih mengenyam dunia pendidikan sebelum akhirnya terjun langsung di

dunia masyarakat. Kemampuan siswa sebagai pembelajar mandiri dan mampu bekerja dalam kelompok serta menjadi komunikator yang baik, berani mengambil resiko dan juga mampu berpikir kritis diperlukan guna mempersiapkan diri di masa depan.

Fisika merupakan salah satu cabang sains mengenai ilmu pengetahuan alam yang menekankan pada pemahaman konsep. Salah satu tujuan mata pelajaran fisika di SMA/MA adalah sebagai sarana memupuk sikap ilmiah siswa yang mencakup jujur dan obyektif terhadap data, terbuka dalam menerima pendapat berdasarkan bukti-bukti tertentu, ulet dan tidak cepat putus asa, kritis terhadap pernyataan ilmiah yaitu tidak mudah percaya tanpa ada dukungan hasil observasi empiris serta dapat bekerjasama dengan orang lain (Depdiknas, 2003). Adapun Kompetensi Inti mata pelajaran fisika Sekolah Menengah Atas, bahwa siswa “Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah, mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan “ (Kemendikbud No.69, 2014).

Fisika dalam melakukan pemecahan masalah mengintegrasikan aspek prosedural dan konseptual sehingga diperlukan analisis yang dominan dalam memecahkan masalah fisika. Kemampuan untuk mengambil keputusan dan

analisis yang merupakan salah satu domain dari keterampilan berpikir kritis diperlukan guna menyelesaikan masalah-masalah fisika. Pemberian masalah konkret membuat siswa untuk berpikir mengenai konsep fisika yang diterapkan dan pemecahan masalah. Hal ini yang akan memacu siswa untuk berpikir secara kritis (Rahayu *et al.*, 2018). Belajar fisika yang dilakukan di sekolah masih jauh diharapkan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Di beberapa sekolah pembelajaran umumnya terbatas pada model membaca atau menghafal dan guru hanya bertanya mengenai apa yang telah mereka pelajari, meminta siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dasar dan membenarkan jawaban tersebut (Iman *et al.*, 2017).

Berdasarkan pemaparan tersebut siswa diharapkan dapat menganalisis, menumbuhkan rasa ingin tahu dan mampu memecahkan masalah sehingga siswa perlu memiliki keterampilan berpikir kritis. Tuntutan terhadap berpikir kritis dalam pembelajaran fisika bukan hanya untuk keberhasilan pembelajaran fisika. Melainkan turut membentuk pola pikir, sikap serta perilaku siswa sebagai bagian dari masyarakat. Kemudian pola pikir tersebut dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran termasuk dalam kegiatan penilaian yang merupakan bagian dari kegiatan pokok pembelajaran.

Kenyataannya, keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia masih berada di kategori rendah. Data yang diungkapkan TIMSS (*Trends in Mathematics and Science Study*) mengungkapkan rendahnya keterampilan berpikir kritis yang berkembang pada siswa di Indonesia. Hasil TIMSS 2015 pada bidang fisika menunjukkan Indonesia memperoleh nilai 397 dimana nilai ini berada di bawah nilai rata-rata internasional yaitu 500. Berdasarkan data presentase rata-rata

jawaban benar untuk konten sains dan domain kognitif khususnya fisika, presentase jawaban benar pada soal pemahaman selalu lebih tinggi dibandingkan dengan presentase jawaban benar pada soal penerapan dan penalaran. Aspek pemahaman, penerapan, dan penalaran dalam ranah kemampuan kognitif seperti yang diterapkan pada TIMSS dapat digunakan untuk menunjukkan profil kemampuan berpikir siswa. Dari ketiga aspek tersebut, aspek pemahaman dan penerapan termasuk dalam kemampuan berpikir dasar. Sedangkan aspek penalaran termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurdin *et al.* (2018) menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa tergolong rendah, karena hanya 9,09% dari 32 siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis tergolong baik dan selebihnya memiliki keterampilan berpikir kritis cukup rendah. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang berlangsung saat ini kurang mampu melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran langsung dengan metode ekspositori yaitu pemindahan pengetahuan dari guru kepada siswa secara langsung yang membuat siswa menjadi pasif sehingga siswa tidak belajar melalui proses belajar yang bermakna. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Agustina *et al.* (2018) menyatakan bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis ini dibuktikan dengan siswa kesulitan merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, serta melakukan evaluasi untuk memecahkan suatu masalah pada saat proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Solihin *et al.* (2018) juga menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan ketika diberi soal-soal tentang keterampilan berpikir kritis. Hal ini terjadi karena siswa belum terbiasa menyelesaikan soal yang membutuhkan aspek

