

BAB I

PENDAHULUAN3

A. Latar Belakang

Globalisasi sebagai era yang berkembang saat ini mempengaruhi berbagai aspek dalam kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Peran globalisasi dalam bidang pendidikan ialah semakin mudahnya pelaku-pelaku pendidikan untuk mengakses informasi. Mulai dari informasi tentang materi pembelajaran, sampai model-model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran di sekolah.

Dominasi globalisasi dalam pendidikan di Indonesia, menuntut siswa, guru, dan pelaku pendidikan untuk menyesuaikan keterampilan siswa dengan standar keterampilan yang berkembang saat ini yaitu keterampilan abad-21. Menurut (Zubaidah, 2017) ragam kompetensi dan keterampilan yang diharapkan berkembang pada siswa sehingga perlu diajarkan pada siswa di abad ke-21 di antaranya adalah personalisasi, kolaborasi, komunikasi, pembelajaran informal, produktivitas dan *content creation*. Elemen tersebut juga merupakan kunci dari visi keseluruhan pembelajaran abad ke-21. Dunia kerja juga sangat memerlukan keterampilan personal (memiliki inisiatif, keuletan, tanggung jawab, berani mengambil resiko, dan kreatif), keterampilan sosial (bekerja dalam tim, memiliki jejaring, memiliki empati dan rasa belas kasih), serta keterampilan belajar (mengelola, mengorganisir, keterampilan metakognitif, dan tidak mudah patah semangat atau merubah persepsi/sudut pandang dalam menghadapi kegagalan).

Peraturan Menteri Pendidikan No 34 Tahun 2018 tentang Standar Kompetensi Lulusan Satuan Pendidikan tingkat SMA sederajat pada dimensi keterampilan, siswa harus dapat berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikasi (Pendidikan et al., 2018) . Keterampilan ini dirangkum dalam satu rangkaian keterampilan kompleks yang disebut sebagai keterampilan proses sains (KPS).

Keterampilan proses sains yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran meliputi keterampilan observasi, mengkomunikasi, mengestimasi, mengukur, mengumpulkan data, mengklasifikasikan, menginferensi, memprediksi, menginterpretasikan data, membuat hipotesis, mengontrol variabel membuat definisi operasional variabel, dan membuat kesimpulan (Saputri & Djumhari, 2020). Keterampilan ini menuntut siswa untuk terampil dalam beberapa aspek lain pada keterampilan proses sains, seperti pengamatan, pengklasifikasian, peramalan, pengkomunikasian, pengukuran, melakukan eksperimen, dan penafsiran data. Oleh karena itu, keterampilan ini sangat dibutuhkan oleh siswa terutama dalam proses pembelajaran.

Salah satu keterampilan yang mampu menunjang keterampilan proses sains pada siswa ialah keterampilan memprediksi. Prediksi menurut kamus besar Bahasa Indonesia adalah ramalan. Keterampilan memprediksi merupakan keterampilan untuk memperkirakan suatu kejadian yang belum terjadi berdasarkan pengamatan terhadap pola yang sudah ada baik berupa konsep, prinsip, ataupun sebuah teori (Zeidan & Jayosi, 2014). Keterampilan memprediksi adalah kemampuan untuk meramalkan kejadian yang akan terjadi, prediksi yang berdasar pada pengamatan atau data yang sudah ada sebelumnya baik berupa konsep, prinsip, maupun ilmu pengetahuan. (Ilmi, 2016). Keterampilan memprediksi membantu siswa untuk mengambil keputusan terbaik dalam memecahkan masalah (Fitri, 2020).

