

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk kepribadian dan kemampuan suatu bangsa dan masyarakat dunia (Sani, 2024). Pendidikan secara umum merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Mulyasa, 2020).

Pendidikan juga dapat menjadi tolak ukur kualitas dari suatu bangsa, semakin baik pendidikan suatu bangsa maka akan semakin baik kualitas bangsa tersebut dan begitu juga sebaliknya. Pendidikan telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, informasi dan komunikasi pun berkembang setiap saat hingga sekarang ini. Hal itu mengakibatkan adanya persaingan yang sangat ketat di dunia pendidikan, oleh karena itu untuk menghadapinya diperlukan kualitas pendidikan yang baik dan bermutu tinggi.

Indonesia memerlukan generasi bangsa yang memiliki pemikiran terbuka dan kritis dalam menghadapi suatu masalah. Berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh generasi bangsa milenial di Indonesia, karena merupakan salah satu modal persaingan global yang semakin ketat di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan berpikir kritis juga

diperlukan untuk menemukan simpulan dan keputusan yang bermanfaat, informatif dan dapat dipertanggungjawabkan.

Pembelajaran sains atau yang dikenal dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu suatu fenomena, fakta dan teori. Namun pembelajaran IPA bukan hanya sekedar mengkaji konsep-konsep, fakta-fakta ataupun teori-teori tetapi juga merupakan proses penemuan yang akan menghasilkan suatu pengalaman langsung yang dapat mengembangkan potensi siswa. Berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu kemampuan yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran IPA, khususnya pembelajaran kimia dan berpikir kritis merupakan salah satu ciri dari berpikir tingkat tinggi.

Berpikir adalah proses yang dinamis yang dapat dilukiskan menurut proses atau jalannya (Suryabrata, 2005). Proses yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat dan penarikan kesimpulan. Sementara berpikir kritis yaitu pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mestinya dipercaya atau dilakukan.

Pada hakekatnya belajar kimia merupakan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis, sehingga kimia tidak diajarkan hanya dengan sekedar memberikan pemahaman tentang pengertian-pengertian, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, tetapi juga merupakan penemuan melalui proses pencarian dengan tindakan nyata atau inkuiri. Pembelajaran melalui proses pencarian dan tindakan nyata, dapat berpusat pada siswa (*student centered learning*). Hal ini sesuai dengan pendidikan IPA abad ke-21 yang berorientasi

pada pengembangan strategi dan solusi untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Nugraha et al., 2017).

Tantangan abad ke-21 yang dihadapi para siswa telah difasilitasi Kurikulum Merdeka yang berlaku saat ini, dimana beberapa kompetensi yang perlu ditingkatkan diantaranya 1) kemampuan berkomunikasi, 2) kemampuan berpikir jernih dan kritis, 3) kemampuan mempertimbangkan segi moral suatu permasalahan, 4) kemampuan menjadi warga negara yang bertanggungjawab, 5) kemampuan mencoba untuk mengerti dan toleran terhadap pandangan yang berbeda, 6) Kemampuan hidup dalam masyarakat yang mengglobal, 7) memiliki minat luas dalam kehidupan, 8) memiliki kesiapan untuk bekerja, 9) memiliki kecerdasan sesuai dengan bakat/minatnya, dan 10) memiliki rasa tanggungjawab terhadap lingkungan.

Merujuk hal tersebut di atas, salah satu kompetensi masa depan yang diprioritaskan adalah membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, sebagai kompetensi yang mendukung aktivitas kehidupannya di masa mendatang. Hal ini disebabkan dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (kritis, kreatif, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan) untuk memecahkan suatu masalah dalam kehidupan. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tidak akan sekedar percaya dengan fakta-fakta di sekitarnya tanpa dilakukannya suatu pembuktian sehingga fakta tersebut benar-benar dapat dipercaya. Selain itu, berpikir kritis telah menjadi salah satu alat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan beberapa masalah karena melibatkan kemampuan

menalar, menafsirkan dan kemampuan mengevaluasi informasi untuk memungkinkan mengambil suatu keputusan yang valid dan terpercaya (Chukwuyenum, 2023).

