

ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MEMPELAJARI KIMIA KELAS XI

Anggi Priliyanti^{1*}, I. W. Muderawan², S. Maryam³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Corresponding Author: priliyantianggi@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received February 18, 2021

Revised February 20, 2021

Accepted June 16, 2021

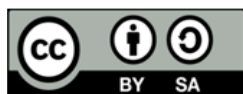
Available online July 25, 2021

Kata Kunci:

Kesulitan Belajar Kimia,
Faktor Internal, Eksternal

Keywords:

Learning Difficulties,
Internal and External
Factors



This is an open access article under the
[CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2021 by Author. Published by
Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Ilmu kimia menjadi salah satu ilmu yang dianggap sulit oleh siswa sekolah menengah atas. Masih terdapat banyak siswa yang tidak mampu memahami konsep kimia dengan baik, hanya saja permasalahan-permasalahan yang dialami oleh siswa tersebut tidak sepenuhnya diketahui oleh tenaga pendidik. Sehingga tujuan dari penelitian ini yakni untuk mendeskripsikan dan menjelaskan kesulitan belajar serta faktor-faktor kesulitan belajar kimia yang dialami siswa SMA. Subjek penelitian ini adalah 44 orang siswa dari seluruh kelas XII MIA dan 1 orang guru kimia. Jenis penelitian yang digunakan adalah fenomenologi dan pendekatan penelitian kualitatif. Pengambilan data dilakukan dengan cara studi dokumen, observasi, kuesioner, dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kesulitan belajar siswa tergolong sedikit sulit dengan persentase sebesar 43%, tergolong cukup sulit dengan persentase 48%, dan yang tergolong sulit dengan persentase sebesar 9%, dan faktor internal penyebab kesulitan belajar meliputi pemahaman terhadap materi kimia, kemampuan matematika rendah, dan kurangnya motivasi belajar kimia. Faktor eksternal penyebab kesulitan belajar meliputi metode mengajar yang diterapkan guru, pengaruh negatif teman sebaya, keadaan dan waktu pembelajaran yang kurang kondusif.

ABSTRACT

Chemistry is one of the sciences that is considered difficult by high school students. There are still many students who are not able to understand the concept of chemistry well, it's just that the problems experienced by these students are not fully known by the educators. So the purpose of this study is to describe and explain learning difficulties and the factors of learning difficulties in chemistry experienced by high school students. The subjects of this study were 44 students from all XII MIA class and 1 chemistry teacher. The type of research used is phenomenology and qualitative research approach. Data were collected by means of document studies, observation, questionnaires, and interviews. The results of this study indicate that the level of student learning difficulties is classified as a little difficult with a percentage of 43%, classified as quite difficult with a percentage of 48%, and classified as difficult with a percentage of 9%, and internal factors that cause learning difficulties include understanding of chemistry, mathematical ability low, and lack of motivation to learn chemistry. External factors that cause learning difficulties include teaching methods applied by teachers, negative peer influences, conditions and learning times that are not conducive.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal penting yang harus dilakukan seluruh umat manusia guna meningkatkan taraf serta kualitas hidupnya. Melalui proses pendidikan seorang individu akan dapat merubah tingkah laku dan pengetahuan menjadi lebih baik (Rahmawati, 2018; Ramadhona & Izzati, 2018). Pendidikan dilakukan melalui proses memperoleh dan menanamkan keterampilan dari guru kepeserta didik dengan tujuan untuk mengembangkan berbagai potensi yang ada dalam diri peserta didik sehingga peserta didik dapat berfikir secara kritis dan kreatif (Maemanah et al., 2019). Sistem pendidikan di Indonesia mewajibkan seluruh masyarakatnya untuk menempuh pendidikan selama 12 tahun dalam beberapa jenjang pendidikan. Salah satu jenjang pendidikan yang ada di Indonesia yakni jenjang sekolah

