

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP PADA PEMBELAJARAN HIDROLISIS BERBANTUAN METODE *BLENDED LEARNING* BERBASIS INKUIRI TERBIMBING

Sri Winarsih ✉, dan Sigit Priatmoko

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Diterima : Juni 2019
Disetujui : Juli 2019
Dipublikasikan : OKt 2019

Kata kunci: *Blended Learning*, pemahaman konsep; *three-tier multiple choice test*.

Keywords: *Blended Learning*, *concept understanding*, *three-tier multiple choice test*.

Abstrak

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah umumnya cenderung mengarahkan peserta didik untuk menghafal informasi, cenderung malas dalam hal perhitungan, belum aktif dan belum paham materi secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pemahaman konsep peserta didik pada materi Hidrolisis yang pembelajarannya menggunakan metode *blended learning* berbasis inkuiri terbimbing. Profil pemahaman konsep peserta didik menggunakan tes diagnostik *three-tier multiple choice*. Jenis penelitian ini adalah penelitian campuran. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI MIPA 2 SMAN 2 Demak, diambil dengan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan guru, kebutuhan peneliti dan tidak menggunakan kelas pembandingan. Hasil analisis pemahaman konsep peserta didik secara klasikal pada pembelajaran Hidrolisis menunjukkan bahwa profil pemahaman konsep peserta didik kelas XI MIPA 2 di SMAN 2 Demak dengan kategori paham konsep sebanyak 68%, miskonsepsi sebanyak 30%, menebak sebanyak 1% dan tidak paham sebanyak 1%. Saran dari penelitian ini yaitu sebaiknya dilakukan penelitian dengan sampel yang lebih banyak dan metode *blended learning* lebih ditingkatkan.

Abstract

The observations show that learning in schools generally tends to direct students to memorize information, students tend to be lazy in terms of calculations, not yet active and do not understand the material as a whole. This study aims to determine the profile of students' conceptual understanding of the hydrolysis material which learning uses guided inquiry-based blended learning methods. Profile of understanding concepts of students using a three-tier multiple choice diagnostic test. The research method starts from observation, test problems, analysis of trial data, correcting the problem until the question is feasible to use for research, three-tier multiple choice diagnostic tests, interviews, conceptual understanding analysis. This type of research is mixed methods. The sample was students of class XI Natural Sciences 2 Senior High School 2 Demak taken by purposive sampling technique with the consideration of the teacher, the needs of the researcher and not using the comparison class. The technique of data collection is done by documentation, tests, interviews, observations, and questionnaires of students' responses to blended learning. The results of the analysis of the conceptual understanding of students in classical learning on hydrolysis shows that students of class XI Natural Sciences 2 in Senior High School 2 Demak with the concept of understanding the category as much as 68%, misconceptions as much as 30%, guessing as much as 1% and not understanding as much as 1%. Suggestions from this study are better research with more samples and improved blended learning methods.

© 2019 Universitas Negeri Semarang

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk memudahkan dalam proses belajar mengajar (Harlen, 2014). Guru perlu tahu efektifitas dan efisiensi seluruh komponen yang ada dalam proses pembelajaran setelah dilakukan pembelajaran. Guru sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar peserta didik sehingga pada kegiatan belajar mengajar tidak didominasi oleh guru (Hidayah et al., 2015).

Kurikulum 2013 menekankan pada pendekatan saintifik dengan menerapkan model pembelajaran discovery, inquiry, problem based learning, dan project based learning. Peserta didik didorong untuk lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Guru sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar peserta didik sehingga pada kegiatan belajar mengajar tidak didominasi oleh guru. (Setiawan et al., 2017).