Di dalam proses berpikir berlangsung kejadian menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasar pada inferensi atau pertimbangan yang seksama (Kazempour, 2013). Dengan berpikir kritis, orang menjadi memahami argumentasi berdasarkan perbedaan nilai-nilai, memahami adanya inferensi dan mampu menginterpretasi, mampu mengenali kesalahan, mampu menggunakan Bahasa dalam berargumen, menyadari dan mengendalikan emosi serta responsif terhadap pandangan yang berbeda.

Namun pada kenyataannya, walaupun pembelajaran dengan Kurikulum Merdeka telah diberlakukan masih banyak sekali capaian pembelajaran yang belum tercapai secara maksimal. Hal ini disesuaikan dengan hasil observasi dan hasil pretest dan posttest pada mata Pelajaran kimia untuk kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 1 Pupuan bahwa proses pembelajaran kimia masih berfokus kepada guru sebagai informator yang berperan dominan dalam setiap kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia dan hasil kuisisioner dengan beberapa siswa SMA Negeri 1 Pupuan, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran kimia yaitu lebih dari 74, yang merupakan salah satu mata pelajaran tersulit oleh siswa. Hal ini didukung dari banyaknya siswa yang belum mencapai KKM yaitu lebih dari 50%, dimana siswa pada umumnya kesulitan untuk memahami konsep pengertian hidrolisis, jenis garam dan reaksi hidrolisis serta nilai pH larutan garam. Selain itu, penggunaan model

pembelajaran kimia yang monoton membuat banyak siswa menjadi kurang aktif dan berdampak pada kemampuan berpikir siswa yang terlihat melalui hasil ujian yang semakin menurun.

Materi kimia tentang hidrolisis garam memiliki kaitan yang erat dengan pendekatan pembelajaran penemuan. Hidrolisis garam adalah proses kimia di mana garam bereaksi dengan air, menghasilkan larutan yang bersifat asam, basa, atau netral tergantung pada sifat asam dan basa yang membentuk garam tersebut. Penerapan pembelajaran penemuan dalam pembelajaran materi hidrolisis garam memungkinkan siswa untuk secara aktif mencari, menemukan, dan memahami konsep-konsep kimia yang terkait. Dalam konteks pembelajaran kimia, model pembelajaran penemuan memungkinkan siswa untuk mengalami secara langsung bagaimana garam bereaksi dengan air, mengamati perubahan pH larutan, dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan asam atau basa yang dihasilkan. Dengan demikian, melalui pembelajaran penemuan, siswa tidak hanya diberi informasi tentang hidrolisis garam, tetapi mereka juga aktif terlibat dalam proses eksplorasi dan konstruksi pengetahuan mereka sendiri tentang konsep tersebut (Chukwuyenum, 2023). Selain itu, pendekatan ini juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis mereka, karena mereka harus menganalisis data, membuat hipotesis, dan menguji hipotesis tersebut dalam konteks eksperimen hidrolisis garam. Hal ini sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran penemuan yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, pengembangan keterampilan berpikir kritis, dan konstruksi pengetahuan yang bermakna (Chukwuyenum, 2023).

Hal lain juga adalah kemampuan bertanya siswa masih rendah, hal ini terlihat pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, jarang siswa yang mengajukan pertanyaan bahkan tidak ada yang bertanya. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran kimia merupakan permasalahan kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait. Fenomena ini tidak hanya berdampak pada prestasi akademik siswa, tetapi juga pada kemampuan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan karir masa depan. Salah satu akar permasalahan terletak pada metode pengajaran yang masih dominan di banyak sekolah. Pendekatan tradisional yang berfokus pada hafalan dan transfer pengetahuan satu arah dari guru ke siswa cenderung menghasilkan pemahaman yang dangkal. Siswa mungkin dapat mengingat rumus-rumus dan definisi, namun sering kali kesulitan ketika diminta untuk menganalisis, mengevaluasi, atau menciptakan solusi baru berdasarkan konsep-konsep yang telah dipelajari. Kurangnya aktivitas eksperimen dan praktikum juga mengurangi kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan observasi, analisis data, dan penarikan kesimpulan semua komponen penting dalam berpikir kritis.

Faktor lain yang berkontribusi adalah kurikulum yang terlalu padat. Tekanan untuk menyelesaikan sejumlah besar materi dalam waktu terbatas sering kali mendorong guru dan siswa untuk mengadopsi pendekatan 'belajar cepat' yang mengorbankan pemahaman mendalam. Akibatnya, siswa mungkin dapat lulus ujian dengan mengandalkan ingatan jangka pendek, tetapi gagal mengembangkan

pemahaman konseptual yang diperlukan untuk berpikir kritis tentang fenomena kimia.

Sifat abstrak dari banyak konsep kimia juga menjadi tantangan tersendiri. Tanpa strategi pengajaran yang efektif untuk memvisualisasikan dan mengkontekstualisasikan konsep-konsep ini, siswa sering kali merasa terasing dan kehilangan motivasi. Ketika motivasi rendah, kecenderungan untuk terlibat dalam pemikiran kritis juga menurun, karena proses ini membutuhkan usaha mental yang signifikan.

Keterbatasan sumber daya, terutama dalam hal fasilitas laboratorium dan akses ke teknologi pembelajaran modern, juga memperparah situasi. Tanpa kesempatan untuk bereksperimen dan melihat aplikasi praktis dari teori yang dipelajari, siswa mungkin gagal mengembangkan intuisi ilmiah yang diperlukan untuk pemikiran kritis dalam kimia.

Lebih lanjut, sistem penilaian yang masih banyak mengandalkan soal-soal berbasis hafalan turut berkontribusi pada masalah ini. Ketika ujian tidak menuntut pemikiran tingkat tinggi, siswa dan guru cenderung fokus pada strategi pembelajaran yang mengoptimalkan ingatan daripada pemahaman dan analisis kritis.

Faktor sosial-budaya juga tidak bisa diabaikan. Di beberapa masyarakat, terdapat budaya belajar pasif yang sudah mengakar, di mana siswa diharapkan untuk menerima informasi tanpa banyak bertanya atau menantang ide-ide yang disajikan. Hal ini dapat menghambat perkembangan keterampilan berpikir kritis

yang memerlukan keberanian untuk mempertanyakan, menganalisis, dan bahkan membantah ketika diperlukan.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan holistik yang melibatkan reformasi dalam metode pengajaran, desain kurikulum, penyediaan sumber daya, dan perubahan budaya belajar. Guru perlu dilatih untuk mengadopsi strategi pengajaran yang mendorong pemikiran kritis, seperti pembelajaran berbasis inkuiri dan pemecahan masalah. Kurikulum perlu didesain ulang untuk memberikan ruang bagi eksplorasi mendalam terhadap konsep-konsep kunci, daripada mencoba mencakup terlalu banyak materi secara dangkal.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya solusi pembaharuan ketika proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebagai pendidik untuk menemukan alternatif pembelajaran tentang strategi pembelajaran yang relevan dengan materi dan selalu berpedoman pada tujuan pembelajaran. Dari penerapan strategi pembelajaran yang sesuai tersebut, diharapkan agar siswa memiliki dorongan untuk belajar lebih giat. Salah satu alternatif strategi adalah pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan. Model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) adalah salah satu model pembelajaran yang menekankan pada proses mencari dan menemukan pengetahuan oleh siswa sendiri. Bruner (1961) menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa terlibat langsung dalam proses penemuan konsep dan prinsip melalui pengalaman belajar. Model ini mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif, kreatif, dan mandiri dalam belajar.

Model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) adalah salah satu model pembelajaran yang menekankan pada proses mencari dan menemukan pengetahuan oleh siswa sendiri. Jerome Bruner, seorang psikolog kognitif, mengembangkan konsep ini pada tahun 1961. Bruner menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa terlibat langsung dalam proses penemuan konsep dan prinsip melalui pengalaman belajar.

Model pembelajaran penemuan merupakan satu di antara beberapa model pembelajaran yang direkomendasikan dalam Kurikulum 2013 yang merujuk pada Permendikbud No. 103 Tahun 2014. Rekomendasi ini diberikan tentu dengan pertimbangan bahwa metode ini dapat mendukung kegiatan belajar mengajar dimana siswa bisa berkembang dan mempunyai karakter saintifik, meningkatkan rasa ingin tahu dan perilaku sosial serta mandiri. Metode ini juga diyakini tidak akan menjadikan pembelajaran berpusat pada guru yang membuat siswa menjadi pebelajar yang pasif (Khasinah, 2021).

Karakteristik yang paling penting dari pembelajaran penemuan adalah bahwa peserta didik harus menghasilkan unit dan struktur pengetahuan abstrak (seperti konsep dan aturan) menggunakan penalaran induktif mereka sendiri tentang materi pembelajaran non-abstrak (Holland, et al., 2017). Bruner (2001) menganggap bahwa pembelajaran penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan secara otomatis memberikan hasil terbaik dalam strategi ini.

Model pembelajaran penemuan didasarkan pada beberapa prinsip kunci yang bertujuan untuk memaksimalkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Pertama, keterlibatan aktif, di mana siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi juga terlibat aktif dalam proses belajar. Siswa melakukan eksperimen, mengamati fenomena, mengajukan pertanyaan, dan mencari jawaban secara mandiri. Dengan demikian, siswa menjadi peserta aktif dalam proses belajar mereka sendiri. Kedua, pembelajaran kontekstual, yang menekankan pentingnya konteks dalam belajar. Siswa belajar konsep dan prinsip dalam situasi yang realistis dan relevan dengan kehidupan mereka. Hal ini membantu siswa untuk mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya dan menerapkannya dalam berbagai situasi (Khasanah, 2021).

Model pembelajaran penemuan memiliki beberapa kelebihan yang menyebabkan model ini dianggap unggul. Di antara keunggulan model pembelajaran penemuan adalah: 1) peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran secara aktif dan topik pembelajaran biasanya meningkatkan motivasi intrinsik, 2) aktivitas belajar dalam pembelajaran penemuan biasanya lebih bermakna daripada latihan kelas dan mempelajari buku teks saja, 3) peserta didik memperoleh keterampilan investigatif dan reflektif yang dapat digeneralisasikan dan diterapkan dalam konteks lain, 4) peserta didik mempelajari keterampilan dan strategi baru, 5) pendekatan dari metode ini dibangun di atas pengetahuan dan pengalaman awal peserta didik, 6) metode ini mendorong kemandirian peserta didik dalam belajar, 7) metode ini diyakini mampu membuat peserta didik lebih mungkin untuk mengingat konsep, data atau informasi jika mereka temukan sendiri, dan, 8) model ini mendukung peningkatan kerja kelompok (Westwood, 2016).

Berdasarkan analisis tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji penelitian kualitatif dengan judul “**Analisis Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Penemuan Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI Di SMA Negeri 1 Pupuan**”. Penelitian ini akan memfokuskan pada penggunaan model pembelajaran penemuan dalam pembelajaran kimia untuk melihat dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka ditemukan beberapa identifikasi masalah sebagai berikut.

- 1) Masih rendahnya kemampuan bertanya siswa, hal ini terlihat pada saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, jarang siswa yang mengajukan pertanyaan bahkan tidak ada yang bertanya.
- 2) Metode pengajaran konvensional yang masih dominan di sekolah. Pendekatan tradisional yang berfokus pada hafalan dan transfer pengetahuan satu arah dari guru ke siswa cenderung menghasilkan pemahaman yang dangkal.
- 3) Kurangnya aktivitas eksperimen dan praktikum juga mengurangi kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan observasi, analisis data, dan penarikan kesimpulan semua komponen penting dalam berpikir kritis.
- 4) Faktor lain yang berkontribusi adalah kurikulum yang terlalu padat. Tekanan untuk menyelesaikan sejumlah besar materi dalam waktu terbatas

sering kali mendorong guru dan siswa untuk mengadopsi pendekatan 'belajar cepat' yang mengorbankan pemahaman mendalam.

- 5) Sifat abstrak dari banyak konsep kimia juga menjadi tantangan tersendiri. Tanpa strategi pengajaran yang efektif untuk memvisualisasikan dan mengkontekstualisasikan konsep-konsep ini, siswa sering kali merasa terasing dan kehilangan motivasi.
- 6) Sistem penilaian yang masih banyak mengandalkan soal-soal berbasis hafalan turut berkontribusi pada masalah ini.
- 7) Metode pembelajaran konvensional masih digunakan dalam pembelajaran di SMA Negeri 1 Pupuan yang berfokus pada pengajaran langsung tidak cukup efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- 8) Kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi hambatan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 1 Pupuan.
- 9) Tantangan administratif seperti keterbatasan waktu dan dukungan, mungkin mempengaruhi pelaksanaan model pembelajaran penemuan di SMA Negeri 1 Pupuan.

1.3.Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam kajian ini fokus pada analisis kualitatif tentang kemampuan berfikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran penemuan pada mata pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Pupuan. Penelitian ini terbatas pada lingkup tersebut dan tidak memperhitungkan variabel lain yang mungkin memengaruhi hasil, seperti latar belakang pendidikan siswa atau metode

pengajaran lain yang digunakan di luar model penemuan. Selain itu, pembatasan juga mencakup analisis peran pengajar yang melibatkan perbedaan status dan usia sebagai variabel yang mungkin memengaruhi implementasi dan efektivitas model pembelajaran penemuan. Meskipun pengajar memiliki peran penting dalam pengimplementasian model ini, kajian ini tidak akan secara mendalam menginvestigasi faktor-faktor personal atau profesional pengajar yang mungkin memengaruhi hasil pembelajaran. Dengan demikian, fokus penelitian ini akan terbatas pada analisis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran penemuan, sementara peran pengajar akan dianalisis secara sekunder dengan mempertimbangkan akademik lainnya.

1.4. Rumusan Masalah

- 1) Kemampuan berpikir kritis apa saja yang dibangun dari siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran penemuan pada mata Pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Pupuan?
- 2) Bagaimanakah interaksi siswa dalam pembelajaran kimia yang mempergunakan model pembelajaran penemuan di SMA Negeri 1 Pupuan?

1.5. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk memahami dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran penemuan pada mata Pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Pupuan.

- 2) Untuk memahami dan mendeskripsikan interaksi siswa dalam pembelajaran kimia yang mempergunakan model pembelajaran penemuan di SMA Negeri 1 Pupuan.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini mampu memberikan sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam perbaikan proses pembelajaran kimia di SMA guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.6.2. Manfaat Praktis

- 1) Bagi Siswa
 - a. Siswa mendapatkan manfaat langsung dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui model pembelajaran penemuan yang dapat membantu mereka dalam memahami konsep-konsep kimia
 - b. Melalui model pembelajaran penemuan, siswa dapat mengalami pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, yang dapat meningkatkan motivasi mereka dalam mempelajari kimia.
- 2) Bagi Guru
 - a. Guru mendapatkan wawasan yang berharga tentang bagaimana mengimplementasikan model pembelajaran penemuan secara efektif dalam pembelajaran kimia yang dapat meningkatkan keterampilan pengajaran mereka.

- b. Dengan menggunakan model pembelajaran penemuan, guru dapat memiliki alat yang lebih efektif untuk memfasilitasi pemahaman konsep kimia dan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

3) Bagi Sekolah

- a. Sekolah mendapatkan manfaat dari peningkatan kualitas pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran penemuan, yang dapat meningkatkan reputasi sekolah dan kepuasan orang tua.
- b. Memberikan dukungan dan pelatihan yang diperlukan, sekolah dapat membantu guru dalam mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam mengadopsi model pembelajaran penemuan untuk pengembangan profesionalisme guru.