pemahaman, perencanaan, penyelesaian, dan menemukan hasil, karena tes yang digunakan hanya mengukur kemampuan siswa pada aspek berpikir tepat yaitu cukup dengan hanya paham saja dan sesuai dengan *teks book*, bukan pada aspek penemuan hal baru. Hal senada diungkapkan oleh penelitian Nisa *et al.* (2018) yang menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran fisika kelas X SMA masih relatif rendah. Terbukti dari nilai rata-rata hasil tes keterampilan berpikir kritis awal siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol secara berurutan, yakni 48,10 dan 45,65. Hal ini disebabkan oleh masih terbiasanya siswa mengikuti pembelajaran konvensional, di mana kegiatan penyelesaian soal diselesaikan oleh guru dengan menjelaskan di papan dan siswa hanya menyalin jawaban. Hasil penelitian serupa yang dilakukan oleh Iman *et al.* (2017) diperoleh untuk nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis awal siswa sebesar 38,75 pada kelas control dan 42,68 pada kelas eksperimen. Nilai rata-rata kelas tersebut masih tergolong rendah.

Hal mengenai rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa juga diungkapkan oleh Sadia (2008) dalam penelitiannya mengenai model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP dan SMA di Provinsi Bali yang menyebutkan bahwa keterampilan berpikir kritis awal siswa SMP kelas IX dan siswa SMA kelas X masih berkategori rendah. Untuk siswa kelas IX SMP skor rerata keterampilan berpikir kritis siswa adalah 42,15 dan untuk siswa SMA kelas X skor reratanya adalah 49,38 (skor standar 100). Berdasarkan pemaparan tersebut maka dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih dalam kategori rendah. Kondisi tersebut tentunya menimbulkan kesenjangan karena ketidaksesuaian harapan dan kenyataan.



Penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dikarenakan dunia pendidikan Indonesia belum mampu mengakomodasi berkembangnya keterampilan berpikir kritis. Pendidikan di tingkat SMP dan SMA saat ini belum mampu ditangani secara sistematis, sehingga kemampuan berpikir siswa SMP dan SMA masih berada pada kemampuan berpikir tingkat rendah (Sadia, 2014). Proses pembelajaran yang ada kurang merangsang siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini terjadi karena model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi. Pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru seperti halnya dengan penerapan model pembelajaran menggunakan pembelajaran langsung (*direct instruction*). Menurut Solihin *et al.* (2018) salah satu penyebab kurang optimalnya keterampilan berpikir kritis siswa adalah pada pembelajaran fisika yang diterapkan di kelas masih berorientasi pada guru, metode mengajar yang diterapkan dominan dengan metode ceramah, sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*), siswa cenderung hanya mendengarkan dan mencatat informasi-informasi yang diberikan, sehingga hal tersebut berdampak pada hasil belajar fisika siswa yang masih berada di bawah KKM. Menurut Nurmayani *et al.* (2018) rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa disebabkan karena guru hanya menggunakan model pembelajaran yang konvensional dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab, dimana guru sebagai pusat informasi dan siswa sebagai pendengar sehingga siswa menjadi pasif, tidak kreatif, dan kurang berperan aktif dalam membangun dan menemukan sendiri pengetahuannya. Iman *et al.* (2017) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran fisika guru masih cenderung menggunakan pembelajaran yang informatif, seperti pembelajaran masih

menggunakan metode ceramah dan hanya memberikan tugas setelah menjelaskan materi. Tugas yang diberikan langsung dikerjakan oleh siswa dan dikumpulkan tanpa membahas hasil tugas yang dikerjakan siswa dikarenakan tidak cukupnya waktu untuk membahas tugas tersebut, sehingga siswa tidak mengetahui apakah tugas yang dikerjakan benar atau salah. Proses pembelajaran ini membuat siswa menjadi pasif dan malas untuk berpikir terhadap apa yang telah dikerjakan siswa.

Penggunaan model pembelajaran langsung dalam pembelajaran fisika disebabkan oleh adanya asumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Siswa cenderung menunggu materi yang disajikan oleh guru dan jarang menyelesaikan suatu permasalahan yang terkait dengan kehidupan mereka sehari-hari. Siswa masih mengalami kesulitan dalam proses pengorganisasian terhadap pemecahan masalah yang ada dan sebagian besar siswa belajar hanya hafalan yang berakibat kurang bermakna sehingga menyebabkan keterampilan berpikir kritis rendah.