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013 mengungkapkan bahwa Kimia merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi peserta didik SMA Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam. Ilmu Kimia mempelajari teori-teori, aturan, fakta, deskripsi, dan istilah-istilah dalam Kimia. Kimia adalah ilmu sains yang berhubungan dengan penguasaan konsep, hitungan serta diperlukan kemampuan untuk dijelaskan secara makroskopis, mikroskopis dan simbolik. Ketiga hal tersebut harus dapat dikuasai oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 2 Demak pemahaman konsep peserta didik diukur dari nilai ulangan harian. Nilai hasil ulangan yang didapat dari kelas XI MIPA 2 dari 36 peserta didik, ada 12 peserta didik yang nilai ulangannya di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi hidrolisis. Hal tersebut dapat dibuktikan bahwa pemahaman konsep peserta didik tergolong sedang. Pemahaman terhadap konsep-konsep hidrolisis tergolong sedang disebabkan peserta didik cenderung malas dalam hal perhitungan. Peserta didik tidak dapat menuliskan reaksi Hidrolisis. Peserta didik kesulitan dalam menentukan garam yang bersifat asam atau garam yang bersifat basa dan belum dapat membedakan antara asam lemah atau asam kuat maupun basa lemah atau basa kuat.

Langkah penting yang dilakukan dalam permasalahan tersebut adalah dengan dipilihnya

strategi pembelajaran yang sesuai. (Yahya et al., 2017). Metode pembelajaran bukan hanya sekedar cara penyampaian materi saja akan tetapi menyangkut proses yang kompleks dari penentuan tujuan pembelajaran, sampai pada evaluasi pembelajaran (Rusminiati et al., 2015). Salah satu metode pembelajaran hidrolisis yang dapat dijadikan pilihan adalah metode blended learning dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan instrumen analisis pemahaman konsep menggunakan three-tier multiple choice test.

Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran dapat mendorong terciptanya media pembelajaran yang dipilih oleh pengajar (Dharmawati, 2017). Blended learning merupakan metode online serta pembelajaran tatap muka dalam pengembangan kompetensi target yang dicapai (Maza, Lozano, Alarcon, Zuluaga, & Fadul, 2016).

Three-tier multiple choice test merupakan pengembangan dari tes diagnostik two-tier multiple choice (Williamson et al., 2015). Pengembangan dari tes diagnostik tersebut terdapat pada ditambahkannya tingkat keyakinan peserta didik dalam jawaban dan alasan yang diberikan. Tingkat pertama merupakan soal pilihan ganda. Tingkat kedua merupakan alasan. Tingkat ketiga berupa tingkat keyakinan (Mubarak et al., 2016). Analisis pemahaman konsep peserta didik dapat menggunakan instrumen three-tier multiple choice test dengan mudah dan dalam waktu yang singkat. (Cetin & Geban, 2011).

Berdasarkan fakta tersebut maka penulis melakukan penelitian Analisis Pemahaman Konsep menggunakan Three-Tier Multiple Choice Test Berbantuan Metode Blended Learning. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil pemahaman konsep materi hidrolisis peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 2 Demak menggunakan instrumen three-tier multiple choice test.

Metode

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Demak, yang beralamat di Jalan Raya Demak-Kudus No. 182, Kelurahan Bintoro, Kecamatan Demak, Kabupaten Demak, Kodepos 59511, Provinsi Jawa Tengah. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 2 Demak. Metode penelitian dimulai dari observasi, uji coba soal, analisis data uji coba, memperbaiki soal sampai soal layak digunakan

untuk penelitian, tes diagnostik three-tier multiple choice, wawancara, analisis pemahaman konsep. Jenis penelitian ini yaitu penelitian campuran (mixed methods) yaitu kombinasi metode kuantitatif dan kualitatif. Desain yang digunakan adalah sequential explanatory design. Sequential explanatory design yaitu model penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan menganalisis data kuantitatif pada tahap pertama, kemudian melakukan pengumpulan data dan menganalisis data kualitatif pada tahap kedua, selanjutnya menganalisis data secara keseluruhan untuk diambil kesimpulan dari analisis data tersebut (Creswell, 2016).

