

Kaitan Metode Praktikum Sederhana Pada Materi Laju Reaksi Dengan Rasa Jenuh Peserta Didik Dalam Menentukan Orde Reaksi

Wulan Herawati Putri, Sri Mulyanti

UIN Walisongo Semarang

wulan_herawati_putri_2008076086@walisongo.ac.id

Article History

accepted 15/2/2024

approved 1/3/2024

published 18/3/2024

Abstract

The boredom experienced by students needs to be overcome by using learning methods where students play an active role in the teaching and learning process. The purpose of this research is to find out the learning methods that teachers usually use in reaction rate material, as well as students' responses when using these learning methods. The type of research used in this research is survey and interview methods. The results, based on interviews regarding reaction rate material, most teachers still use conventional methods, more than 64% of students agree that chemistry material is difficult material, more than 55% of students agree that reaction rate material is a difficult subchapter, more than 59% students feel bored when conventional learning takes place, more than 68% of students think that reaction rate practicals are only used to determine rate factors, and more than 50% of students are interested in learning using simple practical methods. Based on research results, learning methods greatly influence students' active role in learning and choosing an inappropriate learning method can cause students to feel bored.

Keywords: reaction order, practicum, saturation

Abstrak

Rasa jenuh yang dialami peserta didik perlu diatasi dengan menggunakan metode pembelajaran dimana peserta didik berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui metode pembelajaran yang biasa digunakan guru pada materi laju reaksi, serta respon peserta didik ketika menggunakan metode pembelajaran tersebut. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode survei dan wawancara. Hasilnya, berdasarkan wawancara pada materi laju reaksi sebagian besar guru masih menggunakan metode konvensional, lebih dari 64% peserta didik setuju bahwa materi kimia merupakan materi yang sulit, lebih dari 55% peserta didik setuju materi laju reaksi merupakan sub bab yang sulit, lebih dari 59% peserta didik merasa jenuh ketika pembelajaran secara konvensional berlangsung, lebih dari 68% peserta didik beranggapan praktikum laju reaksi hanya digunakan untuk menentukan faktor laju, dan lebih dari 50% peserta didik tertarik untuk melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum sederhana. Berdasarkan hasil penelitian metode pembelajaran sangat berpengaruh terhadap peran aktif peserta didik dalam belajar serta pemilihan metode pembelajaran yang tidak sesuai dapat mengakibatkan rasa jenuh yang dialami peserta didik.

Kata kunci: orde reaksi, praktikum, rasa jenuh



PENDAHULUAN

Ilmu kimia adalah salah satu ilmu sains yang mempelajari mengenai komposisi dan sifat materi (Fitriani et al., 2017). Ilmu kimia memiliki ciri-ciri yang khas, beberapa ciri spesifik ilmu kimia antara lain, 1) ilmu kimia bersifat abstrak, 2) ilmu kimia merupakan penyederhanaan dari yang sebenarnya 3) sifat ilmu kimia berurutan dan berkembang cepat, 4) ilmu kimia tidak hanya sekedar memecahkan soal-soal, 5) materi yang dipelajari dalam ilmu kimia sangat bermanfaat (Utomo, 2011). Salah satu materi kimia yang memiliki karakteristik ilmu kimia yang bersifat abstrak adalah materi laju reaksi (Hidayati et al., 2022). Materi laju reaksi bersifat abstrak karena merupakan pengetahuan yang mencari persamaan laju reaksi serta orde dari suatu reaksi, untuk mencari laju dan orde dari suatu reaksi dibutuhkan latihan perhitungan, pengetahuan akan faktor yang mempengaruhi laju reaksi, dan teori tumbukan (Muliaman & Mellyzar, 2020).

Pembelajaran kimia memiliki tujuan agar peserta didik dapat memahami dan menggunakan konsep kimia dalam konteks yang sebenarnya (Rahmawati, 2018). Pembelajaran kimia idealnya dilaksanakan sesuai dengan hakikat sains, yang menekankan pada proses mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, menyimpulkan, meramalkan, dan mengkomunikasikan sehingga peserta didik dapat berperan aktif ketika proses belajar mengajar dan dapat membangun pengetahuannya dalam memecahkan suatu masalah (Devi et al., 2014).

