

# 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

Era teknologi membuat perubahan yang begitu cepat dan menimbulkan persaingan bebas antara bangsa-bangsa di dunia. Masyarakat Indonesia harus mempersiapkan diri dengan cara menumbuhkembangkan banyak kompetensi atau keterampilan untuk mengantisipasi dan memenangkan kompetisi ini. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Mendikbud RI) mengungkapkan terdapat beberapa kompetensi yang harus dibentuk untuk menghadapi tantangan dalam dunia pendidikan terkait orientasi ke masa depan, yaitu kreativitas, kolaborasi, kemampuan bekerja sama, kemampuan memproses informasi secara kritis (*critical thinking*), kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan berempati (Makarim, 2019). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Mendikbud RI) juga menyatakan optimisme terhadap kemampuan diri pada siswa harus ditingkatkan, objektif pada sistem pendidikan dan objektif pada kegiatan sehari-hari guru bukan hanya melaksanakan

pembelajaran dengan baik tetapi menanamkan kepercayaan diri pada setiap pebelajar (Makarim, 2019).

Keterampilan berpikir kritis merupakan bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis adalah proses segala pengetahuan dan keterampilan dikerahkan dalam memecahkan permasalahan yang muncul, mengambil keputusan, menganalisis semua asumsi yang muncul dan melakukan investigasi atau penelitian berdasarkan data dan informasi yang telah diperoleh sehingga menghasilkan informasi atau simpulan yang diinginkan (Ariyana *et al.*, 2018). Seseorang yang berpikir secara kritis mampu mengajukan pertanyaan yang sesuai, mengumpulkan informasi, mengemukakan argumen yang logis berdasarkan informasi, dan mampu menarik kesimpulan yang dapat dipercaya (Suastra, 2017).

Salah satu mata pelajaran yang melatih keterampilan berpikir kritis siswa adalah fisika. Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan ini baik secara kasat mata ataupun tidak. Fenomena yang terjadi dapat dijelaskan melalui fisika. Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang paling mendasar, karena merupakan fondasi dari semua bidang sains (Suryawan *et al.*, 2019). Fisika adalah ilmu yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung sehingga siswa dapat mengembangkan kompetensinya untuk menjelajahi dan memahami alam sekitarnya (Sari *et al.*, 2019). Belajar fisika dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa dan dapat mengaplikasikan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Siswa akan memahami konsep dan lebih lama tersimpan di dalam memorinya karena siswa berperan aktif untuk menemukan konsep secara mandiri. Jika suatu konsep sudah tertanam dalam pengetahuan siswa, maka siswa dapat menyelesaikan

permasalahan-permasalahan yang diberikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya (Illah & Yonata, 2015).

Namun, keterampilan berpikir kritis di Indonesia masih cukup rendah dibandingkan dengan negara lain. Studi yang dilaksanakan oleh program untuk Penilaian Siswa Internasional (PISA) yang memberikan informasi mengenai kelemahan dan kekuatan siswa beserta faktor-faktor yang mempengaruhi tentang pendidikan Internasional pada tahun 2012, 2015, dan 2018 dalam literasi sains, ialah kemampuan mengaitkan pengetahuan sains dengan isu relevan dalam kehidupan menunjukkan bahwa siswa Indonesia memperoleh peringkat 64 dari 65 negara, peringkat 69 dari 75 negara (Litbang, 2015), dan peringkat 74 dari 79 negara (OECD, 2018).

Hal tersebut juga didukung oleh hasil penelitian Hajrin *et. al.* (2019) bahwa nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis awal siswa (*pretest*) dari kelompok eksperimen adalah 19,38 dan kelompok kontrol sebesar 24,03. Keterampilan berpikir kritis rendah juga diperoleh siswa SMA yang menunjukkan nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa SMA di kategori tinggi, sedang, dan rendah yakni 59,0 (kategori cukup), 43,1 (kategori rendah), dan 34,7 (kategori sangat rendah) (Suardana *et al.*, 2018). Senada dengan penelitian Sari *et. al.* (2018) mengungkapkan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa diakibatkan oleh pembelajaran fisika saat ini masih banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman kepada siswa sehingga siswa tidak mampu untuk berpikir tingkat tinggi (berpikir kritis), kurang berlatih dalam mengembangkan daya nalar. Senada dengan penelitian Kurniawati (2019) menunjukkan hasil *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA berada di kategori sangat