Metode pengumpulan data terdiri atas metode dokumentasi, tes, wawancara, observasi, serta angket respon peserta didik. Wawancara dilakukan kepada peserta didik bagaimana cara peserta didik menjawab soal three-tier multiple choice test. Observasi dilakukan untuk menilai ketrampilan praktikum peserta didik pada materi hidrolisis. Angket diberikan kepada peserta didik mengetahui respon atau tanggapan peserta didik tentang penerapan pembelajaran dengan metode blended learning pada hidrolisis.

Teknik analisis data yang dilakukan meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dari instrumen three-tier multiple choice test serta validitas dan reliabilitas untuk lembar angket dan lembar observasi. Profil pemahaman konsep peserta didik didasarkan pada keputusan dari three-tier test terdiri dari kombinasi jawaban tingkat satu, tingkat dua, dan tingkat tiga menurut (Maulini, et al., 2016) pada Tabel 1.

Hasil dan Pembahasan

Profil Pemahaman Konsep Peserta Didik Secara Klasikal

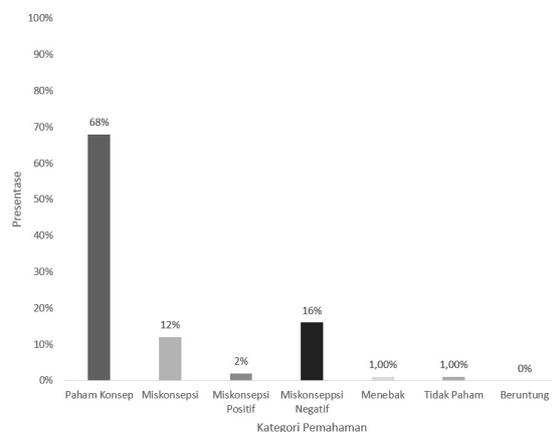
Pemahaman konsep peserta didik secara klasikal dibagi dalam tujuh kategori yaitu 1) Paham konsep adalah kondisi dimana peserta didik dapat menjawab benar pada tingkat pertama dan tingkat kedua, serta yakin pada tingkat ketiga. 2) Miskonsepsi adalah kondisi dimana peserta didik menjawab salah pada tingkat pertama dan tingkat kedua serta yakin pada tingkat ketiga. 3) Miskonsepsi positif adalah kondisi dimana peserta didik dapat menjawab benar pada tingkat pertama, menjawab salah pada tingkat kedua, serta yakin pada tingkat ketiga. 4) Miskonsepsi negatif adalah kondisi dimana peserta didik dapat

Tabel 1. Keputusan dari *three-tier test*

Kombinasi Jawaban			Keputusan
T1	T2	T3	
Benar	Benar	Yakin	Paham Konsep
Benar	Salah	Yakin	Miskonsepsi (+)
Salah	Benar	Yakin	Miskonsepsi (-)
Salah	Salah	Yakin	Miskonsepsi
Benar	Benar	Tidak Yakin	Beruntung
Benar	Salah	Tidak Yakin	Menebak
Salah	Benar	Tidak Yakin	Menebak
Salah	Salah	Tidak Yakin	Tidak Paham

menjawab salah pada tingkat pertama, menjawab benar pada tingkat kedua, serta yakin pada tingkat ketiga. 5) Beruntung adalah kondisi dimana peserta didik menjawab benar pada tingkat pertama dan tingkat kedua, serta tidak yakin pada pilihan tingkat ketiga. 6) Menebak adalah kondisi dimana peserta didik menjawab benar pada tingkat pertama, menjawab salah pada tingkat kedua, serta tidak yakin pada tingkat ketiga. 7) Tidak paham adalah kondisi dimana peserta didik mampu menjawab salah pada tingkat pertama, menjawab salah pada pilihan tingkat kedua yaitu alasan, serta tidak yakin pada pilihan tingkat ketiga yaitu tingkat keyakinan. (Mubarak, et al., 2016). Profil pemahaman konsep secara klasikal dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan bahwa pemahaman konsep peserta didik secara klasikal terdiri dari 68% peserta didik paham konsep terdapat pada konsep sifat larutan garam yang terhidrolisis, 12% peserta didik miskonsepsi terdapat pada konsep peran hidrolisis dalam kehidupan sehari-hari, 2% peserta didik miskonsepsi positif terdapat pada konsep menjelaskan alasan anion dari asam lemah dapat terhidrolisis sedangkan kation dari



