



ANALISIS MISKONSEPSI PESERTA DIDIK MENGGUNAKAN INSTRUMEN TES DIAGNOSTIK *FOUR TIER MULTIPLE CHOICE* PADA MATERI HIDROLISIS GARAM

Analysis of Students' Misconceptions Using Four Tier Multiple Choice Diagnostic Test Instruments on Materials Salt Hydrolysis

Firdha Novria Hidayah*, Iriani Bakti, Rilia Iriani, Abdul Hamid

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin 70123, Kalimantan Selatan, Indonesia

*email: firdha.novria11@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik dan penyebab terjadinya miskonsepsi dalam mempelajari materi hidrolisis garam di SMA Negeri 4 Banjarmasin tahun ajaran 2021/2022. Metode yang digunakan adalah metode campuran bentuk strategi eksplanatoris sekuensial yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian kuantitatif (instrumen tes diagnostik) terlebih dahulu lalu melakukan analisis, dan melengkapi hasilnya dengan analisis penelitian kualitatif (wawancara). Subyek penelitian ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian deskriptif dengan persentase dan pengkriteriaan miskonsepsinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 34,92% peserta didik mengalami miskonsepsi. Peserta didik mengalami miskonsepsi pada sub-konsep: (1) pengertian hidrolisis garam sebesar 33,33% dengan kategori sedang, (2) sifat-sifat larutan garam yang mengalami hidrolisis sebesar 37,03% dengan kategori sedang, (3) jenis-jenis hidrolisis garam sebesar 24,44% dengan kategori rendah, (4) reaksi hidrolisis garam sebesar 32,40% dengan kategori sedang, (5) *pH* garam yang terhidrolisis memiliki miskonsepsi tertinggi sebesar 38,89% dengan kategori sedang. Penyebab terjadinya miskonsepsi berasal dari peserta didik itu sendiri yaitu intuisi yang salah, pemikiran asosiatif peserta didik, *reasoning* yang tidak lengkap, dan kemampuan peserta didik yang kurang.

Kata kunci: four-tier, hidrolisis garam, miskonsepsi

Abstract. This research was conducted to find out the misconceptions that occur in students and the causes of misconceptions in studying salt hydrolysis material at SMA Negeri 4 Banjarmasin in the 2021/2022 academic year. The method used is a mixed method in the form of a sequential explanatory strategy which is carried out by conducting quantitative research (diagnostic test instruments) first and then conducting analysis, and complementing the results with qualitative research analysis (interviews). Research subjects were determined by purposive sampling technique. Analysis of the data used in descriptive research with the percentage and criteria for misconceptions. The results showed that 34.92% of students experienced misconceptions. Students experience misconceptions about sub-concepts: (1) the meaning of salt hydrolysis is 33.33% in the medium category, (2) the properties of a salt solution that undergoes hydrolysis is 37.03% in the medium category, (3) the types of salt hydrolysis of 24.44% in the low category, (4) salt hydrolysis reaction of 32.40% in the medium category, (5) the pH of hydrolyzed salt has the highest misconception of 38.89% in the medium category. The causes of misconceptions come from the students themselves, namely wrong intuition, students' associative thinking, incomplete reasoning, and students' lacking abilities.

Keywords: four-tier, salt hydrolysis, misconception

Diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat
pISSN: 2086-7328, eISSN: 2550-0716. Terindeks di SINTA (Peringkat 3), IPI, IOS, Google Scholar, MORAREF, BASE, Research Bib, SIS, TEI, ROAD, Garuda dan Scilit.

Received : 16-12-2022, Accepted : 15-10-2023, Published : 28-10-2023

PENDAHULUAN

Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang ada di Sekolah Menengah Atas (SMA) dan diajarkan kepada peserta didik. Pada mata pelajaran kimia yang memuat konsep-konsep abstrak sehingga terkesan lebih sulit dibandingkan mata pelajaran yang lain (Chang, 2005). Kemampuan setiap peserta didik dalam proses pembelajaran berbeda-beda dalam memahami sesuatu yang telah dipelajari (Annisa, *et al.*, 2019). Peserta didik yang tidak mampu memahami konsep dengan benar dapat mengalami suatu miskonsepsi (Putri & Subekti, 2021).

Miskonsepsi ialah pemahaman yang berbeda-beda dan tidak sejalan dengan dengan konsep ilmiah yang ada (Qurrota & Nuswowati, 2018). Miskonsepsi dapat menghambat peserta didik dalam memahami materi berikutnya, sehingga miskonsepsi tidak dapat dibiarkan (Lestari, *et al.*, 2019).