Bertolak dari permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka perlu dilakukan inovasi dalam proses pembelajaran fisika untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Pembelajaran dapat dikatakan efektif dan optimal apabila tujuan pembelajaran dapat tercapai. Tujuan pembelajaran akan tercapai apabila seorang pendidik dapat menciptakan situasi dan kondisi belajar yang baik dan secara efektif sehingga perencanaan dan metode yang digunakan oleh guru pun dapat memengaruhi potensi dan kemampuan yang dimiliki siswa, serta keberhasilan tersebut akan tercapai apabila siswa dilibatkan secara langsung dalam proses berpikirnya. Pendidik diharapkan memiliki cara atau model mengajar yang baik dan harus kritis dalam memilih model pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran yang dimaksudkan yaitu dapat membuat siswa memiliki kecakapan berpikir kreatif, kritis serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Rahayu *et al.* (2018) konsep fisika dapat dikuasai oleh siswa apabila guru tidak hanya sekedar memberikan materi secara garis besar, melainkan guru mampu menciptakan proses pembelajaran yang efektif, ini akan terjadi apabila siswa terlibat secara aktif dalam masalah yang disajikan selama proses pembelajaran. Guru harus membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui beberapa hal diantaranya model, dan metode pembelajaran yang mendukung siswa untuk belajar secara aktif. Berdasarkan hal tersebut tentunya diperlukan model pembelajaran yang dapat memudahkan siswa untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat memudahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran khususnya pada pembelajaran fisika adalah model pembelajaran *Guided Inquiry* (Inkuiri Terbimbing).

Menurut Sadia (2014) model pembelajaran inkuiri merupakan suatu proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara mental dan fisik untuk memperoleh informasi ilmiah dengan jalan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban pertanyaan atau memecahkan masalah yang telah dirumuskan. Model pembelajaran ini akan mampu mendorong peserta didik untuk menjadi insan yang cerdas, kritis, dan berwawasan luas. Sanjaya (2006) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Model pembelajaran inkuiri bertujuan untuk melatih kemampuan peserta didik untuk

melakukan penelitian, menjelaskan fenomena, menemukan inti dan makna dari suatu permasalahan, dan memecahkan permasalahan melalui prosedur ilmiah yang dilakukannya secara mandiri.

Pembelajaran inkuiri terbimbing menekankan pada proses mencari dan menemukan. Dalam model inkuiri terbimbing peran guru cukup dominan, guru membimbing siswa untuk melakukan kegiatan inkuiri dengan jalan mengajukan pertanyaan-pertanyaan awal dan mengarahkan siswa pada suatu diskusi. Proses inkuiri dilakukan melalui tuntunan lembar kerja siswa (LKS) yang agak rinci, dimana setiap tahapan ada petunjuk atau pedoman yang dirancang oleh guru. Pedoman tersebut biasanya berisi pertanyaan-pertanyaan atau langkah-langkah yang menuntun siswa untuk dapat menemukan konsep atau prinsip-prinsip ilmiah yang menjadi target pembelajaran. Ada beberapa catatan yang perlu diperhatikan dalam penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu : 1) konsep-konsep dan prinsip-prinsip ilmiah harus ditemukan oleh siswa melalui kegiatan pembelajaran, 2) masalah pada setiap kegiatan inkuiri dapat dinyatakan dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan, 3) inkuiri harus dilakukan melalui kegiatan percobaan atau penyelidikan, 4) proses berpikir ilmiah, kritis, dan kreatif yang merupakan perwujudan dari operasi mental diharapkan terjadi selama proses inkuiri, 5) guru harus menyediakan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses inkuiri, dan 6) sebelum siswa melakukan kegiatan inkuiri, guru perlu mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan pengarah agar proses inkuiri dapat berlangsung lebih efektif (Sadia, 2014).

Berdasarkan hal tersebut, model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki implikasi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Model

pembelajaran inkuiri terbimbing menghendaki siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya ke memori jangka panjang sehingga ketika pembelajaran berlangsung, pengetahuan yang didapat melalui penyelidikan tidak semata-mata hanya digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Masalah yang diberikan akan menuntun siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui penyelidikan hingga menemukan penyelesaian masalah yang diberikan berupa konsep-konsep ilmiah.

