

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman menuntut sumber daya manusia yang unggul karena diperlukan untuk menghadapi tantangan global yang terus berubah. Maka, masyarakat harus dapat beradaptasi untuk tetap relevan dengan zaman. Sumber daya manusia yang berkualitas dianggap sebagai aset vital bagi kemajuan sebuah negara (Lestari & Nuryanti, 2022; Lubis, 2023; Yanti, 2023). Hal ini sesuai dengan pernyataan Bapak Pendidikan Nasional, Ki Hajar Dewantara, yang menekankan bahwa fondasi utama kemajuan suatu bangsa terletak pada kualitas pendidikannya. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) juga mencerminkan hal yang sama, yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah untuk membangun kondisi belajar secara aktif dimana potensi siswa terasa didukung, sehingga dapat memberikan pengaruh positif di masa depan. Pendidikan harus menjadi garda terdepan dalam mencetak generasi unggul yang tidak hanya mampu bersaing di era globalisasi, tetapi juga siap menghadapi tantangan heterogenitas dalam sistem zonasi.

Mendidikdasmen akan menerapkan pembelajaran *deep learning* dimana guru harus menyadari keadaan murid yang berbeda-beda dan mendorong siswa untuk dapat berpikir, tentu hal ini menjadi suatu tantangan dalam dunia pendidikan apalagi siswa harus dapat memiliki pemikiran yang sama ditengah keberagaman. Kondisi seperti ini memerlukan pendekatan pendidikan yang dapat menjembatani keberagaman siswa, sekaligus meningkatkan kualitas pembelajaran yang adaptif dan relevan yang tidak hanya mengakomodasi perbedaan individu tetapi juga mampu mendorong pengembangan keterampilan. Oleh karena itu, pendidikan harus menyiapkan siswa agar memiliki keterampilan sesuai dengan perkembangan zaman terutama di era industri 4.0 menuju era *society* 5.0. Pada era ini, pendidikan dituntut lebih kreatif, inovatif, efektif, mandiri, dan lebih cerdas (Agustinah et al., 2023; Prastowo, 2020). Pendidikan kedepan harusnya berfokus pada membekali masyarakat dengan keterampilan abad 21 selain memberikan pengetahuan

(Mukhlis et al., 2024; Sandong et al., 2023). Keterampilan tersebut mencakup keterampilan berpikir kritis (*Critical thinking*), kreatif (*Creative*), kalaborasi (*Callaboration*), komunikasi (*Comunication*), Karakter (*Character*) dan kewarganegaraan (*Citizenship*) yang sering dikenal dengan istilah "6C skills" (Mahendra et al., 2023; Nurhayati et al., 2024; Sarip et al., 2024; Suwastini et al., 2021; Syarifuddin et al., 2023; Trevallion & Nischang, 2021).

Namun, berdasarkan realitas di lapangan pendidikan di Indonesia mengalami masalah terutama dalam hal berpikir kritis. Keterampilan ini menjadi masalah global yang semakin mendesak, terutama di tengah tantangan seperti manipulasi informasi, penyebaran hoaks, dan propaganda. Martin Brossman pada September 2024 menekankan pentingnya keterampilan berpikir kritis dengan kehadiran teknologi yang semakin canggih. Presiden ke-7 RI, dalam pidato kenegaraan pada peringatan HUT Proklamasi Kemerdekaan RI ke-74, menegaskan bahwa di tingkat pendidikan menengah, keterampilan berpikir kritis itu penting (Sekretariat Kabinet Republik Indonesia, 2019). Siswa diharapkan proaktif bukan hanya menjadi penerima informasi pasif, dalam mencari sumber belajar, menganalisis, serta mengevaluasi informasi yang mereka terima. Berdasarkan data PISA 2022, capaian skor siswa Indonesia yang berusia 15 tahun masih berada di bawah angka 400, yang menunjukkan bahwa mereka berada pada level kemampuan 2 hingga 3. Berdasarkan laporan dari Writer Buddy, dari September 2022 hingga Agustus 2023, terjadi peningkatan signifikan dalam penggunaan alat berbasis AI dengan lebih dari 24 miliar kunjungan di seluruh dunia. Indonesia sendiri adalah negara dengan jumlah pengguna AI tertinggi ketiga, menunjukkan bahwa teknologi ini semakin populer di masyarakat. Namun, bersama dengan kemajuan teknologi, masyarakat juga semakin terpapar pada informasi yang belum tentu valid. Jajak pendapat yang dilakukan Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) dan Katadata Insight Center (KIC) menemukan bahwa hanya sekitar 21% hingga 36% masyarakat Indonesia yang mampu mengidentifikasi informasi palsu, sementara setidaknya 30% hingga 60% terpapar hoax ketika berbicara bebas (Fajri, 2023).