Miskonsepsi yang terjadi pada materi kimia, khususnya materi hidrolisis garam disebabkan oleh konsep-konsep yang terdapat pada materi hidrolisis garam tidak cukup dengan menghafal saja namun perlu melakukan observasi berupa diskusi kelompok dan percobaan praktikum (Wahid, *et al.*, 2019). Pemahaman konsep hidrolisis sangat dipengaruhi oleh pemahaman peserta didik mengenai konsep asam dan basa, karena adanya tiga karakteristik yang terdapat dalam konsep asam basa (Irawati, 2019).

Miskonsepsi perlu direduksi sebab peserta didik akan kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep kimia untuk tingkat selanjutnya. Pengupayaan untuk mereduksi miskonsepsi penting dilakukan dengan cara melakukan pembelajaran remedial (Hastuti, *et al.*, 2014). Dalam proses belajar mengajar, pengajaran remedial memiliki 2 fungsi yaitu, fungsi kolektif dan fungsi terapi. Memperbaiki hasil belajar melalui koreksi terhadap faktor-faktor yang terlibat dalam proses belajar merupakan fungsi kolektif, sedangkan untuk memperbaiki pemahaman peserta didik dalam mata pelajaran tertentu merupakan fungsi terapi (Pujianto, *et al.*, 2018).

Sebagai seorang guru, cara untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami peserta didik ialah guru harus mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami suatu pembelajaran, setelah itu melakukan analisis untuk menemukan solusinya (Rarasati & Yurniawati, 2019). Miskonsepsi dapat terjadi disebabkan oleh peserta didik, guru, buku teks dan cara mengajar (Suparno, 2013). Selain itu, miskonsepsi juga terjadi karena peserta didik mendapat pengaruh dari peserta didik yang lain (Djarwo, 2019).

Salah satu cara untuk mengetahui letak miskonsepsi yaitu menggunakan tes diagnostik. Tes diagnostik ialah instrumen atau alat yang mampu untuk mengidentifikasi kesulitan belajar yang dialami peserta didik (Suwanto, 2013). Tes diagnostik juga memiliki tujuan untuk menemukan kelemahan peserta didik pada materi tertentu dengan cara melihat proses pembelajaran yang telah dilakukan (Vellayati, *et al.*, 2020).

Penggunaan tes diagnostik selama proses pembelajaran dapat membantu guru untuk mengetahui letak miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik (Diani, *et al.*, 2019). Untuk menentukan miskonsepsi yang dialami peserta didik penggunaan tes diagnostik *multiple choice* sangat cocok digunakan (Anggrayni & Ermawati, 2019).

Tes diagnostik empat tingkat (*four-tier*) adalah tes diagnostik tiga tingkat (*three-tier*) yang diperbarui dengan menambahkan opsi alasan untuk memilih jawaban (Hermita, *et al.*, 2017). Tes diagnostik empat tingkat memiliki empat komponen: yaitu jawaban atas pertanyaan, tingkat kepercayaan jawaban, alasan memilih jawaban yang dipilih, dan tingkat kepercayaan alasan (Anggrayni &

Ermawati, 2019). Tes diagnostik empat tingkat menghasilkan kombinasi jawaban yang lebih akurat dan spesifik dibandingkan tes diagnostik tiga level (Devina, 2018).

Seorang guru yang mengetahui di mana letak miskonsepsi yang terjadi dapat lebih akurat mengkategorikan pemahaman konsep peserta didik, mengidentifikasi sub materi yang memerlukan penekanan khusus, dan merancang instruksi yang lebih tepat untuk digunakan untuk mengurangi miskonsepsi peserta didik. Pentingnya mengetahui letak miskonsepsi peserta didik menarik perhatian peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan Instrumen Tes Diagnostik Four Tier Multiple Choice Pada Materi Hidrolisis Garam”.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang telah dilakukan bertempat di SMA Negeri 4 Banjarmasin. Penelitian ini menggunakan metode campuran (kuantitatif dan kualitatif) dengan bentuk strategi eksplanatoris sekuensial yaitu melakukan penelitian kuantitatif berupa instrumen tes tertulis diagnostik empat tingkat setelah itu di analisis, dan melengkapi data yang diperlukan dengan melakukan analisis penelitian kualitatif berupa wawancara yang dilakukan dengan peserta didik. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh peserta didik kelas XI MIPA dan sampel yang digunakan dalam penelitian sebanyak tiga kelas XI MIPA yang berjumlah 90 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara berdiskusi dengan guru yang ada di sekolah untuk menentukan sampel yang akan digunakan berdasarkan daya serap peserta didik dalam memahami materi pembelajaran (*purposive sampling*). Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa instrumen tes diagnostik pilihan ganda empat tingkat yang dikerjakan oleh peserta didik di dalam kelas. Peneliti mengajukan izin kepada kepala sekolah dan pemerintah daerah setempat sebelum melakukan pengumpulan data. Kisi-kisi instrumen hidrolisis garam yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen hidrolisis garam

