



## ANALISIS HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI KOSEP MOL

Refni Juwita Amanda<sup>1</sup>, Yerimadesi<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, 25171, Indonesia

\*E-mail: [yeri@fmipa.unp.ac.id](mailto:yeri@fmipa.unp.ac.id)

Received: July 24, 2025; Accepted: August 31, 2025; Published: August 31, 2025

### Abstract

*This study aims to identify the learning outcomes of students on the concept of mole and analyze the factors that influence the low learning outcomes of students. The type of research conducted is descriptive research. The research subjects were students of phase F2, class XI at SMAN 12 Padang, in the semester from July to December 2024. The sample was determined using purposive sampling technique. The instruments used were a 20-item multiple-choice test, questionnaire, and interview. The data obtained from the analysis of student learning outcomes on the concept of mole showed that 38.2% of students had not achieved the KKTP, where there were several learning objectives that had not been achieved by students, namely determining the relationship between moles, amount, particles, molar mass, and molar volume. Furthermore, on the learning objectives of determining the concept of mole in determining chemical formulas, and determining the limiting reagent in a reaction. The causes of low student learning outcomes were due to internal and external factors, but external factors were more dominant in causing low student learning outcomes.*

**Keywords :** Concept of mole, learning objectives, learning outcomes

### Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hasil belajar peserta didik pada materi konsep mol dan menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar peserta didik. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif. Subjek penelitian yaitu peserta didik fase F2 kelas XI SMAN 12 Padang pada semester Juli-Desember 2024. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal, angket dan wawancara. Data yang didapatkan dari analisis hasil belajar peserta didik pada materi konsep mol didapatkan sebesar 38,2% peserta didik belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) di mana terdapat beberapa tujuan pembelajaran yang belum dicapai oleh peserta didik yaitu menentukan hubungan antara mol, jumlah, partikel, massa molar dan volume molar. Selanjutnya pada tujuan pembelajaran menentukan konsep mol dalam menentukan rumus kimia, serta menentukan pereaksi pembatas pada sebuah reaksi. Untuk penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu disebabkan oleh faktor internal dan eksternal, namun faktor eksternal lebih mendominasi dalam menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik.*

**Keywords :** Hasil Belajar, Konsep Mol, Tujuan Pembelajaran

## PENDAHULUAN

Kegiatan belajar merupakan kegiatan fisik atau mental yang membangun pengetahuan atau keterampilan dalam diri seseorang. Kegiatan belajar siswa dalam proses pembelajaran antara lain mendengarkan atau memperhatikan, menulis, bertanya, menjawab, memecahkan masalah, dan sebagainya. Berbagai kegiatan belajar siswa bertujuan mencapai hasil atau perubahan yang lebih baik dan positif, baik dari aspek kognitif, emosional dan psikomotorik (Emda, 2019). Setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam mencapai tujuan belajarnya. Peserta didik menunjukkan prestasi yang bervariasi, beberapa berprestasi baik dan yang lainnya mengalami kesulitan sehingga tidak mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan (Wungguli & Yahya, 2020).

Hasil belajar digunakan oleh guru untuk mengetahui sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang telah dipelajarinya. Hasil belajar peserta didik merupakan salah satu tolok ukur keberhasilan dalam dunia pendidikan untuk mengukur kemampuan, pemahaman, dan penguasaan materi setelah melalui proses pembelajaran (Maulidya & Nugraheni, 2021). Hasil belajar kognitif menjadi poin yang sangat penting hal ini karena hasil belajar kognitif meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan berpikir. Setiap peserta didik perlu memiliki hasil belajar kognitif yang baik karena hal tersebut menjadi salah satu standar keberhasilan dalam proses pembelajaran (Maria & Maulana, 2023).

Standar penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran dapat diketahui dari nilai yang diperolehnya, yaitu semakin tinggi nilai yang diperoleh peserta didik, maka semakin tinggi penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran. Kemampuan peserta didik sangat menentukan keberhasilan peserta didik dalam memperoleh hasil belajar yang baik. Untuk mengetahui berhasil tidaknya peserta didik dalam belajar maka diperlukan suatu evaluasi, tujuannya untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah proses pembelajaran. Sebagaimana yang dikatakan oleh (Huda & Abduh, 2021) bahwa penilaian dan pengukuran hasil belajar dilakukan untuk melihat seberapa jauh pemahaman peserta didik terhadap apa yang telah diajarkan oleh pendidik, sehingga akan diperoleh solusi yang harus dilakukan guru untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan pembelajaran, seperti metode pembelajaran yang kurang tepat atau kurang menarik untuk materi pelajaran tertentu bagi peserta didik.