rendah. Nilai kemampuan berpikir kritis awal yang diperoleh siswa yang belajar dengan menggunakan model PBL adalah 3 sampai 38. Senada dengan penelitian Dewi *et. al.* (2019) mengungkapkan bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa diakibatkan oleh siswa kurang fokus mengikuti pelajaran di kelas, kurang mampu mengevaluasi pendapat atau jawaban dari guru maupun siswa lain, bingung menarik kesimpulan, hanya beberapa siswa aktif dan yang lain pasif, serta kurangnya kemampuan siswa dalam menentukan solusi masalah dan menyimpulkan materi pembelajaran. Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih dalam kategori rendah (Hajrin *et al.*, 2019, Suardana *et al.*, 2018, Sari *et al.*, 2019, & Dewi *et al.*, 2019).

Selain keterampilan berpikir kritis, tingkat kepercayaan diri siswa di Indonesia cukup rendah. Padahal, kepercayaan diri adalah elemen yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Tidak percaya diri merupakan salah satu penghambat terbesar dalam bertindak. Terdapat banyak orang yang memiliki potensi besar dalam dirinya, tetapi potensi itu tidak berkembang karena tidak memiliki rasa percaya diri (Hulukati, 2016). Kepercayaan diri sangat dibutuhkan agar siswa mampu mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya. Percaya dengan kemampuan diri sendiri membuat siswa terbiasa mandiri dalam mengerjakan sesuatu dan termasuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam fisika (Qoryana, 2020). Orang yang tidak percaya diri cenderung bergantung pada penerimaan orang lain agar dapat merasa baik dalam suatu hal dan menghindari resiko karena takut dengan kegagalan (Goel & Anggarwal, 2012).

Perspektif baru dari hasil studi PISA 2018 oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI) menyatakan bahwa optimisme dengan kemampuan diri sendiri para siswa tidak tinggi (Makarim, 2019). Hal itu dapat didukung dengan hasil penelitian Sari (2020) mengungkapkan rendahnya percaya diri siswa dapat dilihat dari siswa yang tidak berani mengungkapkan pendapat atau bertanya saat berlangsungnya pembelajaran, tidak yakin dengan kemampuan yang dimiliki, saat mengerjakan pekerjaan rumah cenderung mengikuti jawaban temannya, takut saat ditunjuk guru ketika diberikan permasalahan, takut menghadapi ulangan, dan grogi saat tampil di depan teman-temannya. Hasil kegiatan prasurevei menggunakan angket kepercayaan diri, menyatakan bahwa sebanyak 3,7% siswa yang memiliki kepercayaan diri sangat tinggi, sebanyak 29,62% siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi, sebanyak 59,25% siswa memiliki kepercayaan diri sedang, sebanyak 7,4% siswa memiliki kepercayaan diri rendah, dan tidak ada siswa yang memiliki kepercayaan diri sangat rendah (Sari, 2020).

Senada dengan penelitian Ali *et. al.* (2020), mengungkapkan bahwa pada saat siswa melakukan presentasi hasil diskusi kelompok di depan kelas masih kurang percaya diri ketika mengungkapkan hasil diskusi dan kurang berinteraksi antar dan inter kelompok, tidak percaya diri ketika ingin bertanya apabila siswa tersebut kurang mengerti dengan pembelajaran yang berlangsung, dan yang paling sering terjadi adalah pada saat ulangan atau ujian sebagian besar siswa terpengaruh dengan budaya mencontek. Penelitian Rohmat dan Lestari (2019) mengungkapkan kecurangan sering terjadi pada saat Ujian Nasional, terdapat beberapa sekolah yang gurunya memberikan kunci jawaban, hal itu membentuk

siswa menjadi kurang percaya diri akan potensi yang dimiliki dan pendidikan semata-mata demi mencapai hasil belajar, bukan proses belajar yang terjadi pada siswa. Kurangnya percaya diri siswa dalam menjawab pertanyaan sehingga siswa cenderung bertanya kepada temannya saat mengerjakan tes.

Siswa sebagai agen perubahan bangsa diharapkan mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, mampu membangun segala potensi yang dimiliki tanpa rasa ragu dan takut untuk kelancaran proses pembelajaran serta melatih keterampilan berpikir kritis siswa menuju yang lebih baik. Berdasarkan pemaparan tersebut menunjukkan bahwa kepercayaan diri pada siswa tidak tinggi (Makarim, 2019, Sari, 2020 & Ali *et al.*, 2020).

Pemerintah Indonesia telah melakukan banyak upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan sumber daya manusia di Indonesia dengan perbaikan kurikulum, pelatihan untuk guru, seminar dan lokakarya. Kurikulum yang ditetapkan sekarang, yaitu kurikulum 2013. Pembelajaran kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kreativitas peserta didik, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan (Permendikbud 103, 2014). Namun, kenyataan di lapangan berbeda dengan harapan sehingga menimbulkan sebuah kesenjangan.

Penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis dan kepercayaan diri siswa erat kaitannya dengan ketidaksesuaian model pembelajaran yang digunakan, pendidik tidak mengikuti sintaks sesuai model pembelajaran yang digunakan, proses pembelajaran tidak selaras dengan RPP yang dirancang, pembelajaran yang bersifat informatif, pembelajaran berpacu pada buku, siswa hanya mencatat penjelasan atau rumus-rumus yang diberikan oleh guru, jarang

melaksanakan praktikum, dan pembelajaran berpusat pada guru. Senada dengan penelitian Mahanal *et. al.* (2019) mengungkapkan bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa disebabkan oleh penerapan model pembelajaran di kelas tidak sesuai dan mengecewakan serta masih bersifat konvensional. Senada dengan penelitian Sari *et. al.* (2018) mengungkapkan bahwa pembelajaran cenderung tidak menghubungkan sesuatu yang dialami siswa sehari-hari (kontekstual). Hal itu disebabkan karena pembelajaran fisika yang didominasi oleh guru, sehingga siswa kurang mempunyai peluang untuk mengelaborasi keterampilan berpikirnya.

Hasil penelitian Shishigu *et. al.* (2017) mengungkapkan bahwa fisika dipandang sebagai mata pelajaran yang paling rumit disekolah karena siswa masih belajar dengan model konvensional, seperti menghafal rumus, sehingga pemahaman konseptualnya rendah. Suryawan *et. al.* (2019) menyatakan bahwa guru memberikan informasi untuk siswa dengan model konvensional. Siswa kurang aktif di dalam kelas, kerap mengalami miskonsepsi, gagal mentransmisi pengetahuan mereka dalam kehidupan sehari-hari, siswa cenderung lebih senang diterangkan oleh guru dibandingkan berdiskusi kelompok, siswa hanya belajar ketika ada pekerjaan rumah atau ulangan, pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Penelitian Winiari *et. al.* (2019) mengungkapkan bahwa guru menggunakan model pembelajaran konvensional dimana guru sebagai pusat dalam pembelajaran yang menyebabkan siswa tidak aktif dan tidak dilatih untuk berpikir kritis. Hal itu menyebabkan rasa jenuh karena siswa hanya sebagai penerima informasi, sehingga mengakibatkan siswa tidak suka dengan mata pelajaran yang diajarkan oleh guru itu. Hasil penelitian Fariji (2019) mengungkapkan bahwa suasana belajar di kelas kurang aktif, kurang

menyenangkan, dan kurang menantang. Kurangnya penerapan model pembelajaran yang inovatif, menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran, tidak menumbuhkan kepercayaan diri pada siswa, sehingga kemampuan berpikir kritis pada siswa tidak muncul. Rendahnya kepercayaan diri siswa juga ditimbulkan karena siswa tidak membiasakan diri mengerjakan tugas dengan baik, tidak memperhatikan arahan atau contoh soal yang diberikan guru, guru menggunakan model pembelajaran yang tidak sesuai sehingga akan menyebabkan rasa jenuh pada siswa (Witaheksantri *et al.*, 2019).

Pendidikan yang tidak bermutu sudah tentu akan menghasilkan keluaran yang kurang berkompeten. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesenjangan tersebut adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat dan berpusat pada siswa. Penciptaan suasana pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, menantang, inspiratif, memotivasi pebelajar berpartisipasi aktif, memberi ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, dan perkembangan fisik serta psikologis pebelajar (Permendikbud 103, 2014). Penerapan model-model pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan, seperti model pembelajaran berbasis masalah yang menjadi wahana untuk tumbuh dan berkembangnya keterampilan tingkat tinggi siswa. Penjelasan di atas sangat menantang seorang pengajar untuk mampu melakukan perubahan paradigma dalam proses pembelajaran. Nadiem Makarim mengungkapkan bahwa pembelajaran yang terbaik adalah adanya koneksi batin yang baik antara guru dan siswa. Murid dan guru yang terbaik bukan masalah seberapa banyak informasi yang dimiliki, tetapi yang memiliki koneksi kebatinan



yang kuat, karena dari hal itu akan timbul kepercayaan sehingga siswa itu baru bisa belajar dengan baik (Makarim, 2019).

Berdasarkan surat edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *coronavirus disease* (covid-19) proses pembelajaran dilaksanakan melalui daring/jarak jauh (Surat Edaran Nomor 4, 2020). Pembelajaran jarak jauh atau tanpa hadir di ruang kelas dapat dipadukan dengan menggunakan *e-learning* (Simanihuruk *et al.*, 2019). *E-learning* merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan memakai alat elektronik seperti komputer, internet, handphone, dan lain sebagainya (Simanihuruk *et al.*, 2019). Salah satu ciri dari *e-learning* adalah perpaduan antar teknologi dengan berbagai terapan praktis, adanya kemudahan akses sumber belajar ke pengajar dan ke sesama peserta didik melalui internet sehingga istilah *e-learning* sering disamakan juga dengan istilah *online learning* (Kartasmita dalam Simanihuruk *et al.*, 2019). Pembelajaran secara *online* dapat dilakukan menggunakan beberapa aplikasi tatap muka seperti *zoom*, *google meet*, dan platform media *online* lainnya seperti *google class room*, *whatsapp group*, dan lain sebagainya (Suhada *et al.*, 2020).

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah PBL. Penelitian Nisa dan Wulandari (2019) mengungkapkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah akan membantu mengasah siswa untuk berpikir kritis dengan memecahkan sebuah permasalahan, siswa lebih memahami konsep-konsep pembelajaran karena siswa berusaha sendiri menemukan solusi permasalahan itu dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Ketika siswa mampu menemukan

solusi tersebut maka kepercayaan diri yang tinggi akan muncul, siswa lebih bersemangat dalam menjawab persoalan yang diberikan oleh guru, dan siswa akan memiliki motivasi dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa optimal. Hasil penelitian Komariah *et. al.* (2019) mengungkapkan bahwa proses pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berbantuan media *google classroom* (GC) dapat dilakukan sebagai pemanfaatan TIK dalam memecahkan permasalahan. *Google classroom* dapat dijadikan sarana pendistribusian tugas, pengumpulan tugas, melakukan penilaian terhadap tugas-tugas yang telah dikumpulkan, dan terdapat fitur forum diskusi sehingga memudahkan guru dan siswa dalam menyampaikan komentar (Suhada *et al.*, 2020). PBL dapat membuat pelajaran sains menjadi lebih bermakna dan juga sangat sesuai dengan anak sekolah (Suastra, 2017). PBL dalam prakteknya, pebelajar selalu dihadapkan pada masalah-masalah nyata yang *ill-structured* untuk belajar tentang keterampilan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam upaya merangsang mereka menjalani *event* belajar. Masalah-masalah yang terkait dengan kehidupan nyata pebelajar diberikan pada awal pembelajaran (Santayasa, 2017).

Pengertian pembelajaran berbasis masalah menurut Arends (2012), yaitu suatu model pembelajaran dimana pebelajar mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian serta percaya diri. Kepercayaan diri adalah modal siswa agar mampu meyakini kemampuan yang dimiliki, dapat melakukan sesuatu dengan optimal dan sesuai dengan harapannya (Hulukati, 2016). Senada dengan

hasil penelitian Fariji (2019) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang memiliki kepercayaan diri (*self confidence*) tinggi lebih baik dari pada siswa yang memiliki kepercayaan diri (*self confidence*) rendah. Senada dengan hasil penelitian Nisa dan Wulandari (2019) menyatakan bahwa peningkatan *self-confidence* siswa saat *pretest* sebesar 5% sedangkan peningkatan *self-confidence* siswa saat *posttest* sebesar 6,67%. Ada pengaruh yang positif dan signifikan antara Model *Problem Based Learning* terhadap *Self Confidence* dan hasil belajar siswa. Senada dengan hasil penelitian Hendriana *et. al.* (2018) mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki peran yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Dengan model PBL siswa melakukan pembelajaran yang lebih aktif dalam pembelajaran berbasis masalah, mereka lebih kreatif, melakukan kepercayaan diri yang cukup baik, lebih mampu berkomunikasi dan bekerja sama dalam memecahkan masalah. Sedangkan siswa yang belajar dengan model konvensional cenderung tidak aktif, dan mereka hanya menunggu penjelasan dari guru.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah dipaparkan sebelumnya, menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran dan kepercayaan diri terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam pelajaran sains. Penggunaan model pembelajaran seperti PBL dapat menjadikan siswa aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga mampu melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran berbasis masalah dapat menggeser sikap siswa ke arah yang baik terhadap pelajaran, proses pembelajaran yang bermakna akan menumbuhkan kepercayaan diri pada siswa. Berlawanan dengan penggunaan model pembelajaran reguler atau pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru di

kelas menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran yang tidak melatih keterampilan berpikir kritis dan rasa percaya diri siswa. Oleh sebab itu, peneliti terinspirasi untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-Learning dan Kepercayaan Diri terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Bangli”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model PBL dan model pembelajaran reguler (non PBL)?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa dengan kepercayaan diri tinggi?
3. Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa dengan kepercayaan diri rendah?
4. Apakah terdapat pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan kepercayaan diri terhadap keterampilan berpikir kritis siswa?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model PBL dan model pembelajaran reguler (non PBL).
2. Mendeskripsikan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa dengan kepercayaan diri tinggi.
3. Mendeskripsikan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa dengan kepercayaan diri rendah.
4. Mendeskripsikan ada tidaknya pengaruh interaktif antara model pembelajaran dan kepercayaan diri terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Secara umum terdapat dua manfaat dalam penelitian ini, yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis.

#### 1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini dapat memberikan justifikasi bukti empirik / bukti nyata tentang ada tidaknya pengaruh pembelajaran berbasis masalah dan kepercayaan diri terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga dapat dijadikan sebagai referensi penelitian lebih lanjut mengenai hal yang sama dalam penelitian ini.

#### 2. Manfaat Praktis

Terdapat beberapa manfaat praktis yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut.

### 1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi kepada guru fisika, guru menerapkan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan *e-learning* sebagai model pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kepercayaan diri siswa. Selain itu, guru dapat menciptakan suasana belajar yang tidak menegangkan atau membosankan, meluruskan dan meyakinkan pandangan siswa bahwa belajar fisika itu menyenangkan dan tidak sulit. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan di kelas.

### 2. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan sumber data secara kuantitatif mengenai penggunaan model inovatif yang dapat digunakan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis kepercayaan diri siswa dalam setiap mata pelajaran di sekolah khususnya mata pelajaran fisika. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan efek positif terhadap aktualisasi pembelajaran di sekolah.

### 3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini memberikan manfaat berupa pengetahuan dan pengalaman kepada peneliti yang akan menjadi guru fisika dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kepercayaan diri siswa menggunakan model pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*).

### 1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Bangli pada mata pelajaran fisika berbantuan *e-learning*. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah materi gelombang bunyi dan cahaya. Kedalaman materi disesuaikan dengan kurikulum 2013. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran PBL dan model pembelajaran reguler (non PBL). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis siswa diukur dengan menggunakan tes keterampilan berpikir kritis. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah kepercayaan diri tinggi dan kepercayaan diri rendah dari siswa. Variabel kovariat diukur sebagai kontrol statistik untuk pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat berupa nilai hasil *pretest* yang merepresentasikan keterampilan berpikir kritis awal siswa.

### 1.6 Definisi Konseptual

1. Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menyampaikan berbagai situasi permasalahan kepada peserta didik dan dapat berfungsi sebagai batu loncatan dalam penyelidikan (Arends, 2012).
2. Model pembelajaran reguler yang dimaksud yaitu pendekatan saintifik. Pendekatan pembelajaran merupakan metode atau cara yang digunakan oleh pendidik dalam melaksanakan pembelajaran (Musfiqon & Nurdyansyah, 2015). Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan proses belajar yang dikemas agar pebelajar secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan

mengomunikasikan konsep, hukum, atau prinsip yang ditemukan sehingga siswa dapat mengembangkan karakter dan memperoleh hasil belajar yang tinggi (Surasmi, 2014).

3. Bandura (dalam Fariji, 2008) mengungkapkan bahwa kepercayaan diri adalah suatu keyakinan seseorang untuk mampu berperilaku sesuai dengan harapan dan keinginannya. Kepercayaan diri adalah sikap positif seorang individu yang memampukan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan/situasi yang dihadapi. Rasa percaya diri yang tinggi merujuk pada beberapa aspek dari kehidupan seorang individu, yakni merasa memiliki kompetensi, yakin, mampu dan percaya bahwa dia bisa karena didukung oleh pengalaman, potensi aktual, prestasi serta harapan realistik terhadap diri sendiri (Hulukati, 2016).
4. Keterampilan berpikir kritis adalah bagian dari keterampilan analitis atau keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir kritis ialah keterampilan untuk menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan penalaran induktif atau deduktif, menilai atau mengevaluasi, dan membuat keputusan atau pemecahan masalah (Lai dalam Suardana *et al.*, 2011).
5. *E-learning* merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan memakai alat elektronik seperti komputer, internet, handphone, dan lain sebagainya (Simanihুরু *et al.*, 2019).



## 1.7 Definisi Operasional

1. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan untuk menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan penalaran induktif atau deduktif, menilai atau mengevaluasi, dan membuat keputusan atau pemecahan masalah yang diperoleh dari pemberian tes esai yang dibuat berdasarkan dimensi keterampilan berpikir kritis.
2. Kepercayaan diri adalah sikap positif individu, merasa memiliki kompetensi, yakin, mampu dan percaya bahwa dia bisa karena didukung oleh pengalaman, potensi aktual, prestasi serta harapan realistis terhadap diri sendiri yang diperoleh melalui pemberian kuesioner tentang kepercayaan diri.
3. PBL adalah model pembelajaran berbasis masalah, dimana pebelajar mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian serta percaya diri (Arends, 2012). PBL dijalankan dengan 5 langkah pembelajaran, yaitu: (1) orientasi masalah; (2) organisasi belajar; (3) penyelidikan individual atau kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya siswa dalam bentuk laporan kegiatan; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Suastra, 2017).
4. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada pebelajar untuk mengetahui, memahami, mempraktikkan apa yang sedang dipelajari secara ilmiah (Musfiqon & Nurdyansyah, 2015). Pendekatan saintifik meliputi lima pengalaman belajar dengan langkah-langkah pembelajaran, antara lain: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan

informasi/mencoba; (4) menalar/mengasosiasi; (5) mengomunikasikan (Permendikbud 103, 2014).

5. *E-learning* adalah proses pembelajaran menggunakan alat elektronik untuk mengakses informasi terkait materi ajar (Yaniawati dalam Simanihuruk *et al.*, 2019), oleh karena itu proses pembelajaran dapat dilakukan tanpa menuntut siswa hadir di ruang kelas, tetapi siswa berinteraksi satu sama lain untuk mendiskusikan pelajaran seperti di kelas biasa (Permata & Bhakti, 2020). Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan berbantuan aplikasi *google classroom* dengan memadukan aplikasi lainnya seperti *zoom* dan *PhET simulation*. Hal ini senada dengan penelitian Komariah *et. al.* 2019 yang mengungkapkan penerapan model PBL berbantuan media GC pada pembelajaran fisika memberikan pengaruh yang cukup tinggi terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) peserta didik.

