

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengungkapkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik bisa mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan itu sendiri merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi setiap individu karena melalui pendidikan orang dapat belajar dengan baik dan mengembangkan kemampuannya. Bangsa Indonesia menaruh harapan yang besar terhadap guru dalam perkembangan masa depan bangsa ini sesuai dengan pembelajaran pada abad 21.

Pada Abad-21, salah satu keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan maupun personal adalah keterampilan berpikir kritis (Frasandy *et al.*, 2018). Hal senada diungkapkan oleh Cahyono (2017), keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan yang memang sudah diakui sebagai keterampilan yang sangat penting untuk keberhasilan belajar, bekerja, dan hidup pada masa abad ke 21. Hal ini sejalan dengan pendapat Santyasa (2018), pembelajaran abad ke-21 sangat diperlukan keterampilan berpikir kritis, metakognitif, kemampuan komunikasi, kreatif, menguasai teknologi informasi,

menjadi pelajar sepanjang hayat yang berlandaskan pada kecerdasan emosional, spiritual dan sosial.

Keterampilan berpikir kritis memainkan peran penting dalam mempersiapkan orang dengan kemampuan pemecahan masalah, penalaran, dan evaluasi dari informasi. Keterampilan berpikir kritis merupakan proses mencari, menganalisis, mensintesis dan konseptualisasi informasi untuk mengembangkan pemikiran seseorang, menambah kreativitas dan mengambil resiko (Simbolon *et al.*, 2017). Keterampilan berpikir kritis selain membuat siswa pandai dalam menilai dan memecahkan permasalahan juga mempengaruhi proses belajar di dalam kelas. Siswa dengan keterampilan berpikir kritis mampu mengubah suasana kelas menjadi kelas yang aktif. Suasana kelas yang dinamis akan menciptakan suasana yang menyenangkan dan meningkatkan semangat belajar dengan melakukan penemuan-penemuan baru. Keterampilan berpikir kritis dianggap sebagai kemampuan dasar yang sangat penting untuk dikuasai. Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal (Nuryanti, *et al.*, 2018).

Keterampilan berpikir kritis penting dalam proses pembelajaran karena keterampilan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi suatu masalah secara bertahap. Keterampilan berpikir kritis memiliki 5 indikator yaitu, 1) Klarifikasi Dasar (*Basic Clarification*), 2) Memberikan alasan untuk suatu keputusan (*The Bases for a decision*), 3) Menyimpulkan (*Inference*), 4) Klarifikasi lebih lanjut (*Advanced Clarification*), 5) Dugaan dan keterpaduan (*Supposition and integration*) (Ennis, 2011).

Keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA sangat penting untuk menghubungkan dan memahami isi materi ilmiah yang mikroskopis dan abstrak. Hakikat IPA ditinjau dari sudut ontologi, epistemologi dan aksiologi diantaranya, IPA sebagai proses, IPA sebagai produk dan IPA sebagai sikap ilmiah (Sujana, 2014). Untuk itu diperlukan menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasi pemikiran siswa yang baik (Yustiqvar, 2019).

Keterampilan berpikir kritis siswa Indonesia dari tahun ke tahun dalam bidang sains tidak mengalami kenaikan yang signifikan (Pratiwi, 2019). Hal ini diperkuat dengan hasil PISA (*the programme for international student assessment*) tahun 2012 yang menyatakan bahwa kemampuan sains peserta didik di Indonesia capaian skor hanya sebesar 382 (rata-rata OECD 501), Indonesia masuk peringkat ke 64 dari 65 Negara (OECD, 2012). PISA (*the programme for international student assessment*) tahun 2015 menyatakan kemampuan sains peserta didik di Indonesia masuk peringkat ke 62 dari 69 Negara (OECD, 2015). PISA (*the programme for international student assessment*) tahun 2018 menyatakan kemampuan sains peserta didik di Indonesia masuk peringkat ke 71 dari 79 Negara (OECD, 2018). PISA (*the programme for international student assessment*) tahun 2022 menyatakan kemampuan sains peserta didik di Indonesia masuk peringkat ke 67 dari 81 Negara (OECD, 2022). Rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam PISA disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah soal level tinggi. Soal-soal yang digunakan dalam studi PISA merupakan soal yang terdiri dari masalah-masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa dituntut untuk berpikir kritis dalam menjawab soal-soal PISA