Kimia adalah salah satu mata pelajaran terpenting bagi peserta didik untuk mempelajarinya karena dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan merangsang pola berpikir kreatif (Pikoli, 2020). Oleh karena itu, pengajaran ilmu kimia dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, kemudian dari konsep yang sederhana tersebut dibangun konsep-konsep yang lebih kompleks. Namun kenyataannya masih banyak yang kurang memahami pelajaran kimia. Sulitnya peserta didik memahami pelajaran kimia karena kimia mencakup reaksi kimia, perhitungan dan konsep-konsep abstrak yang dianggap merupakan materi yang relatif baru bagi peserta didik (Ristiyani & Bahriah, 2016). Pada pembelajaran kimia mencakup konsep-konsep dasar kimia yang merupakan prasyarat yang harus dikuasai peserta didik dalam waktu yang relative singkat dan mempengaruhi konsep-konsep berikutnya (Karimatunnisa' &

Aloysius, 2024). Hal inilah yang membuat peserta didik mengalami kesalahan konsep sebagai akibat dari kurangnya pemahaman konsep dalam pembelajaran kimia (Kristalia, 2021).

Salah satu materi yang menggunakan perhitungan matematika adalah konsep mol. Konsep mol merupakan materi dasar kimia yang bersifat perhitungan, banyak konsep, hukum dan rumus harus dikuasai peserta didik untuk mendukung pemahaman konsep-konsep lain dalam ilmu kimia (Aprelianda dan Yerimadesi, 2019). Oleh sebab itu rata-rata peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi ini. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilaporkan oleh (Susanty, 2022) yang menyatakan belum optimalnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal konsep mol yang ditandai dengan rendahnya ketuntasan kelas rata-rata 60%-65% peserta didik belum mencapai Ketetapan Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 12 Padang menunjukkan bahwa nilai hasil peserta didik pada materi konsep mol masih banyak yang di bawah KKTP. Hal tersebut didukung oleh data hasil ulangan harian peserta didik yang diperoleh lebih kecil dari nilai KKTP yang telah ditetapkan di SMAN 12 Padang. Berdasarkan data hasil ulangan harian yang diberikan oleh guru kimia, sebesar 71 % peserta didik fase F2 di SMAN 12 Padang belum mencapai KKTP (Kriteria Ketuntasan Tetap Pembelajaran). Hal ini menandakan banyaknya peserta didik yang melakukan remedial untuk mencapai KKTP agar dinyatakan lulus menguasai materi tersebut.

Salah satu upaya untuk mengetahui peserta didik dalam memahami materi pelajaran adalah dengan mengadakan tes diagnostik. Tes diagnostik termasuk dalam bagian dari tes hasil belajar yang dimanfaatkan untuk mengidentifikasi kekurangan peserta didik kemudian berdasarkan kekurangan itu bisa diberi tindakan yang sah (Arikunto, 2019). Sedangkan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu dengan cara pemberian angket/kuisisioner. Maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisis hasil belajar peserta didik pada konsep mol dan menganalisis penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik.

## METODOLOGI

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik Fase F2 kelas XI SMAN 12 Padang yang berjumlah 34 orang pada tahun ajaran 2024/2025. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah secara *purposive sampling*, dengan alasan peserta didik fase F2 SMAN 12 Padang memiliki rata-rata nilai hasil belajar terendah pada materi konsep mol. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar tes diagnostik dengan bentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal dan angket serta wawancara. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes berupa soal pilihan ganda materi konsep mol dan teknik non tes berupa angket dan wawancara. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Analisis data dilakukan berdasarkan hasil penguasaan konsep peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal konsep mol. Kemudian menghitung persentase faktor-faktor penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik pada setiap indikator.

Persentase jawaban yang benar dikategorikan seperti yang terlihat pada Tabel 1, tabel 2 dan Tabel 3. Tabel 1 memuat “Kategori Penguasaan Konsep”, yang digunakan untuk menilai sejauh mana peserta didik memahami materi setelah pembelajaran dilakukan. Tabel 2 berisi “Interval Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran”, yang menjadi acuan untuk menentukan apakah peserta didik telah mencapai kompetensi minimal yang ditetapkan berdasarkan capaian pembelajaran. Sementara itu, Tabel 3 menunjukkan “Interval Kriteria Pengaruh”, yang digunakan untuk menginterpretasikan seberapa besar pengaruh perlakuan.