Gambar 1. Profil pemahaman konsep secara klasikal

basa kuat tidak dapat terhidrolisis, 16% peserta didik miskonsepsi negatif terdapat dalam konsep menentukan reaksi hidrolisis, 1% peserta didik menebak terdapat pada konsep menentukan jenis hidrolisis, 1% peserta didik tidak paham terdapat pada konsep menghitung pH hidrolisis, dan 0% peserta didik beruntung.

Profil Pemahaman Konsep Peserta Didik Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep (IPK)

1) Menjelaskan (mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan)

Indikator pemahaman konsep pertama terdapat pada butir soal nomor 1, 2, dan 4. Profil paham konsep pada IPK 1 tertinggi terdapat pada nomor 4. Nomor 4 merupakan soal yang meminta peserta didik menentukan syarat tidak terjadinya peristiwa hidrolisis. Syarat tidak terjadinya peristiwa hidrolisis adalah larutan garam terbentuk dari anion yang berasal dari asam kuat dan kation yang berasal dari basa kuat sehingga anion dan kation dari larutan garam tersebut tidak dapat bereaksi dengan air atau dalam arti lain tidak terhidrolisis. Peserta didik yang mampu menjawab benar pada tingkat pertama dan menjawab alasan dengan benar tingkat kedua serta yakin pada tingkat ketiga soal nomor 4 sebanyak 83%. Hal ini disebabkan karena soal nomor 4 masih tergolong mudah yaitu jenjang C2. Cuplikan soal nomor 4 dapat dilihat pada Gambar 2.

Profil paham konsep IPK 1 terendah terdapat pada butir soal nomor 2. Soal nomor 2

adalah soal yang meminta peserta didik menuliskan reaksi hidrolisis garam dari larutan KF. Reaksi yang benar adalah $F^-_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightarrow HF_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$. Ion F^- merupakan anion yang berasal dari asam lemah sehingga dapat bereaksi dengan H_2O , sedangkan K^+ tidak dapat bereaksi dengan H_2O karena K^+ merupakan kation yang berasal dari basa kuat. Peserta didik yang mampu menjawab benar pada tingkat pertama dan menjawab benar pada alasan tingkat kedua serta yakin pada tingkat ketiga soal nomor 2 sebanyak 58%. Hasil wawancara yang telah dilakukan, hal ini disebabkan karena peserta didik sering lupa pada senyawa-senyawa asam dan basa yang bersifat kuat maupun lemah.

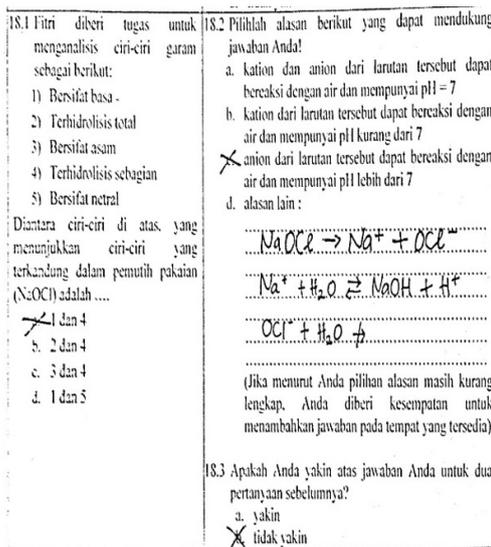
2) Mencontohkan (mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh)