(Suprayitno, 2019). Ketercapaian setiap indikator keterampilan berpikir kritis masih kurang atau tergolong rendah (Agnafia, 2019). Keterampilan berpikir kritis peserta didik yang ada di Indonesia masih rendah dan perlu dikembangkan lagi (Purnamasari *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil studi PISA menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Fakta penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis di Indonesia selain data hasil PISA, dibuktikan juga dengan hasil penelitian oleh Amarila *et al.*, (2021) menyatakan rendahnya keterampilan berpikir kritis ditemukan pada siswa SMP Negeri 15 Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA tergolong kategori rendah. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Akwantin *et al.*, (2022) menemukan bahwa siswa VII-B MTsN 11 Jombang dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis siswa rata-rata tergolong rendah. Hal senada diungkapkan oleh Agus dan Purnama (2022) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa SMPN Satu Atap 1 Kabawo masih tergolong rendah. Hal ini diperkuat lagi dari hasil penelitian Fitri *et al.*, (2023) menyatakan bahwa nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa kelas IX SMP Negeri 20 Pekanbaru adalah 29,64% pada kriteria sangat rendah.

Ada beberapa faktor penyebab rendahnya keterampilan berpikir kritis, salah satunya adalah ketidaktepatan guru memilih model pembelajaran di kelas. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dan observasi kelas yang telah dilakukan oleh peneliti pada hari Jumat, 22 September 2023 dengan salah seorang guru IPA di SMP Negeri 1 Rendang, bahwa beliau dalam proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Penggunaan model

konvensional ini lebih terpusat pada guru yang menyebabkan kurangnya rasa ingin tahu siswa dan pembelajaran masih belum efektif. Hal ini diungkapkan langsung oleh beliau bahwa siswa kurang termotivasi untuk belajar sehingga menyebabkan keterampilan berpikir kritis siswa rendah. Beliau juga menyatakan bahwa beberapa materi yang menggunakan media pembelajaran, guru jarang melakukan kegiatan praktikum sehingga peserta didik pasif dalam mengikuti pembelajaran. Kurangnya variasi media dalam penyampaian materi pelajaran membuat siswa merasa cepat bosan. Salah satu cara agar siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, guru harus memilih model pembelajaran yang inovatif guna mendorong siswa untuk memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan berpartisipasi aktif dalam situasi pembelajaran autentik.

Ada beberapa model inovatif yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa diantaranya adalah model *Discovery Learning* dan model *Problem Based Learning*. Model *Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran yang cenderung melibatkan siswa dalam pembelajaran untuk melakukan tindakan ilmiah berupa observasi, eksperimen untuk menemukan dan mengumpulkan informasi atau data, mengklarifikasi hasil penemuan hingga mendapatkan kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah tersebut (Fajri, 2019). Komponen kunci dari proses pembelajaran dalam model pembelajaran penemuan adalah keharusan bahwa siswa mampu memecahkan masalah agar dapat mengakses informasi dan siswa lainnya dapat menemukan pengetahuannya sendiri atau informasinya sendiri, dan guru hanya sebagai fasilitator ketika siswa mengalami kesulitan dalam menemukan informasi atau menyelesaikan permasalahan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Larasati (2020) bahwa

model *Discovery Learning* lebih unggul dibandingkan model pembelajaran yang menyertakan tugas dan diskusi. Model *Discovery Learning* mendorong siswa untuk berpikir kritis. Hal-hal yang diduga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis yaitu siswa aktif, pembelajaran bermakna, dan dapat memecahkan masalah. Siswa yang belajar dengan menerapkan model pembelajaran penemuan berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi mempunyai keterampilan berpikir kritis jauh lebih baik dibandingkan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran yang menggunakan tugas dan percakapan berdasarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Model pembelajaran inovatif lainnya yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah atau yang lebih dikenal dengan *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan aktivitas peserta didik secara berkelompok dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan oleh pendidik yang bertujuan untuk menantang peserta didik mengajukan dan menyelesaikan masalah, serta meningkatkan keaktifan peserta didik dalam mengemukakan pendapatnya karena dalam proses pembelajarannya siswa dilatih untuk menyoroti permasalahan dari berbagai aspek (Marsinah *et al.*, 2019). Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan jenis model pembelajaran dengan menstimulasi siswa untuk memperhatikan, menelaah, dan berpikir mengenai suatu masalah (Majid, 2013). Royantoro *et al.*, (2018) menyatakan model *Problem Based Learning* melibatkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang sesuai dengan tahapan metode ilmiah sehingga keterampilan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan. Model *Problem Based*