**Tabel 1. Kategori Penguasaan Konsep**

Interpretasi (%)	Kategori
>88-100	Sangat Baik
>76-88	Baik
≥64-76.	Cukup
>64	Kurang

Sumber: Arikunto, 2019

**Tabel 2. Interval Kriteria Ketetercapaian Tujuan Pembelajaran**

Interval Nilai	Kriteria
0-40%	Berkembang
41-60%	Layak
61-80%	Cakap
81-100%	Mahir

**Tabel 3. Interval Kriteria Pengaruh**

Interval	Kriteria
0% - 20%	Sangat berpengaruh
21% - 40%	Berpengaruh
41% - 60%	Cukup Berpengaruh
61% - 80%	Tidak Berpengaruh
81% - 100%	Sangat Tidak Berpengaruh

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Konsep Mol

Berdasarkan analisis jawaban dari tes pilihan ganda, dapat diketahui bahwa rata – rata peserta didik belum mampu mencapai KKTP (Kriteria Ketuntasan Tetap Pembelajaran). Di mana beberapa tujuan pembelajaran materi konsep mol belum dipahami oleh peserta didik. Ada empat kriteria yaitu mahir, cakap, layak dan belum berkembang. Peserta didik dianggap sudah mencapai tujuan pembelajaran jika telah mencapai tahap cakap. Berikut hasil analisis pemahaman peserta didik setiap indikator pembelajaran yang ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Analisis Belajar Peserta Didik pada Materi Konsep Mol**

No	Tujuan Pembelajaran	% Jawaban yang Benar	Kategori Pemahaman Materi	KKTP
1.	Menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif	97	Sangat Baik	Mahir
2	Menentukan hubungan antara mol, jumlah, partikel, massa molar dan volume molar	68,9	Cukup	Cakap
3	Menghitung bayaknya zat dalam campuran (persen massa, persen volume, dan kemolaran)	82	Baik	Cakap
4	Menentukan konsep mol dalam menentukan rumus kimia	58,6	Kurang	Layak
5	Menentukan massa molar dan volume molar	43,8	Kurang	Layak
6	Menentukan pereaksi pembatas pada sebuah reaksi kimia	62	Kurang	Layak

Berdasarkan tabel 2, terlihat bahwa tujuan pembelajaran yang paling kurang dipahami oleh peserta didik yaitu pada menentukan massa molar dan volume molar sebesar 43,8% dengan kriteria layak, sedangkan persentase yang paling dipahami oleh peserta didik yaitu pada tujuan pembelajaran menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif memperoleh nilai persentase 97% pada kategori sangat baik dan dengan kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran mahir.

Berdasarkan analisis jawaban dari tes pilihan ganda, dapat diketahui bahwa rata-rata peserta didik belum mampu mencapai KKTP. Di mana beberapa indikator materi konsep mol belum dipahami oleh peserta didik, yaitu pada indikator menentukan hubungan antara mol, jumlah, partikel, massa molar dan volume molar, pada indikator menentukan konsep mol dalam menentukan rumus kimia, pada indikator menentukan massa molar dan volume molar, dan pada indikator menentukan pereaksi pembatas pada sebuah reaksi.

Pada indikator menentukan massa atom relatif dan massa molekul relatif penguasaan materi peserta didik dalam menyelesaikan soal konsep mol terdapat pada kategori sangat baik serta dikatakan mahir. Pada indikator ini peserta didik sudah memahami hubungan massa dengan jumlah partikel dinyatakan dalam massa molar. Mengukur massa adalah membandingkan massa suatu benda terhadap benda yang lain, di mana massa standar. Dalam menetapkan massa atom, sebagai standar massa atom adalah massa 1 atom karbon-12 (atom karbon yang massanya 12 sma). Jadi massa atom yang diperoleh dari pengukuran adalah molekul relatif terhadap atom karbon-12 (Chang, 2004). Penentuan  $M_r$  senyawa diketahui

rumusnya dapat ditentukan langsung dari  $A_r$  unsur – unsurnya. Nilai  $A_r$  tersebut dapat dilihat pada tabel sistem periodik (Syukri, 1999)