Pernyataan diatas didukung oleh beberapa hasil penelitian. Penelitian Agustina *et al.* (2018) menunjukkan bahwa rata-rata persentase keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol (eksperimen = 75,58% dengan kriteria baik; kontrol = 70,08% dengan kriteria cukup). Hasil belajar siswa kelas eksperimen juga berpengaruh sangat signifikan dengan nilai rata-rata *N-gain* (eksperimen = 65,06; kontrol = 47,13). Semua siswa memberikan tanggapan positif terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian Haeruman *et al.* (2017) menunjukan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis matematis siswa antara yang mendapat pembelajaran dengan model *guided inquiry* secara keseluruhan lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian Iman *et al.* (2016) menunjukan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan metode inkuiri terbimbing nilai *posttestnya* lebih tinggi daripada yang diajarkan dengan metode konvensional, dengan perbandingan *N-gain* sebesar 16,76 untuk kelas kontrol dan 17,82 untuk kelas eksperimen. Siswa

menunjukkan respon positif terhadap penerapan pembelajaran model inkuiri terbimbing.

Berdasarkan temuan penelitian di atas, maka penulis terinspirasi untuk mengkaji lebih lanjut mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam suatu penelitian eksperimen yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Fisika Kelas X MIPA di SMA Negeri 3 Singaraja”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung ?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung setelah dilakukan pengendalian terhadap skor *pretest* ?
3. Apakah terdapat kontribusi yang signifikan skor *pretest* terhadap keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung.
2. Untuk mendeskripsikan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung setelah dilakukan pengendalian terhadap skor *pretest*.
3. Untuk mendeskripsikan kontribusi yang signifikan skor *pretest* terhadap keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran langsung.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Secara umum terdapat dua manfaat dari penelitian ini yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis. Manfaat teoretis merupakan manfaat jangka panjang dalam pengembangan teori pembelajaran yang berkontribusi terhadap pembelajaran. Manfaat praktis adalah manfaat yang memberikan dampak secara langsung terhadap komponen-komponen atau subjek pembelajaran. Secara lebih rinci manfaat-manfaat tersebut akan dipaparkan, sebagai berikut.

### 1.4.1 Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis yang diharapkan dari penelitian ini, yakni memperkuat teori tentang pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran langsung terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran fisika. Secara teoritis, penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi pengembangan strategi pembelajaran untuk mencapai kemampuan berpikir yang maksimal. Hasil penelitian juga memberikan justifikasi empiris terhadap keefektifan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran fisika. Hasil penelitian ini akan memberikan bukti secara teoritis bahwa paham konstruktivisme yang merupakan landasan pokok dari pembelajaran berbasis masalah dan penemuan memang tepat untuk diinternalisasikan sebagai paradigma dalam dunia pendidikan yang humanis populis.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran yang inovatif yang berguna untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya dalam pembelajaran fisika.
2. Bagi siswa, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang baru dan menyenangkan sehingga dapat mengembangkan sikap positif yang pada akhirnya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya dalam pembelajaran fisika.



3. Bagi peneliti, dapat memberikan pengalaman langsung kepada peneliti dalam merancang dan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran fisika. Selain itu, peneliti dapat memperoleh pengalaman langsung dalam mempraktikkan teori-teori yang telah diperoleh dibangku perkuliahan sebagai langkah awal dalam mempersiapkan diri sebagai pengajar fisika yang berkualitas.

### **1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA di SMA Negeri 3 Singaraja tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran fisika. Pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah usaha energi dan momentum impuls. Kedalaman materi disesuaikan dengan tujuan Kurikulum 2013 dan dimensi berpikir kritis. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis model pembelajaran dengan dua dimensi, yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran langsung. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa yang diukur dengan menggunakan tes keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran fisika. Kovariat yang diukur sebagai kontrol statistik untuk pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat adalah skor-skor hasil *pretest* yang mencerminkan keterampilan berpikir kritis awal siswa.

## **1.6 Definisi Konseptual**

### **1. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara mental dan fisik untuk memperoleh informasi ilmiah dengan jalan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban pertanyaan atau memecahkan masalah yang telah dirumuskan. Model pembelajaran ini akan mampu mendorong peserta didik untuk menjadi insan yang cerdas, kritis, dan berwawasan luas. Ada beberapa catatan yang perlu diperhatikan dalam penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu : 1) konsep-konsep dan prinsip-prinsip ilmiah harus ditemukan oleh siswa melalui kegiatan pembelajaran, 2) masalah pada setiap kegiatan inkuiri dapat dinyatakan dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan, 3) inkuiri harus dilakukan melalui kegiatan percobaan atau penyeldikan, 4) proses berpikir ilmiah, kritis, dan kreatif yang merupakan perwujudan dari operasi mental diharapkan terjadi selama proses inkuiri, 5) guru harus menyediakan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses inkuiri, dan 6) sebelum siswa melakukan kegiatan inkuiri, guru perlu mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan pengarahan agar proses inkuiri dapat berlangsung lebih efektif (Sadia, 2014).

