

Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Ranah Kognitif Kelas XI IPA SMA Negeri 12 Tidore Kepulauan Pada Materi Laju Reaksi

Faisal Fatah¹, Elsa Sriwahyuni^{2*}, Muhammad Amin³, Dira Ayu Annisa⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

Email: ¹faisalfatah92@gmail.com, ²elsasriwahyuni@unkhair.ac.id* (Corresponding author*), ³muh_amin@unkhair.ac.id, ⁴diraayu@unkhair.ac.id

Informasi Jurnal

Kata Kunci:

Kesulitan Belajar Kimia, Kesulitan Materi Laju Reaksi, Kesulitan Belajar Kognitif

Keyword:

Difficulty Learning Chemistry, Reaction Rate Material Difficulty, Cognitive Learning Difficulty

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesulitan belajar kognitif siswa kelas XI SMA N 12 Tidore Kepulauan dalam memahami materi laju reaksi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA N 12 Tidore Kepulauan dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA N 12 Tidore Kepulauan yang berjumlah 20 siswa. Teknik pengambilan sampel adalah sampling jenuh. Instrumen penelitian ini adalah instrumen tes berupa soal *essay* yang berjumlah 10 butir dan instrumen nontes berupa kuesioner berjumlah 15 butir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesulitan belajar siswa SMA N 12 Tidore Kepulauan pada materi laju reaksi berada pada kategori tinggi dengan persentase 88%. Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa kelas XI SMA N 12 Tidore Kepulauan pada materi laju reaksi adalah 1) faktor internal yaitu pada aspek sikap dengan nilai persentase 45%, dan 2) faktor eksternal yaitu pada aspek fasilitas sekolah dengan persentase 45%.

Abstract

This research was conducted to determine the cognitive learning difficulties of class XI students at SMA N 12 Tidore Islands in understanding reaction rate material. This type of research is quantitative descriptive. The population in this study were all class XI students of SMA N 12 Tidore Islands. The sample in this research was class XI students at SMA N 12 Tidore Islands, totaling 20 students. The sampling technique is saturated sampling. This research instrument is a test instrument in the form of essay questions totaling 10 items and a non-test instrument in the form of a questionnaire totaling 15 items. The results of this research show that the learning difficulties of SMA N 12 Tidore Islands students in the reaction rate material are in the high category with a percentage of 88%. The factors that influence the learning difficulties of class XI students at SMA N 12 Tidore Islands regarding reaction rate material include internal factors and external factors. Internal factors are the attitude aspect with a percentage value of 45%, and external factors are the school facilities aspect with a percentage of 45%.

1. Pendahuluan

Kimia merupakan suatu ilmu logis yang dipenuhi gagasan dengan berbagai penerapan yang menyenangkan di dalam kehidupan sehari-hari. Kebanyakan benda yang ada di dunia ini merupakan campuran zat-zat yang kompleks dan rumit. Ilmu kimia terdiri dari konsep yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga untuk menguasainya diperlukan pemahaman yang bertahap dan

mendalam. Hasil belajar yang rendah menunjukkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep kimia. Belajar kimia tidak cukup hanya dengan menyelesaikan soal - soal yang terdiri dari angka-angka tetapi juga mempelajari fakta, aturan - aturan, dan beberapa peristilahan kimia. Dalam ilmu kimia terdapat konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain sehingga dalam mempelajarinya dibutuhkan penguasaan konsep yang mendalam

untuk dapat mempermudah memahaminya (Chang 2005).

Ilmu kimia merupakan salah satu rumpun dari ilmu pengetahuan alam (IPA). Salah satu rumpun dari IPA, ilmu kimia dipandang sebagai proses dan produk. Sebagai proses, dapat diartikan sebagai kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan maupun untuk menemukan pengetahuan baru, sebagai produk diartikan sebagai hasil proses yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan hukum serta teori temuan ilmu kimia. Permendiknes (2006) mata pelajaran kimia di SMA/MA bertujuan agar siswa memiliki kemampuan yaitu membentuk sikap positif terhadap kimia dan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan Tuhan Yang Maha Esa, memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerja sama dengan orang lain, memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, meningkatkan kesadaran tentang terapan kimia yang dapat bermanfaat.

Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi yang dialami siswa yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu yang menyebabkan tidak tercapainya tujuan belajar. Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi ketidak capaian tujuan belajar yang terukur pada keberhasilan pembelajaran yaitu: kapasitas siswa, kualitas guru, kualitas lingkungan pembelajaran, dan kualitas proses pembelajaran. Dari keempat faktor tersebut, dua yang paling dominan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran yaitu: kapasitas siswa dan kualitas guru (Darminto, 2006).

Kesulitan siswa dalam mempelajari materi kimia banyak mengandung konsep yang kompleks dan abstrak, sehingga membutuhkan daya nalar yang kuat untuk pemecahan masalah yang tidak dapat diamati secara langsung (Ineng, 2015). Siswa menggunakan pemahaman yang dikembangkan sendiri yang diperoleh dari pengalaman yang tidak didasari oleh teori dalam kimia (Laliyo, 2011). Kesalahan pemahaman ini dipengaruhi oleh adanya miskonsepsi awal yang telah ada pada pemahaman siswa, yang terbentuk menjadi akumulasi dari usaha dalam memahami gejala alam dan interaksi dengan peristiwa yang terjadi disekitarnya (Laliyo, 2012). Siswa dalam menghadapi kesulitan pada tingkat pemahaman dapat dilihat dari kurangnya kemajuan pada tingkat yang lebih maksimal (Laliyo, 2021).

2. Metodologi

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, karena data dikumpulkan menggunakan teknik tes dan non-tes dalam bentuk kuesioner, kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif (persentase).

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 12 Tidore Kepulauan yang berlokasi di desa Gita Raja. Waktu penelitian berlangsung pada semester ganjil tahun ajaran 2023-2024

B. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan
 - a. Melakukan wawancara materi yang sulit di kelas XI IPA pada guru kimia yang bertujuan untuk meninjau permasalahan yang ada di lapangan.
 - b. Mendapatkan data awal mengenai ulangan harian siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Tidore Kepulauan di semester satu.
 - c. Membuat instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal dan kuesioner. Soal-soal untuk mengukur kesulitan belajar siswa dengan materi laju reaksi. Soal dibuat dalam bentuk essay sebanyak 20 item.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melakukan validasi isi terhadap soal dan kuesioner kepada validator ahli.
 - b. Melakukan tes dan pengisian kuesioner pada siswa XI SMA Negeri 12 Tidore Kepulauan.
3. Tahap Penyelesaian
 - a. Pengolahan data hasil penelitian dan melakukan analisis data.
 - b. Menarik kesimpulan

C. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes menggunakan instrumen tes berupa soal essay sebanyak 10 butir, dan teknik nontes berupa kuesioner sebanyak 15 butir.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk data kesulitan belajar melalui instrumen tes adalah analisis data statistik deskriptif dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Analisis Data Tes Kesulitan Belajar

Menganalisis kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal laju reaksi menggunakan persamaan sebagai berikut.

Persamaan 1:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M= Jumlah Skor rata-rata

$\sum X$ =Jumlah Skor

N= Jumlah Siswa

Kesulitan belajar siswa setiap butir soal dapat diukur dengan menggunakan perhitungan presentasi

untuk mengetahui seberapa besar tingkat kesulitan belajar yang di alami siswa dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

Persamaan 2:

$$P = \frac{\text{Skor Rata-Rata}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Menentukan kesulitan belajar siswa dengan kategori presentasi seperti ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Taraf / tingkat kesulitan belajar siswa

Angka	Kualifikasi
81%-100%	Sangat Rendah
66%-79%	Rendah
40%-65%	Sedang
21%-41%	Tinggi
0-20%	Sangat Tinggi

(Prastyaningtias, 2019)

b. Analisis Data Kuesioner Faktor-faktor Kesulitan Belajar

Data yang berupa jawaban kuesioer yang diberikan oleh siswa kemudian di analisis untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa. Faktor-faktor yang di analisis meliputi faktor internal dan eksternal. Untuk menganalisis kuesioner dengan menggunakan rumus yang dapat dilihat pada persamaan 3 sebagai berikut.