menengah atas (SMA) (Safira et al., 2019; Widara et al., 2019). Sekolah Menengah Atas merupakan tingkat pendidikan yang wajib ditempuh, sebelum melanjutkan ke tahap perguruan tinggi. Dalam tingkat pendidikan sekolah menengah atas, siswa diajarkan berbagai bidang ilmu pengetahuan salah satunya adalah ilmu kimia. Ilmu kimia merupakan cabang ilmu yang mempelajari tentang struktur, sifat, dan perubahan pada materi (Artini & Wijaya, 2020; Dewi et al., 2018). Pada hakikatnya ilmu kimia terdiri dari dua bagian, yaitu kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses (Emda, 2017; Ningsih & Hidayah, 2020). Kedua bagian dari hakikat ilmu kimia tersebut saling berhubungan erat dan membentuk suatu kesatuan, oleh karena itu dalam mempelajari ilmu kimia kedua bagian tersebut tidak boleh dipisahkan (Sasmono, 2018). Ilmu kimia sebagai produk dan sebagai proses juga diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) (Khairunnufus et al., 2019). Mata pelajaran kimia di SMA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur, sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat dalam tingkat ukuran molekuler yang melibatkan keterampilan dan penalaran (Astuti, 2020). Selain itu pelajaran kimia pada tingkat SMA juga diterapkan dalam tiga level representasi kimia, yang meliputi level makroskopik, level submikroskopik, dan level simbolik (Sagita et al., 2017; Sukmawati, 2019). Representasi makroskopik pada ilmu kimia merupakan level konkret yang mana pada level ini siswa dapat mengamati fenomena yang terjadi secara langsung, baik melalui percobaan atau fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Chusnah et al., 2020; Wilandari et al., 2018). Representasi submikroskopik merupakan aspek yang menunjukkan karakteristik kimia yang berkesan abstrak yang mana digunakan untuk menjelaskan fenomena makroskopik (Imaduddin, 2018). Aspek submikroskopik memberikan penjelasan dengan menggunakan gambaran berupa atom, molekul, atau ion, sehingga fenomena yang terjadi tidak dapat diamati secara langsung (Hatimah & Khery, 2021). Sedangkan aspek simbolik digunakan untuk merepresentasikan fenomena makroskopik dengan menggunakan lambang atom, rumus molekul, persamaan kimia, persamaan matematika, grafik, mekanisme reaksi, dan analogi-analogi (Jariati & Yenti, 2020).

Ilmu kimia menjadi salah satu mata pelajaran yang penting diajarkan kepada peserta didik, hal ini dikarenakan ilmu kimia dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik serta dapat merangsang pola pikir kreatif (Rachman et al., 2017). Hanya saja pada kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan saat belajar kimia. Kesulitan siswa dalam memahami pembelajaran kimia disebabkan karena kimia merupakan konsep-konsep yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk mempelajarinya (Sariati et al., 2020). Kimia menjadi salah satu bidang ilmu yang tidak disenangi oleh peserta didik, karena dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan oleh sebagian besar siswa (Muderawan et al., 2019). Beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari kimia disebabkan cenderung disebabkan oleh siswa tidak tahu caranya belajar, kesulitan menghubungkan antar konsep, serta memerlukan kemampuan dalam memanfaatkan kemampuan logika, matematika, dan bahasa (Zakiyah et al., 2018). Pada pembelajaran kimia siswa cenderung mengalami kesulitan belajar pada materi-materi kimia yang sifatnya kompleks dan banyak menggunakan perhitungan matematika dalam menyelesaikan soal-soal. Salah satu indikator adanya kesulitan belajar pada siswa adalah rendahnya hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMAS Lab Undiksha Singaraja menunjukkan bahwa nilai hasil belajar kimia siswa masih banyak yang di bawah KKM. Hal tersebut didukung oleh data hasil ulangan harian siswa yang lebih kecil dari nilai KKM yang telah ditetapkan di SMAS Lab Undiksha Singaraja. Berdasarkan data hasil ulangan harian yang diberikan oleh guru kimia, diperoleh data bahwa sebesar 86% siswa kelas XI MIA belum tuntas dalam memahami materi kimia. Data tersebut juga diperkuat dengan informasi yang diberikan oleh guru kimia yang mengajar di sekolah tersebut, guru kimia menyatakan bahwa siswa kurang mampu menghubungkan konsep-konsep kimia untuk menyelesaikan permasalahan yang didapat. Rendahnya hasil belajar juga dikarenakan minat belajar siswa untuk belajar kimia masih kurang, siswa sering menganggap materi kimia tidak sesuai dengan kebutuhan mereka, tidak sesuai dengan kemampuan mereka, dan keahlian mereka, sehingga siswa merasa terpaksa untuk mempelajarinya.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya juga menunjukkan bahwa kesulitan belajar kimia siswa disebabkan oleh faktor internal yang meliputi minat belajar kimia rendah, motivasi belajar kimia rendah, pemaknaan konsep siswa terhadap materi kelarutan dan hasil kali kelarutan rendah, pemahaman konsep pendukung materi kelarutan dan hasil kali kelarutan rendah, dan kemampuan siswa dalam aspek perhitungan lemah serta Faktor eksternal yang meliputi penyesuaian kemampuan siswa dalam penerapan metode mengajar guru dalam kelas kurang, cara guru mengelola pembelajaran kimia, pengaruh teman sebaya, dan waktu pembelajaran kimia yang kurang efektif (Muderawan et al., 2019). Penelitian selanjutnya juga menyebutkan bahwa bentuk kesulitan belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah pemahaman materi prasyarat, menuliskan ionisasi garam, penggunaan rumus K_{sp} , pemahaman siswa pada konsep asam basa, pemahaman siswa pada konsep kesetimbangan kimia, pemahaman siswa pada penulisan persamaan reaksi, dan kemampuan operasi matematika