No.	Materi Pokok	Indikator Soal	Nomor Soal
1.	Pengertian hidrolisis garam	Peserta didik dapat menjelaskan pernyataan yang tepat tentang pengertian hidrolisis garam	1
2.	Sifat-sifat larutan garam yang mengalami hidrolisis	Peserta didik dapat menganalisis sifat-sifat garam dalam percobaan tersebut	2
		Peserta didik dapat memilih diantara kelima garam tersebut yang merupakan garam yang bersifat basa	3
		Peserta didik dapat menganalisis hasil pengamatan yang benar berdasarkan hasil percobaan terhadap beberapa larutan dengan kertas lakmus yang telah diberikan	4
3.	Reaksi hidrolisis dari berbagai jenis garam	Peserta didik dapat memilih garam yang mengalami hidrolisis total dalam air	9
4.	Reaksi hidrolisis yang terjadi pada sebuah larutan garam	Peserta didik dapat menentukan pembentukan larutan garam dari kurva titrasi yang telah di sajikan dan dapat menguraikan reaksi hidrolisis yang terjadi pada sebuah larutan garam	5
		Peserta didik dapat menjelaskan reaksi yang terjadi pada larutan garam yang terbuat dari asam lemah dan basa kuat	6

No.	Materi Pokok	Indikator Soal	Nomor Soal
5.	Menghitung pH larutan garam yang terhidrolisis	Peserta didik dapat menghubungkan pasangan sifat garam dan reaksinya yang tepat yang terjadi dalam sebuah larutan garam	7
		Peserta didik dapat mendeteksi spesi yang terdapat dalam sebuah larutan garam	8
		Peserta didik dapat menghitung pH larutan yang terhidrolisis apabila diketahui volume larutan garam, massa padatan garam, dan tetapan asam lemah/basa lemahnya	10
		Peserta didik dapat menghitung pH larutan yang terhidrolisis apabila diketahui konsentrasi larutan garam dan derajat hidrolisis larutan garam	11
		Peserta didik dapat menghitung massa padatan garam yang terlarut apabila diketahui pH larutan garam	12

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini ialah menentukan tingkat pemahaman konsep peserta didik berupa kisi-kisi instrumen tes hidrolisis garam yang disajikan pada tabel 1. Setelah itu, melakukan wawancara dengan peserta didik dan dokumentasi berupa foto pada saat peserta didik mengerjakan tes di dalam kelas. Tahap-tahap penelitian ini meliputi yaitu 1) Tahap pendahuluan, yaitu langkah awal yang dilakukan oleh peneliti untuk melakukan observasi, membuat instrumen penelitian sebagai alat untuk memperoleh data dan melakukan validitas instrumen berdasarkan penilaian oleh 4 dosen ahli kimia dan 1 guru kimia. 2) Tahap Pelaksanaan, peneliti membagikan soal tes pilihan ganda empat tingkat di dalam kelas. Peserta didik diberikan arahan untuk menjawab soal. Setelah itu, peserta didik memberikan jawaban maka hasil jawaban peserta didik diperiksa oleh peneliti dan menentukan peserta didik mengalami yang miskonsepsi, paham konsep dan tidak paham konsep seperti tabel 2. 3) Tahap Akhir Penelitian, pada tahap ini meliputi penyajian data dalam bentuk deskriptif, dan menganalisis data, serta melengkapi data dengan wawancara yang telah dilakukan kepada peserta didik. Untuk menentukan jawaban peserta didik termasuk kedalam kategori paham, tidak paham dan miskonsepsi dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengelompokkan kategori jawaban