Persamaan 3:

$$TP = \frac{\text{jumlah total skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor ideal}} \times 100$$

Keterangan;

TP= Tingkat Persetujuan

Menentukan tingkat presentasi kuesioner faktor-faktor kesulitan belajar siswa dengan kriteria penilaian seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Presentasi Keusioner Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa

Presentasi	Kualifikasi
81-100	Sangat Tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
21-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

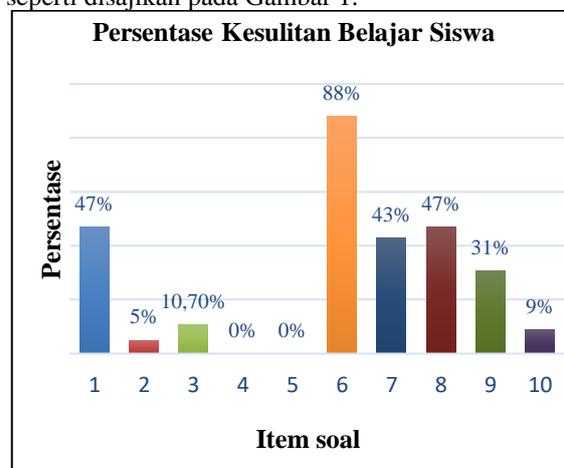
3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMA N 12 Tidore Kepulauan yang berlangsung pada semester ganjil tahun ajaran 2023-2024 dengan sampel sebanyak 20 orang siswa. Materi yang menjadi fokus analisis adalah materi laju reaksi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa pada materi laju reaksi. Hasil analisis data kesulitan belajar siswa dan faktor-faktor

yang mempengaruhinya dibahas sebagai berikut.

1. Kesulitan Belajar Materi Laju Reaksi

Berdasarkan 10 butir soal mengenai materi laju reaksi, berikut hasil analisis kesulitan tiap butirnya seperti disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Presentase kesulitan belajar siswa per butir soal

Presentase tingkat kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi laju reaksi melalui hasil tes yang diperoleh dari 20 siswa yaitu pada butir soal pertama 47%, kedua sebesar 5%, ketiga sebesar 10,7%, keempat dan kelima sebesar 0%, keenam sebesar 88%, ketujuh sebesar 43%, kedelapan sebesar 47%, kesembilan sebesar 31%, kesepuluh sebesar 9%.

Adapun pemetaan tingkat kognitif masing-masing butir soal disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Pemetaan tingkat kognitif butir soal

Tingkat Kognitif	No.Soa
C1	3, 6, 7, 8, 9
C2	1, 10
C4	2

Berdasarkan presentase kesulitan belajar siswa per butir, dapat diketahui kesulitan belajar siswa dengan kategori tinggi berada pada soal nomor 6 dengan presentase kesulitan sebesar 88% yang termasuk ranah kognitif C1. Untuk kategori sedang kesulitan belajar teridentifikasi pada soal nomor 1, 7, 8, dan 9.

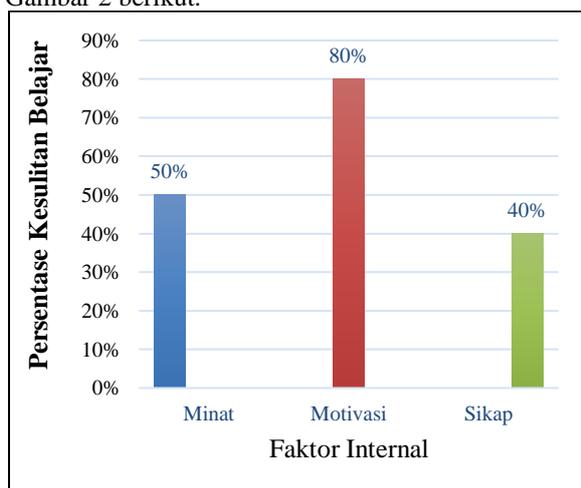
Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa SMA Negeri 12 Tidore Kepulauan dari 20 siswa yang dijadikan sampel belum memahami materi laju reaksi dengan baik.

2. Fakto-Faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Siswa

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa kelas XI SMA Negeri 12 Tidore Kepulauan dalam menyelesaikan soal kimia pada materi laju reaksi terdiri dari dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal yang diuraikan sebagai berikut.

a. Faktor Internal

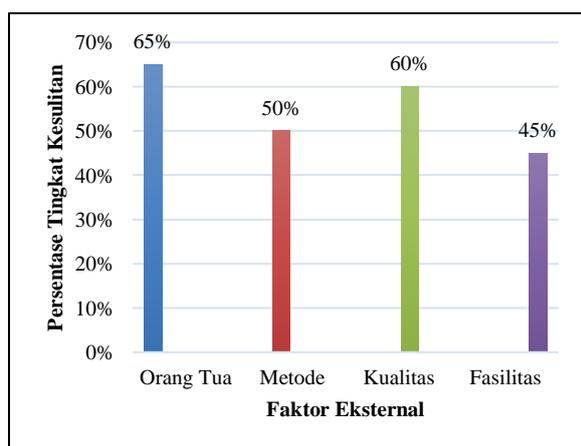
Faktor internal adalah faktor-faktor yang ada pada diri siswa yaitu minat, motivasi, dan sikap. Presentase faktor internal siswa untuk minat sebesar 50%, untuk motivasi sebesar 80%, sedangkan untuk sikap sebesar 40%. Presentase faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Presentase faktor internal yang menyebabkan kesulitan belajar siswa

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar siswa itu sendiri seperti keluarga, guru dan sekolah. Berikut hasil analisis faktor eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Presentase faktor eksternal yang menyebabkan kesulitan belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis pada Gambar 2 dan Gambar 3 dapat diketahui bahwa faktor internal yang paling berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa

pada materi laju reaksi terdapat pada aspek motivasi dengan presentase 80%. Sedangkan untuk faktor eksternal yang paling berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa pada materi laju reaksi terdapat pada aspek peran orang tua dengan presentase 65%.

4. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan analisis maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesulitan belajar siswa kelas XI SMA Negeri 12 Tidore Kepulauan dalam memahami materi laju reaksi berada pada kategori tinggi pada ranah kognitif I dengan presentase tertinggi 88%.
2. Faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa kelas XI SMA Negeri 12 Tidore Kepulauan dalam memahami materi laju reaksi yaitu pada faktor internal yaitu aspek motivasi sebesar 80% sedangkan faktor eksternal yaitu aspek peran orang tua sebesar 65%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka terdapat beberapa saran berikut untuk meminimalisir kesulitan belajar siswa, yaitu:

1. Pihak sekolah agar lebih meningkatkan sarana dan prasarana belajar di sekolah untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa agar siswa tidak kekurangan referensi untuk belajar, sehingga dapat meminimalisir kesulitan dalam proses pembelajaran dan memberikan motivasi dan dorongan untuk membangkitkan konsentrasi siswa serta dapat meningkatkan minat belajar pada pembelajaran kimia.
2. Guru mata pelajaran kimia agar kontinu memberikan evaluasi formatif pada setiap pertemuan agar bisa mengetahui tingkat kesulitan dan keberhasilan dalam proses pembelajaran, sehingga dapat memberikan bantuan kepada siswa untuk mengatasi kesulitan dalam belajar serta menjadi tolak ukur untuk mampu memberikan pembelajaran yang lebih baik lagi kepada siswa.