(Sudiana et al., 2019). Penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa jenis kesulitan yang dialami siswa meliputi pemahaman siswa mengenai sifat larutan penyangga, komponen penyusun larutan penyangga, kemampuan siswa dalam membedakan asam kuat atau lemah, basa kuat atau lemah, dan garam, kemampuan siswa dalam menuliskan dan menentukan rumus yang akan digunakan menghitung pH larutan penyangga, kemampuan siswa dalam perhitungan kimia (stoikiometri), ketelitian siswa dalam mengerjakan soal, dan pemahaman siswa mengenai cara kerja larutan penyangga (Sanjiwani et al., 2018). Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa masih terdapat banyak permasalahan yang timbul pada saat pelaksanaan pembelajaran kimia. Permasalahan-permasalahan dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal peserta didik. Hanya saja kajian mengenai permasalahan tersebut hanya mencakup permasalahan pada 1 materi ajar dan tidak secara keseluruhan sehingga pada penelitian ini difokuskan untuk mengkaji permasalahan kimia pada kelas XII semester genap dengan tujuan untuk mendeskripsikan dan menjelaskan kesulitan belajar serta faktor-faktor kesulitan belajar kimia yang dialami siswa kelas XII MIA di SMAS Lab Undiksha Singaraja pada semester genap.

2. METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian fenomenologi dengan pendekatan kualitatif. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yakni sebanyak 44 orang siswa kelas XII MIA, guru kimia kelas XI, laboran kimia, kepala perpustakaan, waka sarana dan prasarana di SMAS Lab Undiksha Singaraja. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan studi dokumen, kuesioner, observasi, dan wawancara. Teknik studi dokumen dilakukan untuk memperoleh data berupa nilai UAS kelas XI semester genap tahun ajaran 2018/2019. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan data faktor-faktor penyebab kesulitan belajar. Observasi digunakan untuk mendapatkan data terkait fasilitas yang ada di sekolah. Wawancara digunakan untuk memperdalam data yang sudah didapat melalui studi dokumen, kuesioner dan observasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif interpretatif. Analisis data hasil observasi dilakukan secara deskriptif, analisis data nilai UAS dianalisis secara statistika deskriptif, analisis data kuesioner dianalisis dengan deskriptif kualitatif dan kuantitatif, serta analisis data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif interpretatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat kesulitan belajar serta faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya kesulitan belajar. Analisis mengenai tingkat kesulitan belajar dilakukan dengan melaksanakan Studi dokumen mengenai nilai UAS semester genap siswa kelas XII MIA dalam memahami materi kimia kelas XI semester genap. Nilai UAS kimia kelas XI semester genap melibatkan seluruh siswa kelas XI MIA di SMAS Lab Undiksha Singaraja yang sekarang sudah berada di kelas XII MIA. Skor yang diperoleh siswa kemudian diubah ke dalam nilai berskala 0-100. Nilai UAS kelas XI semester genap tahun ajaran 2018/2019 yang diperoleh siswa kemudian dikonversi menjadi persentase kategori kesulitan belajar untuk menentukan tingkat kesulitan belajar pada siswa. Berdasarkan konversi tersebut diperoleh data yaitu seluruh siswa mengalami kesulitan belajar. Jumlah siswa yang mengalami kesulitan belajar tersebut tersebar pada rentangan kategori dari sedikit sulit sampai sulit. Rinciannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Jumlah Siswa dalam Kategori Kesulitan Belajar Ditinjau dari Hasil Belajar

Rentang Nilai	Persentase Kesulitan Belajar	Kriteria Kesulitan Belajar	Jumlah Siswa	Persentase
81 – 100	0 – 20%	Tidak sulit	-	-
61 – 80	21 – 40%	Sedikit sulit	19 orang	43%
41 – 60	41 – 60%	Cukup sulit	21 orang	48%
21 – 40	61 – 80%	Sulit	4 orang	9%
0 – 20	81 – 100%	Sangat sulit	-	-
Total			44 orang	100%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir 100% siswa kelas XII MIA di SMAS Lab Undiksha Singaraja mengalami kesulitan belajar dalam memahami materi kimia kelas XI semester genap tahun ajaran 2018/2019. Hasil ini diperkuat dengan hasil wawancara bersama siswa, yang dimulai dari siswa yang termasuk dalam kelompok yang sulit, cukup sulit, dan sedikit sulit akan terus berkembang sampai data yang diperoleh jenuh. Hasil dari wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami

kesulitan belajar kimia pada materi hidrolisis garam. Kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi hidrolisis garam pada bagian menentukan pH larutan garam dan kemampuan matematika siswa yang kurang. Hal tersebut didukung dari hasil wawancara siswa dan pernyataan guru. Setelah diketahui mengenai tingkat kesulitan belajar, analisis kemudian dilanjutkan pada analisis faktor-faktor penyebab terjadinya kesulitan belajar. Analisis faktor penyebab kesulitan belajar didapat dari data angket, dan data hasil wawancara. Penginterpretasian dilakukan terhadap informasi tambahan yang didapat dari siswa, guru, waka sarana prasarana, laboran kimia dan kepala perpustakaan melalui angket dan wawancara. Wawancara dimulai dari siswa yang termasuk dalam kelompok yang sulit, cukup sulit, dan sedikit sulit di masing-masing kelas dan terus berkembang sampai data yang diperoleh jenuh. Faktor penyebab kesulitan belajar kimia yang didapatkan sebanyak 5 faktor yaitu intelegensi, motivasi, bakat, lingkungan sekolah, dan lingkungan sosial. Adapun hasil analisis data kuesioner yang memengaruhi kesulitan belajar siswa SMAS Lab Undiksha Singaraja disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Total Rerata Skor Hasil Kuesioner Aspek Kesulitan Belajar

No.	Kategori Angket	Kategori Kesulitan Belajar	Aspek (%)						
			1	2	3	4	5	6	7
1.	Sangat Tinggi	Tidak Sulit	0	20	18	5	27	7	5
2.	Tinggi	Sedikit Sulit	14	48	32	7	45	36	50
3.	Sedang	Cukup Sulit	23	23	34	59	9	50	25
4.	Rendah	Sulit	36	9	7	18	14	7	20
5.	Sangat Rendah	Sangat Sulit	27	0	9	11	5	0	0

Keterangan: 1. Intelegensi; 2. Minat; 3. Motivasi; 4. Bakat; 5. Lingkungan keluarga; 6. Lingkungan Sekolah; 7. Lingkungan Sosial.

Adapun Rekapitan hasil rerata skor analisis data kuesioner seluruh siswa pada masing-masing aspek yang memengaruhi kesulitan belajar dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan rekapitan total rerata skor hasil analisis data pada tabel di atas, rata-rata skor yang diperoleh pada aspek intelegensi adalah 14,70. Apabila rata-rata tersebut disesuaikan dengan kategori penyebab kesulitan belajar pada aspek intelegensi yang terdapat pada Tabel 3.8, rata-rata 14,70 termasuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa intelegensi siswa tergolong rendah. Pada aspek motivasi rata-rata yang diperoleh adalah 16,34. Apabila rata-rata tersebut disesuaikan dengan kategori penyebab kesulitan belajar pada aspek motivasi yang terdapat pada Tabel 3.10, rata-rata 16,34 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar kimia siswa tergolong sedang. Pada aspek bakat rata-rata yang diperoleh adalah 7,25. Apabila rata-rata tersebut disesuaikan dengan kategori penyebab kesulitan belajar pada aspek bakat yang terdapat pada Tabel 3.11, rata-rata 7,25 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa belajar kimia siswa tergolong sedang.

Tabel 3. Rekapitan Hasil Rerata Skor Analisis Data Kuesioner Faktor Internal dan Eksternal Penyebab Kesulitan Belajar

Faktor Penyebab Kesulitan Belajar	Aspek	Rata-Rata	Kategori
Internal	Intelegensi	14,70	Rendah
	Motivasi	16,34	Sedang
	Bakat	7,25	Sedang
Jumlah Rata-Rata		38,29	
Eksternal	Lingkungan Sekolah	45,82	Sedang
	Lingkungan Sosial	13,50	Sedang
Jumlah Rata-Rata		59,32	

Sedangkan untuk faktor eksternal penyebab kesulitan belajar dipengaruhi oleh lingkungan sekolah dan lingkungan sosial. Pada aspek lingkungan sekolah diperoleh rata-rata 45,82. Apabila rata-rata tersebut disesuaikan dengan kategori penyebab kesulitan belajar pada aspek lingkungan sekolah yang terdapat pada Tabel 3.13, rata-rata 45,82 termasuk kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan sekolah cukup berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa. Pada aspek lingkungan sekolah yang paling berpengaruh terhadap kesulitan belajar pada siswa adalah metode mengajar yang diterapkan guru, keadaan, dan waktu pembelajaran kimia di sekolah. Pada aspek lingkungan sosial diperoleh rata-rata 13,50. Apabila rata-rata tersebut disesuaikan dengan kategori penyebab kesulitan belajar pada aspek lingkungan sosial yang terdapat pada Tabel 3.14, rata-rata 13,50 termasuk kategori sedang. Hal ini

menunjukkan bahwa lingkungan sosial cukup berpengaruh terhadap kesulitan belajar siswa. Pada aspek lingkungan sosial yang paling berpengaruh adalah pengaruh negatif dari teman sebaya. Hasil analisis data kuesioner pada keseluruhan siswa tergolong dalam kategori sedang, hal tersebut dapat dilihat pada lampiran 07. Berdasarkan total rata-rata skor pada masing-masing aspek yang menyebabkan kesulitan belajar, faktor internal memiliki jumlah skor sebesar 38,29 yang meliputi intelegensi, bakat, dan motivasi, sedangkan faktor eksternal memiliki jumlah skor sebesar 59,32 yang meliputi lingkungan sekolah dan lingkungan sosial. Dengan demikian, faktor eksternal yang paling dominan menyebabkan kesulitan belajar siswa. Adapun Rincian faktor-faktor penyebab kesulitan belajar kimia siswa dalam memahami materi kimia kelas XI semester genap dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Faktor Internal dan Eksternal Penyebab Kesulitan Belajar Siswa

Faktor Internal	Faktor Eksternal
a. Kemampuan matematika siswa rendah	a. Metode mengajar yang diterapkan oleh guru
b. Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran rendah	b. Pengaruh negatif teman sebaya
c. Motivasi belajar siswa	c. Keadaan dan waktu pembelajaran yang kurang kondusif
d. Kemampuan siswa menjawab soal	

Pembahasan

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua temuan dalam penelitian ini. Temuan pertama berkaitan dengan besarnya kesulitan belajar kimia siswa kelas XII MIA. Hasil analisis mengenai kesulitan belajar menunjukkan bahwa seluruh siswa kelas XII MIA mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran kimia. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan pada materi hidrolisis garam bagian menentukan pH larutan garam dan kemampuan matematika siswa yang kurang. Kesulitan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran kimia ini tidak terlepas dari karakteristik pembelajaran kimia yang cenderung menyajikan materi yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk mempelajarinya (Hidayati, 2018; Sari et al., 2020). Pada jenjang sekolah menengah atas kimia menjadi salah satu materi yang sulit dan tidak disenangi oleh siswa, sehingga pada saat guru menjelaskan mengenai pembelajaran kimia siswa cenderung kurang tertarik dan sulit untuk memahami isi dari pembelajaran (Artini & Wijaya, 2020). Besarnya kesulitan siswa saat belajar kimia juga dipengaruhi oleh kurangnya kemampuan guru untuk menjelaskan materi ajar dengan baik. Pada pelaksanaan pembelajaran kimia guru cenderung menyajikan pembelajaran dengan metode ceramah yang terkesan membosankan (Supadmi et al., 2017).

Temuan kedua pada penelitian ini berkaitan dengan faktor-faktor yang menjadi penyebab besarnya kesulitan belajar kimia siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar kimia disebabkan oleh faktor eksternal dan internal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik. Faktor internal yang mempengaruhi kesulitan belajar yakni rendahnya kemampuan matematika siswa, tingkat pemahaman materi rendah, rendahnya motivasi belajar, serta rendahnya kemampuan menjawab soal. Rendahnya kemampuan matematika menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan belajar kimia siswa hal ini dikarenakan pada pembelajaran kimia, matematika menjadi salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa (Adlim et al., 2017). Tiap bagian dari kimia selalu membutuhkan keterampilan matematika, sehingga kurangnya tingkat pemahaman siswa mengenai rumusan perhitungan kimia lebih banyak disebabkan karena siswa tidak mengetahui dasar-dasar matematika dengan baik (Sudiana et al., 2019). Faktor penyebab kesulitan berikutnya yakni rendahnya kemampuan pemahaman materi siswa. Tingkat kemampuan pemahaman materi siswa sangatlah mempengaruhi ketercapaian tujuan pembelajaran (Sariati et al., 2020). Jika siswa belum mampu memahami materi dengan baik maka dapat dianggap bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan belum berhasil, sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut guru harus mampu merancang strategi pembelajaran yang baru (Oktawirawan, 2020).

Faktor internal yang ketiga yakni rendahnya motivasi belajar siswa. Motivasi belajar merupakan salah satu komponen penting yang harus ada dalam diri siswa. Jika motivasi belajar siswa tinggi maka semangat dan hasil belajar siswa juga akan tinggi, begitu pula berlaku sebaliknya (Sanjiwani et al., 2018). Peningkatan motivasi belajar dapat dilakukan dengan memaksimalkan peran aktif siswa dalam kegiatan belajar. Faktor internal terakhir yakni rendahnya kemampuan siswa dalam menjawab soal. Siswa yang tidak mampu memahami materi serta konsep dengan baik tentu akan kesulitan dalam menyelesaikan soal yang disajikan. Selain itu rendahnya kemampuan menjawab soal juga berkaitan dengan kemampuan matematika siswa, sehingga jika kemampuan matematis rendah maka kemampuan menjawab soal juga akan rendah (Bagus, 2018).

Selain dipengaruhi oleh faktor internal kesulitan belajar kimia juga disebabkan oleh faktor eksternal seperti metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru kurang maksimal, adanya pengaruh negatif teman sebaya serta keadaan dan waktu belajar yang kurang kondusif. Kurangnya keterampilan guru dalam menggunakan metode pembelajaran yang tepat tentunya akan berpengaruh terhadap tingkat pemahaman siswa (Sudrajat, 2020). Metode pembelajaran menjadi salah satu komponen penting yang menunjang keberhasilan proses pembelajaran (Suryapermana, 2017). Proses pembelajaran yang hanya dilakukan dengan menggunakan metode ceramah tentu akan membuat siswa lebih cepat bosan dan sulit untuk memahami materi yang disajikan. Faktor eksternal yang kedua yakni adanya pengaruh negatif teman. Siswa sekolah menengah atas merupakan siswa yang sedang beranjak dewasa dan sedang mencari jati dirinya (Notonagoro, 2021). Pada usia ini siswa akan lebih mudah terpengaruh oleh lingkungan dan teman sebayanya oleh karena itu Teman sebaya memiliki pengaruh yang besar dalam perkembangan siswa (Santosa et al., 2021). Pengaruh negatif yang dimaksudkan adalah teman sebangku terkadang mengajak membicarakan hal lain pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini membuat siswa merasa tidak berkonsentrasi selama pembelajaran. Faktor eksternal yang terakhir yakni keadaan dan waktu belajar yang tidak kondusif. Keadaan dan waktu belajar berkaitan dengan kondisi lingkungan belajar. Contohnya yakni jika kelas belajar dalam kondisi ribut dan banyak siswa yang bermain tentu akan mengganggu konsentrasi siswa lainnya. Begitupula halnya jika ada siswa yang belajar pada jam siang tentu akan kurang bersemangat dibandingkan saat belajar pagi. Untuk mengatasi hal tersebut maka diupayakan agar guru dapat mengkondisikan kelas sekondusif mungkin guna meningkatkan kenyamanan belajar siswa.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang juga menyebutkan bahwa kesulitan belajar kimia siswa disebabkan oleh faktor internal yang meliputi minat belajar kimia rendah, motivasi belajar kimia rendah, pemaknaan konsep siswa terhadap materi kelarutan dan hasil kali kelarutan rendah, pemahaman konsep pendukung materi kelarutan dan hasil kali kelarutan rendah, dan kemampuan siswa dalam aspek perhitungan lemah serta Faktor eksternal yang meliputi penyesuaian kemampuan siswa dalam penerapan metode mengajar guru dalam kelas kurang, cara guru mengelola pembelajaran kimia, pengaruh teman sebaya, dan waktu pembelajaran kimia yang kurang efektif (Muderawan et al., 2019). Penelitian selanjutnya juga menyebutkan bahwa bentuk kesulitan belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah pemahaman materi prasyarat, menuliskan ionisasi garam, penggunaan rumus K_{sp} , pemahaman siswa pada konsep asam basa, pemahaman siswa pada konsep kesetimbangan kimia, pemahaman siswa pada penulisan persamaan reaksi, dan kemampuan operasi matematika (Sudiana et al., 2019). Penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa jenis kesulitan yang dialami siswa meliputi pemahaman siswa mengenai sifat larutan penyangga, komponen penyusun larutan penyangga, kemampuan siswa dalam membedakan asam kuat atau lemah, basa kuat atau lemah, dan garam, kemampuan siswa dalam menuliskan dan menentukan rumus yang akan digunakan menghitung pH larutan penyangga, kemampuan siswa dalam perhitungan kimia (stoikiometri), ketelitian siswa dalam mengerjakan soal, dan pemahaman siswa mengenai cara kerja larutan penyangga (Sanjiwani et al., 2018). Berdasarkan analisis hasil penelitian yang kemudian didukung oleh hasil penelitian terdahulu dapat dikatakan bahwa masih terdapat banyak permasalahan yang muncul pada proses pembelajaran kimia, dimana permasalahan tersebut muncul karna adanya faktor internal dan eksternal dari diri siswa.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesulitan belajar siswa dalam memahami materi kimia berkisar antara sedikit sulit hingga sulit. Jenis kesulitan belajar yang dialami siswa dalam memahami materi kimia meliputi, pemahaman siswa terhadap materi kimia dan kemampuan matematika siswa. Faktor penyebab kesulitan belajar kimia dalam memahami materi kimia adalah Faktor internal meliputi intelegensi yang ditinjau dari pemahaman terhadap materi kimia dan kemampuan mengingat yang rendah. Bakat yang ditinjau dari kemampuan matematika siswa rendah, dan motivasi belajar siswa yang kurang. Sedangkan Faktor eksternalnya meliputi lingkungan sekolah yang ditinjau dari metode mengajar yang diterapkan oleh guru, dan waktu pembelajaran di siang hari yang kurang kondusif. Lingkungan sosial yang ditinjau dari pengaruh negatif teman sebaya. Faktor eksternal yang paling dominan menyebabkan kesulitan belajar siswa.

5. DAFTAR RUJUKAN

Adlim, M., Wilyta, I., & Hasan, M. (2017). Model Analisis Penyebab Rendahnya Penguasaan Konsep Yang Diuji Dalam Ujian Nasional (Kajian Pada Materi Ilmu Kimia Pada Siswa SMA/MA Sekitar Kampus Unsyiah). *Jurnal Pencerahan*, 11(1). <https://doi.org/10.13170/jp.11.1.8103>.

- Artini, N. P. J., & Wijaya, I. K. W. B. (2020). Strategi Pengembangan Literasi Kimia Bagi Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7(2), 100–108. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v7i2.97>.
- Astuti, R. T. (2020). Relevansi Kegiatan Praktikum Dengan Teori Dan Pemahaman Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kimia Dasar Lanjut. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(1), 16–30. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v4i1.4336>
- Bagus, C. (2018). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Pada Kelas VII-B Mts Assyaf'iyah Gondang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(2), 115. <https://doi.org/10.24014/sjme.v4i2.5234>
- Chusnah, W., Ibnu, S., & Sutrisno, S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Hidrolisis Garam dengan Pendekatan Scientific Inquiry Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(7), 980. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i7.13778>
- Dewi, F., Efrianto, B., & Afrida, A. (2018). Analisis Keterlaksanaan Pendekatan Experiential Learning dan Pengaruhnya terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Ikatan Kimia. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 10(1), 1–8. <https://doi.org/10.22437/jisic.v10i1.5307>
- Emda, A. (2017). Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Kerja Ilmiah. *Lantanida Journal*, 5(1), 83. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i1.2061>.
- Hatimah, H., & Khery, Y. (2021). Pemahaman Konsep dan Literasi Sains dalam Penerapan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 8(1). <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jiim/article/view/4078>
- Hidayati, H. (2018). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Children Learning In Science (CLIS) Di Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Palembang. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(2), 12–25. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v2i2.2637>
- Imaduddin, M. (2018). Analisis Miskonsepsi Submikroskopik Konsep Larutan Pada Calon Guru Kimia. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 6(2), 1. <https://doi.org/10.23971/eds.v6i2.983>
- Jariati, E., & Yenti, E. (2020). Pengembangan E-Magazine Berbasis Multipel Representasi untuk Pembelajaran Kimia di SMA pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 138. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.10131>.
- Khairunnufus, U., Laksmiwati, D., Hadisaputra, S., & Siahaan, J. (2019). Pengembangan Modul Praktikum Kimia Berbasis Problem Based Learning Untuk Kelas XI SMA. *Chemistry Education Practice*, 1(2), 36. <https://doi.org/10.29303/cep.v1i2.981>.
- Maemanah, S., Suryaningsih, S., & Yunita, L. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Flipped Classroom Pada Pembelajaran Kimia Abad Ke 21. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2). <https://doi.org/10.19109/ojpk.v3i2.4901>.
- Muderawan, W., Wiratma, I. G. L., & Nabila, M. Z. (2019). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia In*, 3(1), 17–23. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/index>.
- Ningsih, rani kurnia, & Hidayah, R. (2020). Validitas KIT Praktikum Kimia sebagai Media Pembelajaran untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X pada Materi Metode Ilmiah, Senyawa Kovalen Polar dan Non Polar, serta Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Jurnal of Chemical Education*, 9(1). <https://doi.org/10.26740/ujced.v9n1.p1-8>.
- Notonagoro, S. G. (2021). Implementasi Pendidikan Inklusi dalam Setting Sekolah Menengah Atas di Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kependidikan*, 7(3). <https://doi.org/10.33394/jk.v7i3.3469>.
- Oktawirawan, D. H. (2020). Faktor Pemicu Kecemasan Siswa dalam Melakukan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 541. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.932>.
- Rachman, F., Ahsanunnisa, R., & Nawawi, E. (2017). Pengembangan LKPD Berbasis Berpikir Kritis Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada Mata Pelajaran Kimia di SMA. *ALKIMIA: Jurnal Ilmu Kimia Dan Terapan*, 1(1), 16–25. <https://doi.org/10.19109/alkimia.v1i1.1326>.
- 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>.
- Ramadhona, R., & Izzati, N. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Inkuiri Mata Kuliah Matematika Umum Untuk Mahasiswa Pendidikan Kimia. *Jurnal Kiprah*, 6(2), 21–24. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v6i2.780>.
- Safira, L., Judiasih, S. D., Rubiati, B., & Yuanitasari, D. (2019). Aspek Hukum Wajib Belajar Sebagai Upaya Penghapusan Praktik Perkawinan Bawah Umur Di Indonesia. *Jurnal Bina Mulia Hukum*, 3(2), 159–175. <https://doi.org/10.23920/jbmh.v3n2.13>.

- Sagita, R., Azra, F., & Azhar, M. (2017). Pengembangan Modul Konsep Mol Berbasis Inkuiri Terstruktur Dengan Penekanan Pada Interkoneksi Tiga Level Representasi Kimia Untuk Kelas X SMA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 1(2), 25. <https://doi.org/10.24036/jep.v1i2.48>.
- Sanjiwani, Muderawan, & Suidiana. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Pada Materi Larutan Penyangga Di SMA Negeri 2 Banjar. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 2(2), 75. <https://doi.org/10.23887/jjpk.v2i2.21170>.
- Santosa, T. A., Lufri, L., Zulyusri, Z., & Razak, A. (2021). Analisis Problematika Pendidikan dan Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Di Kabupaten Kerinci. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 8(1), 12–21. <https://doi.org/10.53627/jam.v8i1.4244>.
- Sari, M. P., Andromeda, A., & Hardinata, A. (2020). Studi Kesulitan Belajar Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA dalam Mempelajari Sifat Periodik Unsur. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 4(1), 18. <https://doi.org/10.24036/jep/vol4-iss1/379>.
- Sariati, N. K., Suardana, I. N., & Wiratini, N. M. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1). <https://doi.org/10.23887/jipp.v4i1.15469>.
- Sasmono, S. (2018). Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Pokok Bahasan Hakikat Ilmu Kimia. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 2(2), 189. <https://doi.org/10.31331/jipva.v2i2.727>.
- Suidiana, I. K., Suja, I. W., & Mulyani, I. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(1), 7–16. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/index%0AANALISIS>.
- Sudrajat, J. (2020). Kompetensi Guru Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis*, 13(2), 100. <https://doi.org/10.26623/jreb.v13i2.2434>.
- Sukmawati, W. (2019). Analisis level makroskopis, mikroskopis dan simbolik mahasiswa dalam memahami elektrokimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(2). <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i2.27517>.
- Supadmi, N. L., Wiratma, I. G. L., & Merta, L. M. (2017). Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X MIA. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(2), 48. <https://doi.org/10.23887/jpk.v1i2.12811>.
- Suryapermana, N. (2017). Manajemen Perencanaan Pembelajaran. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 3(02), 183. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v3i02.1788>.
- Widara, W., Ismail, M., & Rispawati, R. (2019). Pola Asuh Demokratis Orang Tua Berstatus Menak Dalam Keberhasilan Pendidikan Anak (Studi Deskriptif Di Dusun Sintung Timur Desa Sintung). *Jurnal Pendidikan Sosial Keberagaman*, 6(2). <https://doi.org/10.29303/juridiksiam.v6i2.98>.
- Wilandari, D. N., Ridwan, A., & Rahmawati, Y. (2018). Analisis Model Mental Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit: Studi Kasus di Pandeglang. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(2), 25–35. <https://doi.org/10.21009/JRPK.082.03>.
- Zakiah, Z., Ibnu, S., & Subandi, S. (2018). Analisis Dampak Kesulitan Siswa pada Materi Stoikiometri terhadap Hasil Belajar Termokimia dan Upaya Mengurangnya dengan Metode Pemecahan Masalah. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 3(1), 119. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v3i1.1784>.