Indikator pemahaman konsep kedua terdapat dalam butir soal nomor 14, 16, dan 18. Profil paham konsep IPK 2 tertinggi terdapat dalam butir soal nomor 16. Butir soal nomor 16 adalah soal yang meminta peserta didik menuliskan reaksi pada peristiwa hidrolisis dalam kehidupan sehari-hari seperti garam kalium asetat yang dimasukkan ke dalam air. Reaksi yang benar yaitu K^+ tidak dapat bereaksi dengan H_2O karena kation dari basa kuat dan CH_3COO^- yang dapat bereaksi dengan H_2O menghasilkan CH_3COOH dan OH^- . Peserta didik yang mampu menjawab benar pada tingkat pertama dan kedua serta yakin pada tingkat ketiga soal nomor 16 sebanyak 86%. Hal ini disebabkan karena soal nomor 16 merupakan soal dengan jenjang C3 jadi peserta didik banyak yang dapat menjawab benar pada soal tersebut.

Profil paham konsep IPK 2 terendah terdapat pada butir soal nomor 18. Soal nomor 18 adalah soal yang meminta peserta didik menentukan ciri-ciri garam yang terhidrolisis dari contoh garam dalam kehidupan seperti ciri-ciri pemutih pakaian ($NaOCl$). $NaOCl$ akan terhidrolisis menjadi Na^+ dan OCl^- dimana Na^+ tidak akan bereaksi dengan H_2O karena kation dari basa kuat sedangkan OCl^- dapat bereaksi dengan H_2O menghasilkan $HOCl$ dan OH^- karena anion dari asam lemah. Peserta didik yang menjawab benar pada tingkat pertama dan kedua serta yakin pada tingkat ketiga pada soal nomor 18 sebanyak 69%. Berdasarkan hasil wawancara, hal ini disebabkan karena peserta didik hanya menebak dan lupa anion yang bersifat lemah. Cuplikan soal nomor 18 dapat dilihat pada Gambar 3.

<p>4.1 Suatu larutan garam dikatakan tidak mengalami hidrolisis apabila....</p> <p>a. larutan garam terbentuk dari anion yang berasal dari asam kuat dan kation yang berasal dari basa lemah</p> <p>b. larutan garam terbentuk dari anion yang berasal dari asam lemah dan kation yang berasal dari basa lemah</p> <p>c. larutan garam terbentuk dari anion yang berasal dari asam lemah dan kation yang berasal dari basa kuat</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> d. larutan garam terbentuk dari anion yang berasal dari asam kuat dan kation yang berasal dari basa kuat</p>	<p>4.2 Pilihlah alasan berikut yang dapat mendukung jawaban Anda!</p> <p>a. anion dan kation dari larutan garam tersebut dapat bereaksi dengan air</p> <p>b. kation dari larutan garam tersebut dapat bereaksi dengan air</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> c. anion dan kation dari larutan garam tersebut tidak dapat bereaksi dengan air</p> <p>d. alasan lain : karena anion dan kation dari asam kuat dan basa kuat tak bisa terhidrolisis karena mereka adalah ion yg sama-sama kuat maka tak bisa terhidrolisis</p> <p>(Jika menurut Anda pilihan alasan masih kurang lengkap, Anda diberi kesempatan untuk menambahkan jawaban pada tempat yang tersedia)</p> <p>4.3 Apakah Anda yakin atas jawaban Anda untuk dua pertanyaan sebelumnya?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> a. yakin</p> <p>b. tidak yakin</p>
---	---

Gambar 2. Cuplikan Soal Nomor 4.

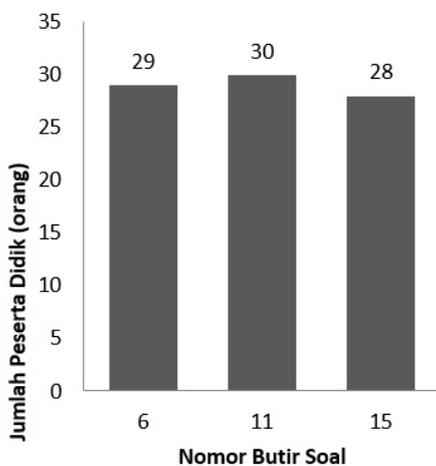


Gambar 3. Cuplikan Soal Nomor 18

3) Menggeneralisasikan (menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep)

Indikator pemahaman konsep ketiga terdapat dalam butir soal nomor 6, 11, dan 15. Profil paham konsep untuk indikator pemahaman konsep ketiga dapat dilihat pada Gambar 4.