Penggunaan metode pembelajaran serta penyampaian materi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pembelajaran peserta didik (Yusnarti & Suryaningsih, 2021). Metode pembelajaran yang lebih interaktif dapat membuat peserta didik berperan aktif ketika proses pembelajaran kimia berlangsung (Erika et al., 2021). Hubungan metode pembelajaran yang interaktif juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Sudria, Redhana and Samiasih. (2011) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran interaktif pada materi laju reaksi dengan berbantuan komputer memberikan nilai hasil belajar peserta didik meningkat secara signifikan dan peserta didik memberikan tanggapan positif terhadap metode pembelajaran tersebut. Penggunaan metode pembelajaran serta penyampaian materi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pembelajaran peserta didik (Yusnarti & Suryaningsih, 2021). Metode pembelajaran yang lebih interaktif dapat membuat peserta didik berperan aktif ketika proses pembelajaran kimia berlangsung (Erika et al., 2021). Hubungan metode pembelajaran yang interaktif juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Sudria, Redhana and Samiasih. (2011) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran interaktif pada materi laju reaksi dengan berbantuan komputer memberikan nilai hasil belajar peserta didik meningkat secara signifikan dan peserta didik memberikan tanggapan positif terhadap metode pembelajaran tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa selama ini kegiatan pembelajaran materi laju reaksi lebih banyak menggunakan metode ceramah (konvensional) dari guru ke peserta didik, sehingga peserta didik hanya akan mencatat apa yang telah diberikan oleh guru tanpa memahami isi pembelajaran yang diberikan oleh guru. Akibatnya peserta didik tidak terlibat aktif dalam pembelajaran dan pemahaman konseptual peserta didik dalam materi laju reaksi biasanya rendah terhadap materi laju reaksi (Arifiani et al., 2019).

Selain itu, kekurangan dari penggunaan metode pembelajaran konvensional adalah peserta didik merasa jenuh ketika proses pembelajaran sedang berlangsung. Sehingga rasa jenuh yang dialami peserta didik perlu diatasi, salah satunya adalah perlu adanya penggunaan metode pembelajaran dimana peserta didik berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode pembelajaran praktikum, metode pembelajaran praktikum memiliki keunggulan dimana dapat mengasah ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik (Wahid, 2022).

Penggunaan metode pembelajaran praktikum dapat mengarahkan peserta didik kepada pengalaman nyata, berdiskusi dengan teman sebaya, serta memperoleh ide dan konsep baru untuk memecahkan masalah (Kurniawati et al., 2015). Metode pembelajaran praktikum dapat diterapkan pada pembelajaran kimia salah satunya pada materi laju reaksi (Nurkholik & Yonata, 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui metode pembelajaran yang biasa digunakan guru pada materi laju reaksi, serta respon peserta didik ketika menggunakan metode pembelajaran tersebut. Maka dari itu penulis merancang metode pembelajaran praktikum sederhana pada materi laju reaksi dalam menentukan orde reaksi untuk menghilangkan rasa jenuh peserta didik ketika pembelajaran berlangsung.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode survei dan wawancara. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2024. Subjek penelitian adalah guru kimia dan peserta didik yang sudah mempelajari materi laju reaksi.

Metode survei merupakan metode kuantitatif yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari sekelompok orang (responden) dengan mengajukan beberapa pertanyaan (Darmayanti et al., 2023). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa kuesioner yang disebarluaskan menggunakan *google form* dengan tujuan agar responden mudah untuk mengakses.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini melalui proses perhitungan presentase dari data yang sudah di peroleh, adapun rumus perhitungan yang digunakan menurut (Purwanti & Anggraini Putri, 2021) sebagai berikut.