Kriteria	Jawaban	Tingkat Keyakinan Jawaban	Alasan	Tingkat Keyakinan Alasan
Paham	Benar	Tinggi*	Benar	Tinggi*
	Benar	Rendah**	Benar	Rendah**
	Benar	Rendah**	Benar	Tinggi*
Tidak Paham	Benar	Rendah**	Salah	Rendah**
	Salah	Rendah**	Benar	Rendah**
	Salah	Rendah**	Salah	Rendah**
	Benar	Tinggi*	Salah	Rendah**
	Salah	Rendah**	Benar	Tinggi*
	Benar	Tinggi*	Benar	Rendah**
	Benar	Rendah**	Salah	Tinggi*
Miskonsepsi	Benar	Tinggi*	Salah	Tinggi*
	Salah	Tinggi*	Benar	Rendah**
	Salah	Tinggi*	Benar	Rendah**

Salah	Tinggi*	Benar	Tinggi*
Salah	Tinggi*	Salah	Rendah**
Salah	Rendah**	Salah	Tinggi*
Salah	Tinggi*	Salah	Tinggi*

Keterangan :

*Peserta didik memilih jawaban yakin pada tingkat keyakinan jawaban dan keyakinan alasan

**Peserta didik memilih jawaban tidak yakin pada tingkat keyakinan jawaban dan keyakinan alasan

(Yuberti, *et al.*, 2020)

Setelah dilakukan pengelompokkan jawaban, langkah selanjutnya ialah melakukan perhitungan persentase setiap kategori pemahaman peserta didik untuk setiap butir soal dengan menggunakan rumus persamaan:

a. Persentase P = $\frac{\sum P}{N} \times 100$

b. Persentase TP = $\frac{\sum TP}{N} \times 100$

c. Persentase M = $\frac{\sum M}{N} \times 100$

Keterangan:

P = Paham Konsep

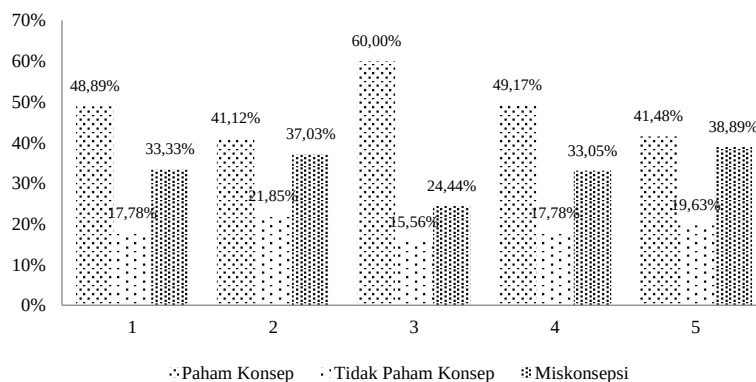
TP = Tidak Paham Konsep

M = Miskonsepsi

N = Jumlah Peserta Didik

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian campuran (kuantitatif dan kualitatif). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis miskonsepsi yang dialami peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 4 Banjarmasin dengan menggunakan tes diagnostik *four tier multiple choice* pada materi hidrolisis garam. Data hasil penelitian dapat dibahas berdasarkan persentase kategori pemahaman peserta didik seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase pemahaman peserta didik

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa penggunaan tes diagnostik *four tier multiple choice* efektif untuk menganalisis peserta didik yang mengalami miskonsepsi. Pada kategori paham konsep (P) persentase terendah terdapat pada subkonsep pH garam yang terhidrolisis sebesar 41,48% dan persentase tertinggi terdapat pada subkonsep jenis-jenis hidrolisis garam dengan rata-rata persentase sebesar 60,00%. Pada kategori tidak paham konsep (TP) persentase terendah terdapat pada subkonsep jenis-jenis hidrolisis garam dengan rata-rata persentase

sebesar 15,56% dan persentase tertinggi terdapat pada subkonsep sifat-sifat larutan garam yang mengalami hidrolisis dengan rata-rata persentase sebesar 21,85%. Pada kategori miskonsepsi (M) persentase terendah terdapat pada subkonsep jenis-jenis hidrolisis garam dengan persentase rata-rata sebesar 24,44% dan persentase tertinggi terdapat pada subkonsep pH garam yang terhidrolisis dengan persentase 38,89%.