Profil paham konsep pada IPK 3 tertinggi terdapat pada nomor 11. Butir soal nomor 11 merupakan soal yang meminta peserta didik menganalisis grafik hasil titrasi untuk menjelaskan larutan hidrolisis garam. kurva titrasi menunjukkan titik ekuivalen berada pada pH 9. Hal ini berarti bahwa kurva tersebut merupakan kurva titrasi asam lemah dengan basa kuat dan larutan garam yang bersifat basa. Peserta didik yang mampu menjawab benar pada tingkat pertama dan kedua serta yakin

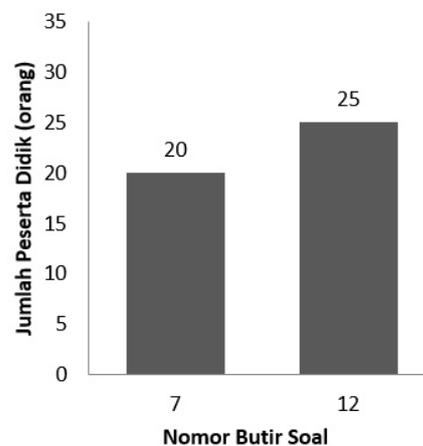


Gambar 4. Profil Paham Konsep IPK 3

pada tingkat ketiga pada soal nomor 11 sebanyak 83%. Hal ini disebabkan karena sebagian besar peserta didik dapat membaca kurva dan memahami pH dengan benar. Profil paham konsep IPK 3 terendah terdapat pada butir soal nomor 15. Butir soal nomor 15 adalah soal yang meminta peserta didik menganalisis garam mana sajakah yang bersifat asam berdasarkan kurva. Peserta didik yang mampu menjawab benar pada tingkat pertama dan menjawab alasan dengan benar pada tingkat kedua serta yakin pada tingkat ketiga pada soal nomor 15 sebanyak 78%. Hal ini disebabkan karena sebagian kecil peserta didik tidak dapat membaca kurva dengan benar dan tidak dapat membedakan garam yang bersifat asam maupun yang bersifat basa.

4) Interpretasi (mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya)

Indikator pemahaman konsep keempat terdapat dalam butir soal nomor 7 dan 12. Profil paham konsep pada indikator pemahaman konsep keempat dapat dilihat pada Gambar 5. Profil paham konsep IPK 4 tertinggi terdapat dalam butir soal nomor 12. Butir soal nomor 12 adalah soal yang meminta peserta didik menghitung pH larutan garam yang terhidrolisis. Peserta didik yang mampu menjawab benar pada tingkat pertama dan kedua serta yakin pada tingkat ketiga soal nomor 12 sebanyak 70%. Hal ini disebabkan karena sebagian besar peserta didik paham bagaimana menghitung pH larutan garam yang terhidrolisis dengan rumus yang tepat. Profil paham konsep IPK 4 terendah terdapat pada butir soal nomor 7. Butir soal nomor 7 adalah soal yang meminta peserta didik menghitung pH hidrolisis dengan diketahui massa garam

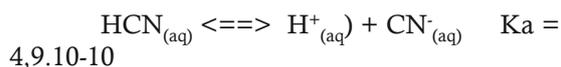


Gambar 5. Profil Paham Konsep IPK 4

yang dilarutkan. Peserta didik yang mampu menjawab benar pada tingkat pertama dan kedua, serta yakin pada tingkat ketiga soal nomor 7 sebanyak 56%. Berdasarkan hasil wawancara, hal ini disebabkan karena sebagian besar peserta didik tidak dapat menggunakan rumus hidrolisis dengan tepat.