Selain itu, ditemukan bahwa di semua tingkat pendidikan baik sekolah dasar maupun tingkat menengah memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas empat di SD Islam Siti Khadijah Banjarmasin SPLDV kurang memiliki keterampilan dan aktivitas berpikir kritis, dan siswa kelas lima di SDN 1 Cicurug belum sepenuhnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. (Mahliyani & Rizky Amelia, 2024; Suradi et al., 2024). Sementara, di tingkat SMP yaitu SMPN 1 Loceret belum mampu menunjukkan proses berpikir kritis dalam pemecahan masalah (Dewi et al., 2024). Di tingkat SMA, keterampilan berpikir kritis siswa SMA Negeri 1 Tanjung Batu tergolong cukup dan masih perlu ditingkatkan (Nadia & Nawawi, 2024), SMA N 2 Gorontalo masih dalam kategori cukup (Djafar et al., 2024) . Di Yogyakarta, yang dikenal sebagai kota pelajar, masih ditemukan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa, seperti yang dilaporkan pada siswa SMKN 1 Sewon (Januati, 2024).. Sementara itu, di Jakarta Timur ditemukan bahwa 24% siswa SMA Negeri memiliki keterampilan berpikir kritis yang rendah, dan 14% berada di kategori sangat rendah serupa dengan kondisi yang ditemukan di SMAN 64 Jakarta (Hanifah & Miatun, 2024; Irwansyah et al., 2024). Hal ini menegaskan, tantangan dalam berpikir kritis bukan hanya terjadi di daerah tertentu, tetapi juga di kota-kota dengan reputasi pendidikan yang baik.

Berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa Siswa di SMA N 61 Jakarta pada saat diberikan soal-soal yang bersifat analisis, cerita yang mengharuskan mereka memahami dan menerapkan konsep-konsep sains, mereka mengalami kesulitan menjawabnya. Siswa seringkali mengeluh bahwa soal cerita tersebut sulit dipahami. Selain itu, ketika diberikan prosedur percobaan untuk melakukan eksperimen, banyak siswa masih cenderung ingin bertanya kepada guru meskipun instruksi pada prosedur percobaan sudah jelas. Hal ini menunjukkan bahwa mereka belum terbiasa melakukan pemecahan masalah secara mandiri atau menerapkan konsep sains secara langsung dalam situasi praktis yang pastinya berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis harus segera diatasi karena dapat berdampak serius pada perkembangan siswa di masa depan. Jika masalah ini tidak segera diatasi, kesulitan memahami konsep ilmiah akan dialami siswa dan akan membatasi peluang mereka untuk sukses di bidang-bidang yang berhubungan dengan sains dan teknologi. Lebih jauh lagi, jika keterampilan ini tidak

ditingkatkan, dalam kehidupan sehari-hari dan di era informasi ini apalagi pada materi kimia mereka akan sulit mengambil keputusan berbasis bukti.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang masih didominasi pendekatan konvensional, di mana peran guru lebih banyak sebagai penyampai informasi melalui ceramah, sementara siswa hanya berperan sebagai penerima pasif. Pendekatan ini kurang efektif dalam menumbuhkan pemahaman mendalam dan pertumbuhan keterampilan berpikir kritis. Untuk mengatasi kendala tersebut dan memenuhi tuntutan siswa, *problem based learning* (PBL) sebuah model pembelajaran yang lebih inovatif harus digunakan karena dapat membantu siswa berpikir kritis saat mereka memecahkan tantangan di dunia nyata. Melalui strategi ini, anak-anak dididik untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, berkolaborasi, dan menjadi lebih tertarik pada proses pembelajaran. Oleh karena itu, PBL dianggap berhasil dalam meningkatkan keterampilan abad 21 khususnya kemampuan berpikir kritis. (Aldi, 2024; Mardiyanti, 2020; Suwastini et al., 2021).