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respon siswa

ΣR = Jumlah jawaban yang diberikan oleh siswa

N = Jumlah skor maksimal atau ideal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rasa jenuh peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor eksternal, yakni penggunaan metode guru dalam menerapkan pembelajaran yang tidak bervariasi sehingga peserta didik tidak terlibat aktif pada proses pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang sering digunakan guru dan tidak melibatkan peserta didik secara aktif adalah metode pembelajaran konvensional, dimana guru melakukan pembelajaran satu arah.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kimia di beberapa daerah, diperoleh pernyataan bahwa pelaksanaan pembelajaran kimia pada materi laju reaksi di beberapa sekolah masih jarang menggunakan media yang interaktif, sehingga peserta didik tidak berperan aktif pada proses pembelajaran dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Selain itu, penggunaan metode praktikum pada materi laju reaksi untuk mencari orde reaksi masih belum sering dan jarang dilakukan, menurut salah satu guru pada hasil wawancara diatas menyebutkan bahwa praktikum yang pernah dilakukan adalah praktikum untuk menentukan faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Table 1. Hasil Survei Peserta Didik

PERTANYAAN	PRESENTASE %			
	SS	S	TS	STS
Kimia merupakan mata pelajaran yang sulit	27	64	9	0
Materi laju reaksi merupakan materi yang sulit dipahami	32	55	9	5
Anda bosan hanya mendengarkan guru menjelaskan materi laju reaksi di depan kelas	23	59	14	5
Praktikum laju reaksi hanya untuk menentukan faktor yang mempengaruhi laju	9	68	23	0
Tertarik melakukan pembelajaran praktikum untuk menentukan orde reaksi	23	50	27	0

Berdasarkan hasil survei peserta didik mengasilkan bahwa sebanyak lebih dari 64% peserta didik setuju kimia merupakan mata pelajaran yang sulit, serta sebanyak lebih dari 55% peserta didik menganggap bahwa sub bab materi laju reaksi pada kimia merupakan materi yang sulit.

Sebanyak lebih dari 59% peserta didik merasa bosan atau jenuh ketika pembelajaran kimia materi laju reaksi berlangsung hanya dengan menggunakan metode konvensional, maka dari itu diperlukan metode pembelajaran yang lebih interaktif sehingga peserta didik tidak merasa bosan ketika pembelajaran berlangsung dan berperan aktif pada saat pembelajaran. sebanyak lebih dari 68% peserta didik menganggap bahwa praktikum laju reaksi hanya digunakan untuk menentukan faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Dan sebanyak lebih dari 50% peserta didik tertarik untuk melakukan pembelajaran praktikum sederhana dalam menentukan orde reaksi. Maka dari itu peneliti membuat sebuah rancangan praktikum sederhana pada materi laju reaksi untuk menentukan orde reaksi.

Penggunaan metode pembelajaran serta penyampaian materi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar peserta didik (Yusnarti & Suryaningsih, 2021). Menurut hasil wawancara guru masih sering menggunakan metode pembelajaran konvensional, dimana pembelajaran ini merupakan pembelajaran satu arah sehingga peserta didik hanya mencatat dan mendengarkan apa yang telah diberikan oleh guru tanpa mengetahui dengan betul apa yang telah dipelajari (Arifiani et al., 2019).

Berdasarkan hasil survei peserta didik merasakan bosan ketika hanya mendengarkan guru menjelaskan materi pada saat proses pembelajaran. Rasa bosan yang dialami peserta didik tersebut perlu diatasi, salah satunya adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang interaktif. Tujuan pembelajaran yang interaktif adalah agar peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman sosial antar peserta didik dengan lingkungan sekitar, serta melatih peserta didik belajar berpikir kritis dan mencoba memecahkan masalah yang dihadapi sendiri (Sumiyati, 2017).

Salah satu metode pembelajaran yang iteraktif adalah praktikum. Metode pembelajaran praktikum dapat mengarahkan peserta didik kepada pengalaman yang nyata, berdiskusi dengan sesama teman, serta dapat memperoleh ide dan konsep baru dalam memecahkan suatu masalah (Kurniawati et al., 2015). Berdasarkan hasil survei