Keterampilan memprediksi sangat bergantung pada pengetahuan awal siswa. Oleh karena itu siswa perlu dibimbing untuk menggunakan pengetahuan awal yang dimiliki agar dapat dijadikan dasar dalam membuat suatu prediksi. Termasuk dalam mempelajari materi kimia. Kimia merupakan cabang ilmu sains yang mempelajari sifat, struktur, perubahan materi dan energi sehingga tidak hanya berisi pengetahuan namun juga proses penemuan serta pengembangan pengetahuan. Keterampilan

memprediksi mampu membangun keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan kemampuan kognitif dalam ilmu kimia (Gultom, 2018).

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di SMAN 5 Pontianak tanggal 5 November 2019, penilaian yang dilakukan oleh guru terfokus pada aspek kognitif. Sedangkan penilaian keterampilan yang dilakukan oleh guru yaitu menilai presentasi hasil diskusi kelompok di dalam kelas. Namun penilaian tersebut belum dilengkapi dengan rubrik penilaian keterampilan yang lebih spesifik. Terutama penilaian keterampilan proses sains, dalam hal ini keterampilan memprediksi. Penilaian yang guru lakukan belum mampu menggambarkan sejauh mana keterampilan memprediksi pada siswa.

Hal ini sejalan dengan temuan (Ulfah, 2021) yang menyatakan bahwa Beberapa penyebab guru tidak melakukan penilaian secara lengkap dan sesuai dengan kurikulum diantaranya pertama, kurangnya pemahaman dalam merancang penilaian non-tes, seperti penilaian untuk mengukur keterampilan siswa. Kedua, guru sulit untuk membuat rubrik penilaian sikap dan keterampilan, dan alasan ketiga yaitu guru kesulitan dalam mengimplementasikan penilaian proses dalam pembelajaran.

Penelitian terdahulu banyak yang membahas keterampilan proses sains. Satu diantaranya ialah penelitian yang berjudul Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Tadris Biologi pada Mata Kuliah Biologi Umum. Temuan yang didapatkan pada penelitian tersebut ialah keterampilan proses sains mahasiswa tergolong kedalam kategori cukup memuaskan, dengan membahas 10 kategori keterampilan yaitu mengamati, mengklasifikasi, menafsirkan data, memprediksi, berhipotesis, menganalisis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi (Khairunnisa, 2020). Kemudian penelitian yang berjudul Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Materi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran Bounded Inquiry Laboratory yang menemukan keterampilan proses sains siswa termasuk dalam kategori cukup dengan persentase 57,94%. Indikator tertinggi yaitu keterampilan

mengamati sedangkan indikator terendah yaitu keterampilan berhipotesis (Fitriana, 2019). Berbeda dengan penelitian ini yang menjadikan keterampilan memprediksi sebagai variabel utama yang diukur. Sehingga penilaian yang dilakukan dapat lebih spesifik dan mampu memberikan gambaran secara rinci tentang keterampilan memprediksi siswa.

Penelitian lain yang berjudul Analisis Kemampuan Memprediksi dalam Pembelajaran Fisika Peserta Didik Kelas XII MIA SMA Negeri 9 Makassar menemukan bahwa kemampuan memprediksi siswa berada pada kategori sedang. Siswa belum mampu menerapkan konsep konsep yang telah dipelajarinya, sehingga kesulitan dan memerlukan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan soal yang diberikan (Fitri, 2020). Berbeda dengan penelitian ini yang meneliti keterampilan siswa memprediksi pada mata pelajaran kimia, khususnya materi laju reaksi. Perbedaan bidang ilmu yang diteliti menjadikan penelitian ini sebuah perbaharuan dalam ilmu pengetahuan dan menjadi dasar penelitian selanjutnya.

Tabel 1.1. Matriks Jurnal Penelitian Terdahulu

No	Judul dan Penulis	Temuan	Relevansi	Perbedaan
1.	Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Pembelajaran Rangkaian Seri Paralel Menggunakan Metode Praktikum: Restu Yusdistira	Metode praktikum mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan <i>N-gain</i> sebesar 0,31.	Penelitian ini mempunyai relevansi berdasarkan keterampilan yang diteliti yaitu keterampilan proses sains	Penelitian yang dilakukan penulis lebih terfokus pada keterampilan memprediksi.