### **2. Model Pembelajaran Langsung**

Model pembelajaran langsung adalah suatu pembelajaran yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa secara terstruktur yang mana pengetahuan faktual diajarkan tahap demi tahap untuk membantu siswa menguasai pengetahuan prosedural yang diperlukan untuk melakukan kemampuan yang sederhana dan kompleks (Suprijono, 2016).

### 3. Keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Berpikir kritis merupakan jenis pemikiran yang erat berasosiasi dengan penalaran, pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Berpikir kritis didasarkan dengan penalaran untuk menarik kesimpulan tentang gagasan suatu peristiwa dan melibatkan berbagai proses kognitif (Facione, 1990).

Keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan dalam penelitian ini mengacu pada indikator yang dikembangkan oleh tim peneliti Delphi, *The California Academic Press* yang tercantum dalam Facione (1990) terdiri dari 5 dimensi keterampilan berpikir kritis sebagai berikut: 1) Interpretasi (*interpretation*) adalah kemampuan untuk memahami dan menjelaskan pengertian dari situasi, pengalaman, kejadian, data, keputusan, konvensi kepercayaan, aturan, prosedur, dan kriteria. 2) Analisis (*analysis*) adalah kecakapan untuk mengidentifikasi hubungan dari beberapa pertanyaan, konsep, deskripsi, dan berbagai model yang dipergunakan untuk merefleksikan pemikiran, pandangan, kepercayaan, keputusan, alasan, informasi dan opini. 3) Evaluasi (*evaluation*) adalah kemampuan menguji kebenaran pernyataan yang digunakan untuk menyampaikan pemikiran, persepsi, pandangan, keputusan, alasan, dan opini. 4) Inferensi (*inference*) adalah kemampuan untuk mengidentifikasi dan memilih elemen yang dibutuhkan untuk menyusun simpulan yang memiliki alasan, untuk menduga dan menegakan diagnosis, untuk mempertimbangkan informasi apa sajakah yang dibutuhkan dan untuk memutuskan konsekuensi yang harus diambil dari data, informasi, pertanyaan, kejadian, prinsip, opini, konsep dan lain

sebagainya. 5) Eksplanasi (*explanation*) adalah kemampuan menyatakan hasil pemikiran, menjelaskan alasan berdasarkan pertimbangan bukti, konsep metodologi, kriteriologi dan konsteks.

## **1.7 Definisi Operasional**

### **1. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dimaksud dalam penelitian adalah model pembelajaran dengan penyajian masalah diawal pembelajaran. Selanjutnya siswa bersama kelompoknya menyusun analisis masalah berdasarkan pengetahuan awal mereka, pengajuan hipotesis, melakukan percobaan dan tindakan-tindakan yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah, penyusunan laporan hasil percobaan dan hasil analisis masalah, presentasi laporan hasil percobaan dan hasil analisis masalah, dan pemberian tes untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kemampuan berpikir siswa.

### **2. Model Pembelajaran Langsung**

Model pembelajaran langsung yang dimaksud dalam penelitian adalah model pembelajaran dengan pemberian masalah kepada siswa oleh gurunya yang mengikuti langkah-langkah kegiatan dari model pembelajaran ini meliputi: 1) orientasi, 2) demonstrasi/presentasi, 3) latihan terstruktur, 4) latihan terbimbing, dan 5) latihan mandiri. Pelaksanaan model pembelajaran ini akan dapat meningkatkan proses kognif, afektif dan psikomotor dengan cara menginstruksikan siswa memahami apa yang disampaikan oleh gurunya.

### 3. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis merupakan skor yang dicapai oleh siswa setelah mengerjakan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* berisi 16 butir tes keterampilan berpikir kritis dalam bentuk tes *essay* dengan rentangan skor 0-4, sehingga skor maksimalnya adalah 64. Butir tes yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian dibuat berdasarkan dimensi keterampilan berpikir kritis dari tim peneliti Delphi, *The California Academic Press* yang terdiri dari 5 dimensi keterampilan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi. Tes ini disesuaikan dengan kurikulum pembelajaran fisika yang berlaku disekolah yaitu Kurikulum 2013 revisi 2016.