5) Inferensi (mengetahui berbagai makna dan interpretasi konsep)

Indikator pemahaman konsep kelima terdapat pada butir soal nomor 8 dan 9. Profil paham konsep pada IPK 5 tertinggi terdapat pada nomor 8. Butir soal nomor 8 merupakan soal yang meminta peserta didik menganalisis komponen utama garam yang terhidrolisis dalam air. Peserta didik yang mampu menjawab benar pada tingkat pertama dan kedua serta yakin pada tingkat ketiga pada butir soal nomor 8 sebanyak 72%. Hal ini disebabkan karena sebagian besar peserta didik dapat menuliskan reaksi hidrolisis dari NH_4Br dan reaksi hidrolisis NH_4Br pernah dibahas saat pembelajaran sehingga banyak peserta didik yang menjawab benar. Profil paham konsep IPK 5 terendah terdapat pada butir soal nomor 9. Butir soal nomor 9 adalah soal yang meminta peserta didik menjelaskan alasan asam lemah dapat bereaksi dengan air atau dapat terhidrolisis. Soal tersebut menanyakan alasan anion CN^- dapat bereaksi dengan air sedangkan kation Na^+ tidak dapat bereaksi dengan air. Jawaban yang benar adalah pilihan A yaitu adanya pengaruh nilai K_a dan pergeseran arah kesetimbangan. Reaksi kesetimbangan HCN yaitu :



Reaksi di atas dapat dilihat bahwa nilai K_a dari HCN relatif kecil yaitu $4,9 \cdot 10^{-10}$ sehingga kesetimbangan akan bergeser ke kiri yaitu ke arah HCN yang menyebabkan molekul HCN menjadi banyak dan CN^- menjadi sedikit. Hal inilah yang membuat ion CN^- akan segera bereaksi dengan ion H^+ membentuk molekul HCN. Peserta didik yang mampu menjawab soal nomor 9 hanya 25%. Hal ini disebabkan karena soal no 9 merupakan soal jenjang C4 dan sebagian besar peserta didik tidak paham terkait dengan alasan yang ditanyakan. Cuplikan wawancara soal nomor 9 dapat dilihat pada Gambar 6.

6) Mengklasifikasikan (mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep)

Indikator pemahaman konsep keenam

P : Untuk soal nomor 9, alasan anion CN^- dapat terhidrolisis sedangkan kation Na^+ tidak dapat terhidrolisis?

PD-3: Saya memilih pilihan A bu yaitu adanya pengaruh nilai K_a dan pergeseran arah kesetimbangan.

P : Nilai K_a nya bagaimana? Reaksi kesetimbangannya bagaimana?

PD-3: Eemmmmm saya tidak tahu bu.

P : Bagaimana kamu bisa menjawab benar untuk pilihan tingkat pertama?

PD-3: Saat itu saya hanya menggunakan insting saya, karena saya tidak pernah menemui soal yang seperti itu.

P : Nilai K_a dari HCN itu kecil jadi reaksi kesetimbangan bergeser ke arah yang berlawanan yaitu ke arah HCN, sehingga ion CN^- akan segera bereaksi dengan ion H^+ membentuk molekul NaOH.

Gambar 6. Cuplikan hasil wawancara dengan peserta didik untuk soal nomor 9

terdapat pada butir soal nomor 3, 5, 17, 19, dan 20. Profil paham konsep IPK 6 tertinggi terdapat dalam butir soal nomor 17. Butir soal nomor 17 adalah soal yang meminta peserta didik menganalisis garam mana sajakah yang bersifat basa. Peserta didik yang mampu menjawab benar pada tingkat pertama dan menjawab alasan dengan benar pada tingkat kedua serta yakin pada tingkat ketiga soal nomor 17 sebanyak 89%. Hal ini disebabkan karena soal nomor 17 merupakan soal jenjang C3 yang mudah dipahami oleh peserta didik dan contoh larutan terdapat dalam bahan ajar yang sudah diunggah ke grup edmodo. Cuplikan wawancara soal nomor 17 dapat dilihat pada Gambar 7

Profil paham konsep IPK 6 terendah terdapat pada butir soal nomor 5. