

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu upaya untuk meningkatkan potensi siswa agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas, cerdas dan mampu bersaing di era digital saat ini. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup> Pendidikan juga memiliki peranan yang penting dalam menentukan kemajuan suatu negara, karena maju tidaknya suatu negara pada masa yang akan datang dapat dilihat dari mutu pendidikan yang ada di negara tersebut.<sup>2</sup> Peningkatan mutu pendidikan membutuhkan perubahan pola pikir yang dijadikan dasar dalam pelaksanaan kurikulum.<sup>3</sup> Kurikulum bukan hanya merumuskan mengenai tujuan yang harus dicapai sehingga memperjelas arah pendidikan, tetapi juga memberikan

---

<sup>1</sup> Rahmat Hidayat dan Abdillah, *Ilmu Pendidikan Konsep, Teori dan Aplikasinya* (Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia, 2019), 24.

<sup>2</sup> Agnes Mayanti, Cosmas Poluakan, dan Farly Reynol Tumimomor, "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Metode Demonstrasi Dan Eksperimen Pada Pembelajaran Fisika Tentang Hukum Newton," *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika* 3, no. 1 (2022): 9–14.

<sup>3</sup> Dede Kusnandar, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Belajar IPA," *Madrascience : Jurnal Pendidikan Islam, Sains, Sosial, dan Budaya* 1, no. 1 (2019): 17–30.

pemahaman tentang pengalaman belajar yang harus dimiliki setiap siswa. Pengembangan kurikulum pendidikan di Indonesia telah sampai pada pengembangan Kurikulum Merdeka.<sup>4</sup> Penerapan kurikulum merdeka menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis, bekerja, bersikap ilmiah dan berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting keterampilan hidup.

Membicarakan pendidikan dan kurikulum tidak lepas dari kegiatan pembelajaran. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru kepada siswa dalam lingkungan belajar, dengan tujuan siswa dapat memperoleh dan menguasai pengetahuan, sikap dan keterampilan.<sup>5</sup> Efektivitas pembelajaran sangat tergantung pada ketepatan strategi, model pembelajaran ataupun metode yang digunakan. Dalam proses pembelajaran, guru memiliki peran yang sangat penting dan menjadi kunci keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, proses belajar mengajar disampaikan menggunakan berbagai model pembelajaran sehingga mempermudah siswa dalam memahami pembelajaran yang disampaikan.

Fisika bukan sekedar kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, tetapi juga suatu proses pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman langsung untuk memahami alam sekitar secara

---

<sup>4</sup> Wulan Sari et al., "Deskripsi Perangkat Pembelajaran Fisika Model Problem Based Learning Pada Kurikulum Merdeka," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 2 (2023): 15380–15391.

<sup>5</sup> Sayyidah Intan Nurul Izzah dan Wati Sukmawati, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPS," *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya* 8, no. 3 (2022): 765–772.

ilmiah.<sup>6</sup> Pembelajaran fisika sering kali dianggap sebagai ilmu yang abstrak yang disajikan dalam bentuk teori yang kurang menarik dan terkesan sulit, serta banyak siswa menganggap fisika itu sulit untuk dikuasai dan dipahami.<sup>7</sup> Pembelajaran fisika bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan penguasaan siswa terhadap pengetahuan, konsep, prinsip fisika, serta mengembangkan keterampilan siswa sehingga dapat memberikan pengalaman langsung untuk memahami alam sekitar secara ilmiah. Dalam kegiatan pembelajaran fisika kemampuan siswa dalam berfikir kritis juga sangat diperlukan, karena pembelajaran fisika mencakup teori-teori yang bersangkutan pada kondisi alam dan kehidupan. Kegiatan pembelajaran fisika yang dilakukan oleh guru seharusnya mampu meningkatkan motivasi dalam belajar dan membuat siswa memiliki kemampuan berfikir kritis terkait dengan konsep-konsep dalam fisika yang berkaitan erat pada kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitar.<sup>8</sup>

Pembelajaran fisika yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari menjadi salah satu fokus yang diterapkan oleh SMA Negeri 1 Karang Trenggalek. Berdasarkan observasi yang dilakukan, dalam kegiatan pembelajaran siswa cenderung pasif dikelas, kurang bertanya, terlihat kurang menyukai

---

<sup>6</sup> Nensy Rerung, Iriwi L.S Sinon, dan Sri Wahyu Widyaningsih, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 6, no. 1 (2017): 47–55.

<sup>7</sup> Mayanti, Poluakan, dan Tumimomor, "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Metode Demonstrasi Dan Eksperimen Pada Pembelajaran Fisika Tentang Hukum Newton."

<sup>8</sup> Nur Arifah, Fitriani Kadir, dan Harto Nuroso, "Hubungan Antara Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Fisika Siswa," *Karst : Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapannya* 4, no. 1 (2021): 14–20.

pembelajaran. Siswa tidak memiliki rasa penasaran atau rasa ingin tahu terhadap materi pelajaran yang diajarkan dan masih malas dalam mengerjakan tugas dari guru bahkan menunggu dibahas bersama-sama dan terkadang terdapat siswa yang mengantuk pada saat pembelajaran berlangsung. Dalam proses pembelajaran guru hanya menyampaikan materi dan kurang memperhatikan tanggapan atau pendapat siswa selama proses pembelajaran, guru juga kurang memberi kesempatan siswa untuk terlibat dalam eksperimen, pengamatan maupun penyelidikan. Seharusnya siswa diberi kesempatan untuk melakukan hal tersebut agar pembelajaran tidak terlalu membosankan, siswa lebih bersemangat dalam proses pembelajaran dan juga materi yang disampaikan dapat diterima oleh siswa dengan baik. Dari keadaan ini menunjukkan masih rendahnya motivasi belajar siswa.

Selain itu, pada aspek lainnya ketika pembelajaran berlangsung guru memberikan pertanyaan namun siswa masih kesulitan untuk memberikan penjelasan sederhana sehingga komunikasi guru dan siswa kurang efektif. Siswa juga belum mampu memberikan argumennya maupun mengembangkan kemampuannya secara mandiri pada saat menyelesaikan suatu permasalahan. Bahkan masih terdapat siswa yang memiliki kemampuan menganalisis dan menyelesaikan soal rendah, misalnya ketika guru memberikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh yang diberikan, siswa belum mampu menyelesaikannya. Keadaan ini menunjukkan rendahnya kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran.

Mengacu dari permasalahan yang terjadi, salah satu penyebab rendahnya kemampuan berfikir kritis dan motivasi belajar siswa adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Guru saat ini telah menggunakan model pembelajaran saintifik namun cenderung masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Guru masih sering berperan aktif dalam menyampaikan materi serta siswa hanya menyimak penjelasan materi dari guru, dilanjutkan dengan menyalin materi yang diterangkan guru. Siswa juga belum diarahkan untuk menyelesaikan soal secara kritis yang sifatnya menganalisis maupun memberikan argumen pada saat menyelesaikan suatu permasalahan. Sehingga dibutuhkan adanya solusi dalam proses pembelajaran yaitu penggunaan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan motivasi belajar siswa, salah satunya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah dan berfikir kritis secara ilmiah serta mengembangkan pengetahuan siswa agar mereka dapat secara aktif terlibat dalam membangun pengetahuan baik secara mandiri maupun dalam kelompok.<sup>9</sup> Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran, yang cara menyampaikannya dengan memberikan suatu permasalahan yang kontekstual,

---

<sup>9</sup> M Junaid, Salahudin, dan Rita Anggraini, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Di SMPN 17 Tebo," *Physics and Science Education Journal (PSEJ)* 1, no. 1 (2021): 16–21.

yang ditemukan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.<sup>10</sup> Model pembelajaran *Problem Based Learning* dianggap efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis karena dalam prosesnya memberikan kesempatan siswa untuk berfikir, bekerja sama dan mencari solusi dari berbagai permasalahan dalam kehidupan nyata.<sup>11</sup> Pemilihan model pembelajaran ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Nur Faizah Amilia, dkk dengan judul “Pengaruh Model *Pembelajaran Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Getaran di MTsN 5 Tulungagung” penelitian tersebut menunjukkan penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan *mind mapping* berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi getaran di MTsN 5 Tulungagung.<sup>12</sup> Model pembelajaran ini berfokus pada suatu masalah sebagai awal dari proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk memecahkan permasalahan tersebut. Sehingga siswa dapat mengeksplorasi potensi mereka dan kemampuan berfikir kritis mereka akan meningkat secara otomatis. Sedangkan, peran guru hanya mendukung dan memberikan bimbingan. Dimana permasalahan yang diberikan merupakan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) menjadi pilihan karena dapat

---

<sup>10</sup> Izzah dan Sukmawati, “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPS.”

<sup>11</sup> Hilalluddin Safa dan I Made Arsana, “Peningkatan Kemampuan *Critical Thinking* Dengan Model Pembelajaran *Problem Learning* Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan Otomotif,” *Jptm* 11, no. 2 (2022): 33–41.

<sup>12</sup> Nur Faizah Amilia et al., “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Getaran Di MTsN 5 Tulungagung,” *Journal of Educational and Applied Science* 1, no. 1 (2023): 20–24.

digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berfikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu oleh Laura Aliyah, 2020 yang menyatakan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk mengembangkan keterampilan berfikir kritis siswa.

Berfikir kritis adalah proses mental dalam mengevaluasi suatu argumen dan mengambil keputusan yang dapat membantu seseorang dalam mengembangkan kepercayaan dan melakukan tindakan.<sup>13</sup> Kemampuan berfikir kritis siswa menjadi salah satu komponen penting agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Kemampuan berfikir kritis dapat membantu siswa memecahkan masalah, menumbuhkan kemampuan nalar yang logis, sistematis, kritis, dan cermat dalam pembelajaran fisika agar siswa dapat menemukan penyelesaian masalah serta memberikan ide-ide baru yang bisa memberikan gambaran baru atas pemecahan suatu masalah. Berfikir kritis memang tidak mudah, namun proses berfikir kritis dapat dipelajari dan dilatih.<sup>14</sup> Sehingga guru perlu memilih strategi pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

Dalam proses pembelajaran di sekolah setidaknya siswa juga memiliki motivasi belajar karena kegiatan akan berhasil baik apabila siswa yang

---

<sup>13</sup> Santi Septiana Zarita, A.Halim, dan M. Syukri, "Dampak Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Berpikir Kritis Dan Sikap Siswa Pada Pembelajaran Fisika," *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 3, no. 2 (2015): 96–104.

<sup>14</sup> Ayu Lestari Handayani et al., "Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial Di SMPN 1 Labuhan Haji Tahun Ajaran 2020 / 2021," *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 1, no. 3 (2021): 467–480.

bersangkutan mempunyai motivasi yang kuat.<sup>15</sup> Motivasi belajar siswa sangat berpengaruh terhadap keberhasilan yang akan dicapai oleh siswa tersebut.<sup>16</sup> Siswa yang memiliki motivasi belajar yang kuat akan merasa senang, bersemangat dan menggunakan keseluruhan energi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga dapat mempengaruhi kualitas hasil belajarnya. Mengingat betapa pentingnya motivasi bagi siswa untuk bisa berkembang dalam mencapai hasil belajar yang optimal, maka peran guru sangat diperlukan untuk mendorong munculnya motivasi tersebut.<sup>17</sup> Dorongan tersebut dapat berupa penggunaan model pembelajaran yang tepat dan berpusat pada siswa (*student centered*) yang melibatkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai.

Salah satu kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan erat dengan konsep fisika adalah fenomena pemanasan global. Saat ini, pemanasan global menjadi topik yang hangat dibicarakan diseluruh dunia. Sejumlah negara, termasuk Indonesia mulai memberikan perhatian serius terhadap dampak yang ditimbulkan serta upaya untuk menanggulangnya.<sup>18</sup> Pemanasan global merupakan bagian dari materi pembelajaran yang menekankan pada informasi fenomena alam. Namun, dalam proses pembelajaran siswa

---

<sup>15</sup> Dede Kusnandar, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Belajar IPA."

<sup>16</sup> Tomas dan Tego Prasetyo, "Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Motivasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas 4 SD," *JPPGuseda Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2020): 13–18.

<sup>17</sup> N.K. Mardani, N.B. Atmadja, dan I.N. Suastika, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar IPS," *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia* 5, no. 1 (2021): 55–65.

<sup>18</sup> Mohammad Wisolus Solihin, Sri Handono Budi Prastowo, dan Supeno, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA," *Jurnal Pembelajaran Fisika* 7, no. 3 (2018): 299–306.

cenderung hanya mengetahui secara umum tanpa mampu menjelaskan secara mendalam dampak pemanasan global terhadap lingkungan.<sup>19</sup> Oleh sebab itu, guru harus memilih model pembelajaran yang proses awalnya menggunakan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari yang dapat mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan melakukan kerja kelompok, kegiatan eksperimen ataupun percobaan sehingga siswa mendapatkan pengalaman-pengalaman belajar yang nyata, termotivasi untuk memecahkan suatu permasalahan dan memiliki keterampilan berfikir kritis dalam menganalisis informasi.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Pemanasan Global Kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek”.

## **B. Identifikasi dan Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru telah mengarah pada model pembelajaran saintifik tetapi belum optimal, karena pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*).

---

<sup>19</sup> Fitri Nur Hidayah dan Dimas Permadi, “Pengembangan E-LKPD Berbantuan PhET Simulation Berbasis Problem Based Learning Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis,” *Sinapmasagi : Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, Sains dan Teknologi* 3 (2023): 138–150.

2. Rendahnya kemampuan berfikir kritis siswa pada saat pembelajaran.
3. Motivasi belajar siswa yang rendah.

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
2. Kemampuan berfikir kritis yang diukur dengan indikator berfikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), strategi dan taktik (*strategies and tactics*).
3. Instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa yaitu angket.
4. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka.
5. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi pemanasan global.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi pemanasan global kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek?

2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi belajar siswa pada materi pemanasan global kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi pemanasan global kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi pemanasan global kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek.
2. Mengetahui terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi belajar siswa pada materi pemanasan global kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek.
3. Mengetahui terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi pemanasan global kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek.

### **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada materi pemanasan global kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi belajar siswa pada materi pemanasan global kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi pemanasan global kelas X SMA Negeri 1 Karang Trenggalek.

### **F. Kegunaan Penelitian**

Dalam penelitian ini ada kegunaan yang harus dicapai agar bermanfaat dalam beberapa pihak. Adapun dalam penelitian ini terdapat 2 manfaat yakni manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis
  - a. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan tambahan referensi mengenai pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi pemanasan global.
  - b. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memacu peneliti lain yang berminat untuk meneliti pengaruh model pembelajaran *Problem*

*Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berfikir kritis dan motivasi belajar siswa.

- c. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi strategi pendidikan di sekolah dan dapat memaksimalkan kemampuan siswa.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Sekolah

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan motivasi belajar siswa serta model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika yang sesuai dengan materi yang ada serta dapat membantu dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa terhadap materi yang diajarkan.
- 2) Dapat digunakan sebagai informasi dan kontribusi terhadap perbaikan pembelajaran dalam meningkatkan mutu pendidikan siswa.

### b. Bagi Guru

Berdasarkan penelitian ini, diharapkan guru dapat menggunakan model pembelajaran yang sudah ada sebagai pedoman untuk rencana pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan materi yang sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa sehingga tidak terbebani dengan model yang sudah ada. Diharapkan dengan menggunakan model yang

bervariasi, mereka dapat mencapai tujuannya untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan motivasi belajar siswa.

c. Bagi Siswa

1) Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, diharapkan motivasi belajar siswa dalam mempelajari pelajaran fisika dan kemampuan berfikir kritis siswa meningkat.

2) Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, diharapkan siswa lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran dan mampu bekerja sama dengan orang lain.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* di dalam kelas sehingga dapat dijadikan bekal bagi peneliti untuk menjadi guru yang baik dan berkompeten dikemudian hari.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan rujukan dan petunjuk atau acuan dalam penelitian, khususnya bagi peneliti yang akan meneliti pada materi yang lainnya sebagai bahan perbandingan.

## **G. Penegasan Istilah**

Penegasan istilah yang disusun oleh peneliti dalam penelitian ini untuk menghindari terjadi kesalahpahaman dalam penafsiran. Adapun penegasan istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

## 1. Penegasan Konseptual

### a. *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik awal untuk mendapatkan pengetahuan baru.<sup>20</sup> Serangkaian kegiatan pembelajaran yang fokus pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.<sup>21</sup> Dalam proses penyelesaian masalah tersebut guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi, melakukan penyelidikan, diskusi dan berbagai aktivitas lainnya sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan kompetensi kinerja ilmiah atau keterampilan proses sains siswa.<sup>22</sup> *Problem Based Learning* berpusat pada siswa yang mampu menumbuhkan sikap kreatif, kemampuan bekerja sama, mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, meningkatkan pemahaman akan makna, menumbuhkan kemandirian belajar, memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah, dan membangun kerjasama dalam tim (*teamwork*).<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> Made Diah Angendari et al., *Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Hypermedia* (Malang: PT Literasi Nusantara Abadi Grup, 2023), 41.

<sup>21</sup> *Ibid.*

<sup>22</sup> Ari Gita Prahmana Putra, Singgih Bektiarso, dan Rif'ati Dina Handayani, "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA (Kelas X SMA Negeri 3 Jember)," *Jurnal Pembelajaran Fisika* 5, no. 2 (2016): 129–134.