Namun, meskipun model PBL efektif, setiap siswa mempunyai gaya belajar dan kemampuan yang beragam. Ini terlihat pada saat tes diagnostik yang dilakukan di sekolah yaitu tes gaya belajar siswa kelas X rata-rata siswa audio 22,4%, visual 41%, kinestetik 9,6% dan berganda sebesar 27%. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran berdiferensiasi dalam model PBL menjadi penting. Sejalan dengan beberapa studi bahwa PBL berdiferensiasi memiliki pengaruh terhadap berpikir kritis siswa (Fransiska, 2024; Muhlisah et al., 2023; Nasrulloh et al., 2023; Rahmawati, 2024; Solikhin et al., 2023). Di samping itu, penerapan sistem zonasi oleh pemerintah di sekolah-sekolah menjadi salah satu faktor utama yang menekankan pentingnya pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran ini merupakan strategi yang dirancang untuk menyesuaikan konten, proses, produk, serta lingkungan pembelajaran agar selaras dengan kebutuhan dan karakteristik masing-masing siswa. Hasilnya, semua siswa, terlepas dari tingkat kemampuannya, dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan mengembangkan bakat berpikir kritis mereka. Partisipasi siswa dalam PBL yang diferensiasikan membantu meningkatkan berpikir kritis mereka. Oleh karena itu peneliti akan meneliti

“pengaruh model problem based learning (PBL) berdiferensiasi terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas x di SMA N 61 Jakarta pada materi hukum dasar kimia”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model *problem based learning (PBL)* berdiferensiasi terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X di SMA N 61 Jakarta pada materi hukum dasar kimia?
2. Seberapa besar peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X di SMA N 61 Jakarta pada materi hukum dasar kimia melalui model *problem based learning (PBL)* berdiferensiasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini diturunkan dari masalah yang telah dirumuskan diatas yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh model *problem based learning (PBL)* berdiferensiasi terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas x di SMA N 61 Jakarta pada materi hukum dasar kimia.
2. Untuk menganalisis besarnya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X di SMA N 61 Jakarta pada materi hukum dasar kimia melalui model *problem based learning (PBL)* berdiferensiasi.

1.4 Batasan Penelitian

Berikut ini adalah keterbatasan dalam penelitian ini:

1. Penelitian ini hanya menerapkan model pembelajaran PBL disertai dengan pembelajaran yang berdiferensiasi, mencakup empat aspek, yaitu konten, proses, produk, dan lingkungan belajar.
2. Materi utama dari penelitian ini adalah hukum dasar kimia dengan subtopik menganalisis dan menerapkan hukum Proust (perbandingan tetap), hukum

Lavoisier (kekekalan massa), hukum Dalton (perbandingan berganda dan hukum Gay-Lussac (perbandingan volume)).

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadi rujukan dalam menambah variasi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning (PBL)* untuk meningkatkan kolaborasi siswa, memudahkan siswa untuk mengerti hubungan sains pada pelajaran kimia dengan kehidupan sehari-hari
2. Menjadi tahu dan bertekad untuk melakukan perubahan dan menganggap bahwa tidak semua kimia itu berbahaya, memberikan pengetahuan bagi sekolah, sehingga dapat meningkatkan kualitas siswa terutama pada keterampilan berpikir kritis siswa
3. Memberikan referensi bagi sekolah untuk menerapkan model pembelajaran PBL di berbagai mata pelajaran khususnya kimia.