*Learning* tentunya memiliki tujuan yang sangat penting yaitu untuk meningkatkan kemampuan dalam menerapkan konsep-konsep pada permasalahan baru atau nyata, mengarahkan belajar diri sendiri, pengintegrasian keterampilan berpikir kritis, keinginan dalam belajar dan keterampilan (Ariyana *et al.*, 2018). Hal senada dengan yang diungkapkan oleh Arends (2013) bahwa dalam pembelajaran *Problem Based Learning* siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian terhadap masalah nyata. Siswa harus menganalisis, mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis, melakukan eksperimen, serta dapat merumuskan kesimpulan. Efektivitas model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa memiliki pengaruh yang positif dan dapat dilihat dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan atas kajian literatur yang telah dilakukan, model *Problem Based Learning* dianggap berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pasaribu *et al.*, (2020) bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa jika dibandingkan dengan model *Discovery Learning*. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor sebagai berikut model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena meningkatkan keaktifan siswa dan meningkatkan sikap kerjasama antar siswa. Hal senada diungkapkan oleh Fatmawati dan Sujatmika (2018) bahwa rata-rata skor keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Makrawati *et al.*, (2020) bahwa keterampilan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah

lebih tinggi secara signifikan dari siswa yang diajar dengan model pembelajaran yang lain. Keunggulan pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) menjadikan semua siswa terlibat aktif, mulai dari mengidentifikasi masalah, menganalisis dan mengevaluasi masalah yang juga merupakan proses tingkat berpikir kritis (Hardiansyah *et al.*, 2021). Model *Problem Based Learning* pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang melibatkan peserta didik secara aktif saat proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri pengetahuan melalui permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan di atas, model *Problem Based Learning* dan model *Discovery Learning* dianggap bisa sebagai solusi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga perlu dikomparasikan dalam penelitian eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa khususnya dalam mata pelajaran IPA di SMP. Berdasarkan hal tersebut peneliti akan mengkaji melalui penelitian eksperimen dengan judul “Komparasi Model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPA SMP”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka identifikasi masalah yang berkaitan dengan pembelajaran IPA adalah sebagai berikut.

1. Guru belum menerapkan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik belajar berpikir kritis dan terampil memecahkan masalah serta memperoleh

pengetahuan sehingga keterampilan berpikir kritis siswa tidak berkembang dengan maksimal.

2. Model pembelajaran yang diterapkan guru masih belum efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan masih bersifat konvensional.
3. Guru belum menggunakan media pembelajaran yang relevan dengan materi sehingga peserta didik pasif dalam mengikuti pembelajaran.
4. Kurangnya variasi media dalam penyampaian materi pelajaran sehingga siswa merasa bosan.
5. Masih rendahnya motivasi belajar siswa sehingga memerlukan model pembelajaran yang tepat sebagai perangsang motivasi tersebut.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada sebagaimana diuraikan di atas, maka penelitian ini dibatasi pada cakupan masalah yang difokuskan pada penelitian ini adalah guru belum menerapkan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik belajar berpikir kritis dan terampil memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan, sehingga keterampilan berpikir kritis siswa tidak berkembang dengan maksimal. Adapun mata pelajaran yang dijadikan objek penelitian dalam penelitian ini adalah mata pelajaran IPA pada materi Sistem Pernapasan Manusia. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rendang.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang dijelaskan sebelumnya maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah

terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* dan siswa yang dibelajarkan dengan model *Discovery Learning*?”.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ini dicapai melalui penelitian ini adalah untuk menganalisis apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* dan siswa yang dibelajarkan dengan model *Discovery Learning*.

### 1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Secara umum, manfaat penelitian ini dapat ditinjau dari dua segi, yakni manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis. Adapun manfaat tersebut sebagai berikut.

#### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memperkuat teori mengenai model *Problem Based Learning* dan keterampilan berpikir kritis serta dapat memberikan justifikasi empirik terhadap pembelajaran yang dibelajarkan menggunakan model *Problem Based Learning*. Jika penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* lebih unggul dibandingkan menggunakan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran, maka dapat memperkuat teori yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa yang lebih optimal.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Manfaat bagi siswa

Diharapkan dapat memberikan pengalaman bagi peserta didik serta menimbulkan rasa ingin tahu dalam belajar, melatih berpikir kritis sehingga mampu mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik dengan model pembelajaran ini akan memungkinkan interaksi langsung antara peserta didik dengan lingkungan dan kenyataan.

### b. Manfaat bagi guru

Diharapkan guru dapat mengetahui serta menemukan kelemahan-kelemahan dalam pembelajaran sehingga dapat mencari dan menemukan alternatif atau solusi untuk memperbaikinya.

### c. Manfaat bagi sekolah

Sekolah diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dalam meningkatkan pemahaman dan keaktifan serta prestasi belajar siswa di SMP Negeri 1 Rendang.

### d. Manfaat bagi peneliti lainnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan tambahan informasi dalam melakukan penelitian yang sejenis serta sebagai referensi dan menambah wawasan mengenai tata cara melakukan penelitian eksperimen.