<sup>23</sup> Sri Hartatik, "Penerapan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Sesuai Kurikulum Merdeka," *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan* 2, no. 4 (2022): 335–346.

b. Kemampuan Berfikir Kritis

Dewey tahun 1909 mendefinisikan berfikir kritis sebagai pertimbangan yang aktif, *persistent* (terus menerus) dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya.<sup>24</sup>

c. Motivasi Belajar

Menurut Duccan motivasi adalah setiap usaha yang disadari untuk mempengaruhi perilaku seseorang agar dapat meningkatkan kemampuannya secara maksimal untuk mencapai tujuan organisasi.<sup>25</sup> Menurut Frederick J. Mc Donald motivasi belajar merupakan suatu perubahan tenaga di dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi tertentu untuk mencapai suatu tujuan.<sup>26</sup> Motivasi belajar merupakan suatu dorongan dari dalam diri yang disadari untuk melakukan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan tertentu yang menyebabkan perubahan-perubahan dalam prestasi belajar.<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> Alec Fisher dan Michael Scriven, *Critical thinking*. (UK: Cambridge University Press, 2001), 2.

<sup>25</sup> Kayyis Fithri Ajhuri, *Urgensi Motivasi Belajar* (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2021), 17.

<sup>26</sup> Shilphy A. Octavia, *Motivasi Belajar dalam Perkembangan Remaja* (Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama, 2020), 65.

<sup>27</sup> Dede Kusnandar, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Belajar IPA."

d. Pemanasan Global

Menurut Widodo, Rachmadiarti dan Hidayati pemanasan global merupakan kenaikan suhu rata-rata atmosfer bumi dan lautan secara bertahap serta suatu perubahan yang diyakini dapat secara permanen memengaruhi iklim bumi.<sup>28</sup> Karakteristik materi pemanasan global mencakup materi yang menekankan pada informasi mengenai fenomena alam.<sup>29</sup>

## 2. Penegasan Operasional

a. *Problem Based Learning* (PBL)

*Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang akan digunakan di kelas *eksperimen*. Model ini akan menjadi variabel bebas yang dibuktikan apakah berpengaruh terhadap variabel terikat. Pembelajaran berbasis masalah ini adalah pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk berfikir kritis dan pemecahan masalah. *Problem Based Learning* yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individu/kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

---

<sup>28</sup> Kaldah, "Pemanasan Global : Modul Pembelajaran Sains Ibtidaiyyahah" (2021).

<sup>29</sup> Solihin, Prastowo, dan Supeno, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA."

b. Kemampuan Berfikir Kritis

Kemampuan berfikir kritis adalah kemampuan menelaah berbagai informasi sebagai acuan untuk menghadapi persoalan. Dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan berfikir kritis, peneliti menggunakan tes soal yang dilakukan pada awal sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Dengan indikator memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

c. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah suatu dorongan yang timbul dari dalam diri siswa yang mempengaruhi siswa tersebut untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan yang diinginkan dalam pembelajaran. Pada penelitian ini motivasi belajar menjadi variabel terikat yang diukur dengan angket yang meliputi indikator adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif.

d. Pemanasan Global

Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan materi pemanasan global dimana pemanasan global merupakan mata pelajaran fisika kurikulum merdeka semester genap dikelas X.

## H. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar, pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu bagian awal, bagian utama/inti dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Pada bagian awal ini berisi halaman sampul depan, sampul dalam, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Utama (Inti)

Pada bagian utama (inti) terdiri dari pendahuluan, landasan teori, metode penelitian, hasil penelitian, pembahasan dan penutup dengan rician sebagai berikut:

a. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi (a) latar belakang masalah, (b) identifikasi dan batasan masalah, (c) rumusan masalah, (d) tujuan penelitian, (e) hipotesis penelitian, (f) kegunaan penelitian, (g) penegasan istilah, (h) sistematika pembahasan.

b. Bab II Landasan Teori

Pada bab ini berisi (a) deskripsi teoritis, (b) penelitian terdahulu, (c) kerangka berfikir penelitian.

c. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini berisi (a) rancangan penelitian, (b) variabel penelitian, (c) populasi dan sampel, (d) kisi-kisi instrumen (e) instrumen penelitian, (f) data dan sumber data, (g) teknik pengumpulan data, (h) teknik analisis data.

d. Bab IV Hasil Penelitian

Pada bab ini berisi deskripsi karakteristik data pada masing-masing variabel dan uraian hasil pengujian hipotesis dan rekapitulasi hasil penelitian.

e. Bab V Pembahasan

Pada bab ini berisi (a) pembahasan rumusan masalah 1, (b) pembahasan rumusan masalah 2, (c) pembahasan rumusan masalah 3.

f. Bab VI Penutup

Pada bab ini berisi (a) kesimpulan yang ditarik dari penelitian yang telah dilakukan dan (b) saran.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir ini berisi tentang daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup penulis.