	Putri, Sudarti, Trapsilo Prihandono (2022)			
2.	Profil Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Praktikum Titrasi Asam Basa : Made Darmaprathiwi Adiningsih, I Wayan Karyasa, I Wayan Muderawan (2019)	Indikator keterampilan proses sains yang dikuasai siswa yaitu keterampilan mengukur, melakukan eksperimen, mengobservasi, memprediksi, menginterpretasi, mengaplikasikan konsep, dan mengkomunikasikan. Keterampilan yang kurang dikuasai adalah keterampilan menyimpulkan, keterampilan yang tidak dilatih yaitu keterampilan merumuskan hipotesis, mengontrol variabel, merancang penyelidikan, dan mengklasifikasikan	Kesamaan keterampilan yang diteliti yaitu keterampilan proses sains	Penelitian yang dilakukan penulis terfokus pada keterampilan memprediksi dan materi laju reaksi
3.	Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Materi	Keterampilan proses sains secara keseluruhan dikategorikan cukup dengan persentase 57,94%.	Relevansi terdapat pada materi yang teliti	Fokus penelitian pada keterampilan memprediksi

Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran Bounded Inquiry Laboratory : Fitriana, Yenni Kurniawati, Lisa Utami (2019)			
--	--	--	--

Penelitian ini dianggap sangat penting karena gambaran yang diperoleh dapat dijadikan acuan dalam perancangan proses pembelajaran seperti menyiapkan model, media dan instrumen penilaian yang sesuai agar penilaian yang dilakukan dalam pembelajaran kimia di SMA lebih kompleks dan selaras dengan perkembangan serta kebutuhan kurikulum. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar bagi peneliti lain untuk melakukan pengembangan model, media, dan instrumen penilaian sehingga akan ditemukan penemuan-penemuan baru dari penelitian tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan siswa dalam memprediksi pada materi faktor-faktor laju reaksi. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran keterampilan memprediksi siswa sehingga para pendidik mendapatkan gambaran terkait hal-hal yang perlu dilakukan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam belajar. Hal ini juga berdampak pada kualitas pembelajaran kimia sekolah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana gambaran keterampilan memprediksi siswa kelas XI IPA SMA 5 Pontianak?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterampilan memprediksi siswa kelas XI IPA SMA 5 Pontianak.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa
Dapat mengukur keterampilan memprediksi siswa.
2. Bagi guru
Sebagai acuan untuk menyusun model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum.
3. Bagi sekolah
Sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia di sekolah.

E. Definisi Operasional

1. Keterampilan Memprediksi
Keterampilan memprediksi dalam penelitian ini terdiri atas 3 indikator yaitu pertama memberikan prediksi reaksi tersebut akan berlangsung lebih cepat atau lebih lambat ketika diberikan perubahan luas permukaan bidang sentuh, konsentrasi, dan suhu. Kedua menjelaskan pengaruh perubahan luas permukaan bidang sentuh, konsentrasi, dan suhu terhadap jumlah partikel yang terlibat dalam reaksi tersebut. Ketiga yaitu menghubungkan alasan yang telah dipaparkan dengan teori tumbukan. Soal yang diberikan berupa soal essay berjumlah 3 soal. Setiap soal mempunyai 3 poin sesuai dengan indikator yang telah dipaparkan sebelumnya.
2. Materi Laju Reaksi

Materi laju reaksi adalah materi kimia yang dipelajari oleh siswa pada semester ganjil. Kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa yaitu menganalisis hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dengan teori tumbukan pada reaksi. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini meliputi teori tumbukan dan faktor-faktor laju reaksi yaitu :

- a) Teori tumbukan
- b) Faktor-faktor laju reaksi
 - 1) Suhu
 - 2) Katalis
 - 3) Luas permukaan bidang sentuh
 - 4) Konsentrasi