menyatakan bahwa peserta didik juga tertarik melakukan pembelajaran praktikum, karena pembelajaran tersebut melibatkan peserta didik secara aktif maka rasa bosan yang dialami peserta didik dapat teratasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran berpengaruh terhadap rasa jenuh peserta didik. Dengan menggunakan metode pembelajaran yang interaktif akan membuat peserta didik menjadi berperan aktif ketika proses pembelajaran berlangsung, salah satunya adalah metode pembelajaran praktikum. Dengan pembuatan rancangan metode praktikum yang dilakukan peneliti untuk menentukan orde reaksi diharapkan bahwa dapat membantu proses belajar peserta didik sehingga lebih interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifiani, Fadiawati, N., & Tania, L. (2019). Peningkatan Pemahaman Konseptual Siswa Pada Materi Laju Reaksi Melalui Pendekatan Saintifik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 5(3), 128–142.
- Darmayanti, S., Putri, W. H., Hafizhah, Z., & Mardhiya, J. (2023). Ekplorasi Motivasi Belajar Mahasiswa UIN Walisongo Semarang pada Pembelajaran Kimia. *Entalpi Pendidikan Kimia*, 4(3), 1–10. <https://doi.org/10.24036/epk.v4i3.338>
- Devi, A., Mulyani, S., & Haryono, H. (2014). Perbedaan Implementasi Pembelajaran Kimia Model Problem Based Learning (Pbl) Materi Stoikiometri Kelas X Mia Sma Negeri Di Kota Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(4), 126–135.
- Erika, Astalini, & Kurniawan, D. A. (2021). Literatur review: penerapan sintaks model pembelajaran problem solving pada kurikulum 2013. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 147–153.
- Fitriani, D., Milama, B., & Irwandi, D. (2017). the Influence of Problem Based Learning Model Toward Sains Literacy Skill of Student on Reaction Rate Materials. *Edusains*, 9(2), 117–126. <https://doi.org/10.15408/es.v9i2.1402>
- Hidayati, L. N., Nurhayati, S., Susatyo, E. B., & Wardani, S. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Masalah untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Materi Laju Reaksi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 16(2), 85–91.
- Kurniawati, L., Akbar, R. O., & Misri, M. A. (2015). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Praktikum Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 3 Sumber Kabupaten Cirebon. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 4 (2)(2), 62–74.
- Muliaman, A., & Mellyzar, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Project Based Learning Pada Materi Laju Reaksi. *Chemistry in Education*, 9(2), 91–95.
- Nurkholik, M., & Yonata, B. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri untuk Melatihkan High Order Thinking Skills Peserta Didik pada Materi Laju Reaksi Kelas XI IPA MAN 2 Gresik. *Unesa Journal of Chemical Education*, 9(1), 158–164.
- Purwanti, S., & Anggraini Putri, R. Z. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Hots Pada Tema 6 Materi Membandingkan Siklus Makhluk Hidup Kelas IV Sekolah Dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 8(1), 155–160. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v8i1.1080>
- Rahmawati, Y. (2018). Peranan Transformative Learning dalam Pendidikan Kimia: Pengembangan Karakter, Identitas Budaya, dan Kompetensi Abad ke-21. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(1). <https://doi.org/10.21009/JRPK.081.01>
- Sudria, I. B. N., Redhana, I. W., & Samiasih, L. (2011). Pengaruh Pembelajaran Interaktif Laju Reaksi Berbantuan Komputer terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*

- Dan Pengajaran, Jilid 44, Nomor 1-26 3, April 2011, Hlm.25-33, April 2011(1-3), 25-33.*
- Sumiyati, E. (2017). Penggunaan Model Pembelajaran Interaktif Berbasis Aktivitas Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VI Pada Pelajaran PKN SD Negeri 09 Kabawetan. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 66-72.
- Utomo, M. P. (2011). Adaptasi Pelaksanaan Praktikum Kimia Negara OECD. *Makalah Disampaikan Pada PPM Unggulan Berjudul Adaptasi Kurikulum Kimia SMA Bertaraf Internasional Terhadap Kurikulum Dari Negara OECD, Di FMIPA UNY, 4.*
- Wahid, A. M. (2022). *Strategi Pembelajaran Praktikum*. Lembaga Pengembangan Pendidikan Dan Penjaminan Mutu - Universitas Amikom Purwokerto. <https://lpm.amikompurwokerto.ac.id/strategi-pembelajaran-praktikum/>
- Yusnarti, M., & Suryaningsih, L. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Role Playing Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 253-261.