Daftar Pustaka

- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 2 (dua)*. Erlangga.
- Chandrasegaran, A. L., Treagust, D. F. and Mocerino, M. 2007. *The development of a two-tier multiple-choice diagnostic instrument for evaluating secondary school students' ability to describe and explain chemical reactions using multiple levels of representation. Chemistry Education Research And Practice*,

- 8 (3), 293-307
- Dimiyanti. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. 2006. Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Jakarta: Depdiknas.
- Darminto, 2006. Pembelajaran Kimia Yang Berkualitas. Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia “Chemica“, Edisi Khusus 2 Oktober 2006, Universitas Negeri Makasar.
- Ineng, J. (2015). Deskripsi Hirarki Kemampuan Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Gorontalo dalam Memahami Materi Ikatan Kimia dengan Menggunakan Instrument Tes Terstruktur. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 11(1), 70–73.
- Kimia Berbasis Pendidikan Karakter Bangsa untuk SMA/MA Kelas XI BAB 4. hlm.107 : 110.
- Krik, A. Samuel & Gallagher, J. James (1989). *Educating Exceptional Children*. Buston: Houghton Mifflin Company.
- Laliyo, L.A.R.(2011). Model mental siswa dalam memahami perubahan wujud zat. Jurnal Penelitian Dan Pendidikan, 8(1), 1–12.
- Laliyo, L.A.R. (2012). Pengaruh strategi pembelajaran dan gaya kognitif spasial terhadap hasil belajar ikatan kimia siswa kelas XI SMA Negeri di Gorontalo. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (*JPP*), 19(1), 14–27.
- Lerner, Janet. 2000. *Learning Disabilities -9th edition*, Buston: Houghton Mifflin Company.
- Laliyo, L. A. R., Hamdi, S., Pikoli, M., Abdullah, R., & Panigoro, C. (2021). Implementation of Four-Tier Multiple-Choice Instruments Based on the Partial Credit Model in Evaluating Student’s Learning Progress. *European Journal of Educational Research*, 10(2), 825–840.
- Nusi, K., Laliyo, L.A.R., Suleman, N., & Abdullah, R. (2021). Deskripsi Pemahaman Konseptual Siswa pada Materi Hidrolisis Garam. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 118–127.
- Nazar, Muhamad dkk. Identifikasi Miskonsepsi Siswa SMA pada Konsep Faktor-faktor yang mempengaruhi Laju Reaksi. Jurnal Pendidikan Universitas Syiah Kuala.
- Petrucci, R., Harwood, W., Herring, F., & Madura, J. (2008). Kimia Dasar Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Modern Edisi Kesembilan Jilid 1. Jakarta: PT Gelora Aksara.
- Ristiyan, E & Baharia. ES (2016). Analisis kesulitan Belajar Kimia Siswa di SMA X Kota Tangerang Selatan. FTK Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sinjiwani, NLI, Muderawan IW, Sudiana IK (2018). Analisis Kesulitan Belajar Kimia SMA Negeri 2 Banjar. Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha. Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Indonesi. Vol.2.No.2.
- Sugiyono (2008). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung Alfabeta.
- Sudarmo, U. (2013). Kimia Untuk SMA/MA Kelas X. Erlangga.
- Supardi. (2015). Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotor Konsep Dan Aplikasi. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Thobroni, M. (2015). Belajar dan Pembelajaran Teori dan Praktek. Yokyakartya: penerbit Ar-Ruzz.
- [https://repositori.kemdikbud.go.id/20653/1/kelas%20XI Kimia %203.6.pdf](https://repositori.kemdikbud.go.id/20653/1/kelas%20XI%20Kimia%203.6.pdf)