Selanjutnya pada indikator pembelajaran menentukan hubungan antara mol, jumlah, partikel, massa molar dan volume molar penguasaan materi peserta didik, terdapat pada kategori sangat baik dan dapat dikatakan cakap. Karena peserta didik sudah mengetahui apa yang diketahui dari soal, yaitu berapa massa molar dari  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  yaitu 226 g/mol, lalu jumlah massa nitrogen dalam  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  adalah 28 g/mol, selanjutnya didapatkanlah massa nitrogen dalam 100gr  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  yaitu 12,4 gr (Brown, 2017). Kesalahan yang terjadi pada peserta didik dalam menguasai konsep, peserta didik tidak mempelajari dengan benar konsep - konsep dasar sehingga tidak dapat meningkatkan pemahaman baru dengan konsep yang dipelajari sebelumnya. Ketika peserta didik mempelajari konsep dasar dengan baik, berakibat pada pembelajaran selanjutnya (Sihaloho et al., 2023). Sehingga peserta didik kesulitan dalam menganalisis hubungan antara konsep sebelumnya dan konsep yang dipelajari yang menyebabkan peserta didik tidak menguasai konsep.

Pada indikator menghitung banyaknya zat dalam campuran persen massa, persen volume, dan kemolaran penguasaan materi peserta didik Fase F2 di SMAN 12 Padang terdapat pada kategori cukup namun dikatakan kurang untuk kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan tidak mencapai tujuan pembelajaran, di mana peserta didik dikatakan telah mencapai tujuan pembelajaran jika kriteria telah mencapai minimal tahap cakap. Di mana peserta didik dapat menentukan apa yang diketahui dalam soal seperti berapa volume awal  $\text{CH}_3\text{COOH}$  dan volume total larutan setelah penambahan air, lalu didapatkanlah persentase volume asam cuka yaitu 27, 77% (Atkins, 2010).

Pada indikator menentukan konsep mol dalam menentukan rumus kimia penguasaan materi peserta F2 di SMAN 12 Padang terdapat pada kategori kurang dan dikatakan layak. Peserta didik belum memahami rumus kimia seperti rumus empiris dan rumus molekul. Rumus yang dihitung dari data komposisi persen massa selalu berupa rumus empiris karena koefisien – koefisien dari rumus tersebut (Chang, 2004).

Pada indikator menentukan molar dan volume molar penguasaan materi peserta didik F2 di SMAN 12 Padang dalam menyelesaikan soal konsep mol terdapat pada kategori kurang dan dikatakan layak, dimana peserta didik harus mengetahui bilangan Avogadro. Bilangan Avogadro adalah suatu konstanta fisika yang menyatakan jumlah partikel (atom atau molekul) dalam satu mol suatu zat. Bilangan Avogadro yaitu  $6,022 \times 10^{23}$  partikel/mol. Bilangan Avogadro digunakan untuk menghubungkan jumlah partikel dengan jumlah mol suatu zat. Dengan demikian, kita dapat menghitung jumlah partikel dalam suatu sampel zat jika kita mengetahui jumlah molnya, dan sebaliknya (Chang, 2004). Peserta didik kurang memahami prinsip hukum perbandingan volume di mana dalam menyamakan persamaan reaksi (Nur et al., 2024).

Selanjutnya pada indikator menentukan pereaksi pembatas pada sebuah reaksi kimia penguasaan materi peserta didik fase F2 di SMAN 12 Padang pada soal 20 dengan persentase 56% terdapat pada kategori kurang. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian

sebelumnya yang dilakukan oleh (Polamolo & Lukum, 2022), namun juga menunjukkan perbedaan yang signifikan di mana persentase rata-rata peserta didik yang menjawab benar pada konsep pereaksi pembatas sebesar 70,65% dari 66 peserta didik. Data tersebut menunjukkan bahwa peserta didik yang memahami konsep pereaksi pembatas tergolong tinggi. Hal ini disebabkan disebabkan oleh kesalahan peserta didik yang menganggap pereaksi pembatas merupakan pereaksi yang memiliki jumlah mol lebih sedikit dari pereaksi yang lain. Kurangnya pemahaman konsep peserta didik membuat soal ini dianggap sulit untuk diselesaikan (Polamolo & Lukum, 2022). Untuk menentukan massa zat yang tersisa, perlu mengetahui reaksi kimia dan stoikiometri reaksi. Pereaksi pembatas (reaktan pembatas) adalah reaktan yang habis bereaksi terlebih dahulu dalam suatu reaksi kimia, sehingga menentukan jumlah produk yang terbentuk. Pereaksi pembatas adalah reaktan yang memiliki jumlah mol yang paling sedikit dibandingkan dengan stoikiometri reaksi (Atkins, 2010).

### Hasil Analisis Faktor – Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta didik

Faktor internal yang dianalisis terdiri atas 4 (empat) indikator, yaitu: Kesehatan, minat dan motivasi, kesiapan dan kematangan serta konsentrasi (Andri & Rismawati, 2018). Hasil analisis faktor internal penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Faktor Internal Yang Menyebabkan Rendahnya Hasil Belajar**

No	Indikator	Item Anget	$\Sigma$ Skor	Persentase		Kriteria Pengaruh
				Per-Item	Per-indikator	
1	Kesehatan	33	83	61%	61%	Tidak Berpengaruh
2	Minat dan Motivasi	1	82	60 %	58%	Cukup Berpengaruh
		3	95	70%		
		11	100	74%		
		12	89	65%		
		14	98	72%		
		31	39	29%		
3	Kematangan dan Kesiapan	32	51	38%	74,6%	Tidak Berpengaruh
		5	102	75%		
		9	102	75%		
		13	113	83%		
		27	94	69%		
4	Konsentrasi	30	97	71%	79%	Tidak Berpengaruh
		22	94	69%		
		25	134	99%		
		26	106	78%		
		28	95	70%		
		29	112	82%		
Rata – rata faktor internal					68,15 %	Tidak Berpengaruh

Faktor eksternal yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari tiga indikator utama yaitu, lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat. Hasil analisis faktor eksternal yang mempengaruhi penyebab rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Faktor Eksternal Yang Menyebabkan Rendahnya Hasil Belajar**

No	Indikator	Item Angket	ΣSkor	Persentase		Kriteria
				Per-Item	Per-Indikator	
1	Lingkungan Keluarga	4	99	73%	65%	Tidak Berpengaruh
		6	121	89%		
		10	81	60%		
		19	53	39%		
		24	93	68%		
2	Lingkungan Sekolah	8	116	85%	61%	Tidak Berpengaruh
		15	103	76%		
		16	61	45%		
		17	87	64%		
		18	47	35%		
3	Lingkungan Masyarakat	2	55	40%	52%	Cukup Berpengaruh
		7	38	28%		
		20	87	64%		
		21	82	60%		
		23	94	69%		
Rata – rata faktor eksternal					59%	Tidak Berpengaruh

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4, jika dibandingkan antara kedua faktor tersebut ternyata faktor eksternal lebih mendominasi dalam menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa dibandingkan dengan faktor internal.

Faktor internal merupakan faktor yang ada pada individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu (Slameto, 2010). Indikator terendah terhadap penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik diperoleh sebesar 58% termasuk dalam kategori cukup berpengaruh terdapat pada indikator minat dan motivasi, karena yang menjadi indikasi pengaruh penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu peserta didik tidak menyukai materi konsep mol karena pelajaran ini sangat ini sulit. Sedangkan persentase tertinggi sebesar 79% termasuk dalam kategori tidak berpengaruh pada indikator konsentrasi, di mana peserta didik cukup mampu memfokuskan konsentrasinya pada saat guru menjelaskan materi serta berani menyampaikan pertanyaan bila ada yang kurang dipahami.

Pada indikator kesehatan dalam penelitian ini terdiri dari satu sub indikator yaitu memiliki riwayat penyakit yang seringkali menghambat proses belajar dengan persentase 61% dengan kriteria tidak berpengaruh. Pada indikator kesehatan sebagian besar peserta didik memiliki riwayat kesehatan yang baik, terukur dari hasil observasi dan wawancara dengan guru

yang diperoleh peneliti. Berdasarkan hasil wawancara guru menyebutkan sepanjang tahun ini tidak terdapat nama peserta didik yang memiliki penyakit yang menghambat proses belajar. Hal ini selaras dengan hasil angket yang menunjukkan bahwa indikator kesehatan tidak menjadi faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Pada indikator minat dan motivasi yang menjadi indikasi pengaruh yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa yaitu siswa tidak menyukai materi konsep mol karena pelajaran ini sangat membosankan dan lebih suka bermain handphone daripada belajar. Adapun hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia, menyatakan minat peserta didik pada materi konsep mol cukup baik, ada yang berminat dan ada yang juga yang tidak berminat. Pada indikator kematangan dan kesiapan tidak ditemukan faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik. Hal ini disebabkan dengan hasil persentase dari perhitungan angket yang menunjukkan hasil terendah yaitu 69%, sementara hasil persentase yang masuk dalam kriteria berpengaruh dibawah 60%. Selanjutnya pada indikator konsentrasi sangat mempengaruhi proses belajar peserta didik. Jika peserta didik kesulitan berkonsentrasi, belajar akan menjadi sia-sia karena hanya akan membuang tenaga, waktu, pikiran, dan biaya (Rafid, 2021). Pada penelitian ini untuk indikator konsentrasi tidak ditemukan faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa, karena hasil persentase dari perhitungan angket yang menunjukkan hasil terendah yaitu 69%.

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa. Faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat (Slameto, 2010). Ketiga indikator ini cukup mempengaruhi rendahnya hasil belajar peserta didik. Persentase terendah terhadap penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik memperoleh sebesar 52% yaitu pada indikator lingkungan masyarakat yang termasuk dalam kategori cukup berpengaruh. Pada indikator lingkungan masyarakat yang menjadi indikasi pengaruh rendahnya hasil belajar berdasarkan hasil angket yaitu teman rumah sudah tidak sekolah sehingga jadi malas sekolah, memiliki rutinitas keagamaan setiap hari sehingga sulit membagi waktu untuk belajar dan waktu berkumpul dengan teman rumah lebih banyak daripada waktu belajar Sedangkan persentase tertinggi sebesar 65% pada indikator lingkungan keluarga yang termasuk dalam kategori tidak berpengaruh namun beberapa sub indikator lingkungan keluarga cukup berpengaruh yaitu suasana di rumah tidak mendukung siswa untuk belajar dengan nyaman, dan peserta didik membantu pekerjaan orang tua setiap hari sehingga menyita waktu belajar peserta didik.

Pada indikator lingkungan keluarga yang menjadi indikasi pengaruh rendahnya hasil belajar berdasarkan hasil angket yaitu suasana di rumah tidak mendukung peserta didik untuk belajar dengan nyaman, dan peserta didik membantu pekerjaan orang tua setiap hari sehingga menyita waktu belajar peserta didik. Selanjutnya pada indikator lingkungan sekolah yang menjadi indikasi pengaruh rendahnya hasil belajar berdasarkan hasil angket yaitu ruang baca di perpustakaan sudah cukup memadai dan malas masuk sekolah karena sering/pernah mendapat perlakuan yang kurang menyenangkan dari teman kelas atau sekolah. Indikasi yang dinyatakan menjadi pengaruh penyebab rendahnya dari faktor lingkungan sekolah yaitu

perpustakaan di sekolah tidak memadai dan peserta didik malas masuk sekolah karena sering/pernah mendapat perlakuan yang kurang menyenangkan dari teman sekelas.

Pada lingkungan masyarakat, keadaan masyarakat juga menentukan prestasi belajar. Apabila di sekitar lingkungan atau tempat tinggal masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan tinggi, dan memiliki sikap yang baik, maka ini juga akan mempengaruhi dan mendorong anak untuk tekun dalam belajar. Sebaliknya apabila lingkungan atau tempat tinggalnya banyak anak-anak yang tidak baik, dan tidak berpendidikan tinggi, maka juga akan mendorong anak untuk malas dalam belajar (Rafid, 2021). Pada indikator lingkungan masyarakat yang menjadi indikasi pengaruh rendahnya hasil belajar berdasarkan hasil angket yaitu teman rumah sudah tidak sekolah sehingga jadi malas sekolah, memiliki rutinitas keagamaan setiap hari sehingga sulit membagi waktu untuk belajar dan waktu berkumpul dengan teman rumah lebih banyak daripada waktu belajar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Rafid, 2021), namun belum menjelaskan apa saja yang menjadi indikasi pengaruh rendahnya hasil belajar pada indikator lingkungan masyarakat.

## **SIMPULAN**

Hasil belajar peserta didik pada materi konsep mol belum mencapai KKTP (Kriteria Ketuntasan Tetap Pembelajaran), di mana dari hasil penelitian hanya sebesar 38,2% peserta didik yang tuntas. Peserta didik dikatakan telah mencapai tujuan pembelajaran jika kriteria telah mencapai minimal tahap cakap. Untuk penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu faktor internal yang meliputi kesehatan, minat dan motivasi, kematangan dan kesiapan serta konsentrasi, sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Namun faktor eksternal lebih mendominasi dalam menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik. Untuk itu diharapkan kepada guru dapat membantu peserta didik seperti pada faktor kelelahan dapat diatasi dengan mengatur ulang jadwal mata pembelajaran, agar peserta didik lebih berkonsentrasi saat pembelajaran konsep mol berlangsung. Sekolah/Kepala Sekolah, diharapkan bekerja sama dengan para guru mengenai berbagai sarana pendukung yang diperlukan guru dalam pembelajaran. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau pedoman untuk mengembangkan instrumen pembelajaran yang menarik minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari materi konsep mol sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## **PENGHARGAAN**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/ Ibu guru dan peserta didik SMAN 12 Padang yang telah banyak membantu penyelesaian penelitian ini.

## **REFERENSI**

Aprelianda, N., & Yerimadesi, Y. (2019). Pengembangan modul stoikiometri berbasis guided

- discovery learning untuk kelas X SMA/MA. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 1(4), 1129-1138.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atkins, P., & Jones, L. (2007). *Chemical principles: The quest for insight*. Macmillan.
- Brown, T. L. (2009). *Chemistry: the central science*. Pearson Education..
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar Jilid 2. edisi ketiga*. Erlangga. Jakarta.
- Emda, A. (2019). Motivasi mahasiswa dalam pembelajaran kimia. *Lantanida Journal*, 7(1), 1-12.
- Halaman, V. N. (2018). *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. 9(1).
- Huda, A. I. N., & Abduh, M. (2021). Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran problem based learning pada siswa sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1594-1601.
- Karimatunnisa', K., & Aloysius, H. P. (2024). Identifikasi Miskonsepsi Konsep Stoikiometri Pada Sumber Belajar Kimia Sma. *Jurnal Riset Pembelajaran Kimia*, 8(2), 102–110.
- Kristalia, A., & Yerimadesi, Y. (2021). Efektivitas e-modul larutan elektrolit dan nonelektrolit berbasis guided discovery learning terhadap hasil belajar siswa kelas X. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(2), 54-59.
- Maria, A., & Maulana, R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Masagi*, 2(1), 61-68.
- Maulidya, N. S., & Nugraheni, E. A. (2021). Analisis hasil belajar matematika peserta didik ditinjau dari self confidence. *Jurnal Cendekia*, 5(3), 2584-2593.
- Nur, M., et.al (2024). Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Stoikiometri Menggunakan Tes Diagnostik Lima Tingkat di SMA Negeri 4 Gorontalo. *Konstanta : Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(4), 242–255.
- Pahrin, A. W., Sihaloho, M., Latief, S. A., Pikoli, M., Laliyo, L. A. R., Isa, I., ... & Umar, A. S. (2023). Analisis penguasaan konsep siswa dalam menyelesaikan soal kimia pada materi konsep mol. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 5(1), 60-66.
- Pikoli, M. (2020). Using guided inquiry learning with multiple representations to reduce misconceptions of chemistry teacher candidates on acid-base concept. *International Journal of Active Learning*, 5(1), 1-10.
- Polamololo, A. N., Lukum, A., & Sukamto, K. (2022). Analisis Miskonsepsi Materi Pereaksi Pembatas Menggunakan Tes Three Tier Multiple Choice. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 4(1), 51-56.
- Rafid, R. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar. *Universitas Muhammadiyah*

Malang, 5(259), 851914-890223.

Ristiyani, E., & Bahriah, E. S. (2016). Analisis kesulitan belajar kimia siswa di SMAN X Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian dan pembelajaran IPA*, 2(1), 18-29.

Susanty, H. (2022). Problematika pembelajaran kimia peserta didik pada pemahaman konsep dan penyelesaian soal soal hitungan. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 16(6), 1929-1944.

Syukri. (1999). *Kimia Dasar*. Bandung: ITB

Wungguli, D., & Yahya, L. (2020). Pengaruh penggunaan media berbasis information and communication technology (ICT) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Dimensi Tiga. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(1), 41-47.