Miskonsepsi Peserta Didik Pada Subkonsep Pengertian Hidrolisis Garam

Soal yang mencakup subkonsep pengertian hidrolisis garam adalah soal nomor 1. Jawaban peserta didik didominasi dengan pola salah-benar-benar-benar. Peserta didik menganggap jawaban tersebut merupakan pengertian dari reaksi hidrolisis garam, namun sebenarnya keliru. Berdasarkan hasil analisis jawaban dan wawancara yang dilakukan dengan peserta didik, miskonsepsi yang terjadi disebabkan oleh buku pegangan dan hasil dari pemikiran peserta didik itu sendiri. Peserta didik banyak yang beranggapan bahwa hidrolisis garam terjadi akibat kation dan anion dari garam terurai oleh air, padahal hal tersebut kurang tepat dalam menjelaskan bagaimana reaksi hidrolisis garam terjadi. Reaksi hidrolisis garam adalah reaksi yang terjadi antara ion (kation atau anion) garam dengan air (Chang, 2010).

Miskonsepsi Peserta Didik Pada Subkonsep Sifat-Sifat Larutan Garam yang Mengalami Hidrolisis

Soal-soal yang mencakup subkonsep sifat-sifat larutan garam yang mengalami hidrolisis adalah soal nomor 2, 3, dan 4. Pada soal nomor 2, jawaban peserta didik didominasi dengan pola benar-benar-salah-benar dan salah-benar-salah-benar. Miskonsepsi yang terjadi disebabkan oleh peserta didik yang keliru dalam mengartikan suatu asam ataupun basa dan juga menganggap bahwa kuatnya suatu asam dan basa dapat membuat senyawa tersebut mengalami hidrolisis yang lebih banyak.

Pada soal nomor 3, peserta didik banyak memilih jawaban amonium fluorida bersifat basa, akan tetapi jawaban yang benar ialah natrium fluorida. Berdasarkan wawancara peserta didik tidak familiar dengan nama senyawa yang terdapat pada soal, sehingga peserta didik hanya menebak atau mencoba-coba dalam memilih jawaban dan alasan yang ada.

Pada soal nomor 4, peserta didik mengalami miskonsepsi karena keliru dalam menjawab pilihan alasan pada soal, sehingga memilih alasan yang salah. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, peserta didik mengetahui bahwa larutan yang bersifat netral tidak akan mengubah warna lakmus. Lakmus merah akan berubah menjadi warna biru apabila larutan tersebut bersifat basa, dan juga lakmus biru akan berubah menjadi warna merah apabila larutan tersebut bersifat asam. Dalam hal ini, peserta didik dapat menentukan sifat garam berdasarkan kertas lakmus.

Miskonsepsi Peserta Didik Pada Subkonsep Jenis-Jenis Hidrolisis Garam

Soal yang mencakup subkonsep jenis-jenis hidrolisis garam adalah soal nomor 9. Berdasarkan hasil wawancara, peserta didik telah memahami bahwa garam yang dapat mengalami hidrolisis total di dalam air terbentuk dari campuran asam lemah dan basa lemah sehingga terbentuk menjadi garam yang terhidrolisis total. Akan tetapi, peserta didik belum memahami kriteria ion yang mengalami hidrolisis garam ketika larutan garam dimasukkan kedalam air. Terjadi miskonsepsi pada soal ini karena peserta didik kesulitan dalam menentukan reaksi hidrolisis garam yang terjadi. Peserta didik mampu menentukan sifat suatu garam, akan tetapi peserta didik

tidak mampu menentukan reaksi penguraian garam yang terjadi dalam air (Nusi, *et al.*, 2021).

Miskonsepsi Peserta Didik Pada Subkonsep Reaksi Hidrolisis Garam

Soal-soal yang mencakup subkonsep reaksi hidrolisis garam adalah soal nomor 5, 6, 7 dan 8. Pada soal nomor 5, jawaban peserta didik didominasi dengan pola salah-benar-benar-benar. Berdasarkan hasil wawancara, peserta didik memahami dari kurva titrasi dari soal telah terjadi titrasi antara basa kuat dan asam lemah karena dari kurva terlihat titik pertama berada pada pH sekitar 12 atau 13 yang termasuk pH dari basa kuat dan pada titik selanjutnya tidak terjadi penurunan pH yang drastis menandakan bahwa yang ditetesi pada larutan adalah larutan yang bersifat asam lemah. Miskonsepsi yang terjadi disebabkan karena peserta didik menganggap bahwa kurva titrasi antara asam lemah dan basa kuat menghasilkan garam yang mengalami hidrolisis total.

Pada soal nomor 6 jawaban peserta didik didominasi dengan pola benar-benar-salah-benar berdasarkan dari hasil jawaban tersebut peserta didik meyakini bahwa garam natrium benzoat bersifat basa karena natrium benzoat memutuskan ikatan ionnya. Pada pola jawaban ini peserta didik dapat dikatakan paham sebagian. Miskonsepsi yang terjadi karena peserta didik belum mampu memahami kriteria ion yang mengalami hidrolisis dan peserta didik juga belum paham ion (kation dan anion) yang terurai dari hidrolisis tersebut.

Pada soal nomor 7, peserta didik mengalami miskonsepsi disebabkan oleh pemikiran asosiatif. Berdasarkan hasil wawancara peserta didik dengan yakin menjawab bahwa larutan NH_4Cl bersifat asam karena terdapat dalam buku LKS, akan tetapi peserta didik tidak memahami bagaimana reaksi larutan NH_4Cl di dalam air terjadi. Peserta didik sulit dalam menentukan jawaban karena peserta didik hanya menghafalkan teori tanpa memahami konsepnya (Alqadri, *et al.* 2019).

Pada soal nomor 8, miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik disebabkan *reasoning* yang tidak lengkap. Peserta didik keliru dan beranggapan bahwa spesi yang tidak terdapat dalam larutan AgBr ialah HBr, padahal pembentukan AgBr berasal dari AgOH dan HBr membentuk AgBr dan H_2O . Berdasarkan wawancara yang dilakukan peserta didik mengetahui bahwa garam yang terbentuk dari asam lemah dan basa kuat atau dari asam kuat dan basa lemah merupakan pengertian dari hidrolisis parsial atau hidrolisis sebagian.

Miskonsepsi Peserta Didik Pada Subkonsep pH Garam yang Terhidrolisis

Soal-soal yang mencakup subkonsep pH garam yang terhidrolisis adalah soal nomor 10, 11 dan 12. Miskonsepsi yang terjadi pada soal nomor 10, karena peserta didik kurang teliti atau tidak berhati-hati dalam pengerjaan soal. Berdasarkan hasil dari analisis jawaban peserta didik yang didukung wawancara bahwa peserta didik mengalami miskonsepsi disebabkan oleh intuisi yang salah. Peserta didik yakin akan jawabannya, akan tetapi yang dikerjakan sampai perhitungan pOH saja yang bernilai 5.

Miskonsepsi yang terjadi pada soal nomor 11 dan nomor 12 disebabkan oleh peserta didik yang tidak mengetahui rumus dasar yang digunakan dalam menjawab pertanyaan pada tingkat pertama. Pada hal ini peserta didik masih kurang mampu menghubungkan dan menerapkan konsep kedalam perhitungan sehingga peserta didik bingung dalam menentukan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil wawancara, peserta didik yakin akan jawabannya bahwa jumlah $\text{Ca}(\text{CN})_2$ yang terlarut dalam 500 mL larutan sebesar 7,36 g. Pada saat melihat cara pengerjaan yang dilakukan peserta didik, terlihat bahwa peserta didik saat mencari

konsentrasi dari $\text{Ca}(\text{CN})_2$ dihasilkan sebesar 0,16M. Sebenarnya konsentrasi yang benar adalah 0,08M. Peserta didik masih kesulitan untuk menjawab soal disebabkan oleh perbandingan koefisien yang terjadi saat penguraian larutan $\text{Ca}(\text{CN})_2$.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadi miskonsepsi pada materi hidrolisis garam. Miskonsepsi tertinggi terjadi pada subkonsep pH garam yang terhidrolisis sebesar 38,89% (kategori sedang), sedangkan miskonsepsi terendah terjadi subkonsep jenis-jenis hidrolisis garam sebesar 24,44% (kategori rendah). Dengan teridentifikasinya miskonsepsi yang terjadi diharapkan pembelajaran yang dipilih oleh guru didalam kelas dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep dengan melatih keterampilan berpikir peserta didik agar tidak hanya melakukan hafalan teori saja. Penyebab terjadinya miskonsepsi pada penelitian ini berasal dari peserta didik itu sendiri yaitu intuisi yang salah, pemikiran asosiatif peserta didik, *reasoning* yang tidak lengkap, dan kemampuan peserta didik yang kurang.

DAFTAR RUJUKAN

- Alqadri, A. R., Alhaq, P. M., Muithmainnah, N., Iripadilla, M. A., Herlina., Aulia, N., & Scholten, A. R. (2019). Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Gowa pada Materi Larutan Penyangga Menggunakan Instrumen Three Tier Diagnostic Test. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 7(1), 46-52.
- Anggrayni, S., & Ermawati, F. U. (2019). The Validity of Four-Tier's Misconception Diagnostic Test for Work and Energy Concepts. *Journal of Physics: Conference Series*, 1171(1), 1–14. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1171/1/012037>
- Annisa, R., Astuti, B., & Mindyarto, B. N. (2019). Tes Diagnostik Four Tier Untuk Identifikasi Pemahaman Dan Miskonsepsi Siswa Pada Materi Gerak Melingkar Beraturan. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan*, 5(1), 25-32. <http://doi.org/10.25273/jpfb.v5i1.3546>
- Chang, R. (2005). *Kimi Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Chang, R. (2010). *Chemistry 10th edition*. New York: McGraw-Hill.
- Devina, L. (2018). Pengembangan dan Implementasi Four-Tier Diagnostic Test untuk Mengungkap Miskonsepsi pada Materi Fotosintesis Kelas VII di Ms. Al-Hikmah Tayan Hilir. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Diani, R., Alfin, J., Anggraeni, Y. M., Mustari, M., & Fujiani, D. (2019). Four-Tier Diagnostic Test with Certainty of Response Index on the Concepts of Fluid. *Journal of Physics: Conference Series*, 1155(1), 1–10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012078>
- Djarwo, C. F. (2019). Analisis Miskonsepsi Mahasiswa Pendidikan Kimia Pada Materi Hidrokarbon. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 6(2), 90-97.
- Hastuti, W. J., Suyono, & Poedjiastoeti, S. (2014). Reduksi Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Reaksi Redoks Melalui Model ECIRR. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(1), 78-86.
- Hermita, N., Suhandi, A., Syaodih, E., Samsudin, A., Isjoni, Johan, H., Rosa, F., Setyaningsih, R., Sapriadil, & Safitri, D. (2017). Constructing and Implementing a Four Tier Test about Static Electricity to Diagnose Pre-service Elementary School Teacher' Misconceptions. *Journal of Physics:*

- Conference Series*, 895(1), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012167>
- Irawati, R. K. (2019). Pengaruh Pemahaman Konsep Asam Basa terhadap Konsep Hidrolisis. *Journal of Natural Science Teaching*, 2(1), 1–6.
- Lestari, D., Handayani, D., & Darussyamsu, R. (2019). Identification Students' Misconceptions of Class VIII SMPN 21 Padang in the Skeletal Systems of Organism by Using CRI Technique. *Atrium Pendidikan Biologi*, 4(1), 135–142.
- 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.
- Pujianto, E., Masykuri, M., & Utomo, S. B. (2018). Penerapan Strategi Konflik Kognitif Untuk Pembelajaran Remediasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(1), 77-85.
- Putri, R. E., & Subekti, H. (2021). Analisis Miskonsepsi Menggunakan Metode Four- Tier Certainty Of Response Index: Studi Eksplorasi Di Smp Negeri 60 Surabaya. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(2), 220-226.
- Qurrota, A., & Nuswowati, M. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Multiple Choice Berbantuan CRI (Certainty of Response Index). *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(1), 2108–2117.
- Rarasati, I. P., & Yurniawati, A. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Dan Miskonsepsi Mahasiswa Dalam Perkuliahan Teori Sosial. *Konstruktivisme*, 11(1): 42-52.
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Suwarto. (2013). *Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Vellayati, S., Nurmaliah, C., Sulastri, Yusrizal, & Saidi, N. (2020). Identifikasi Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Menggunakan Tes Diagnostik Three-Tier Multiple Choice Pada Materi Hidrokarbon. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 128-140.
- Wahid, F. A., Mulyani, S., & Susilowati, E. (2019). Efektivitas Pembelajaran Materi Hidrolisis Garam Menggunakan Diagram I Pada Guided Inquiry Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *PAEDAGOGIA Jurnal Penelitian Pendidikan*, 22(2), 193-200.
- Yuberti, Suryani. Y., & Kurniawati, I. (2020). Four-Tier Diagnostic Test With Certainty Of Response Index To Identify Misconception In Physics. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 3(2), 245-253. <http://dx.doi.org/10.24042/ijsme.v3i2.6061>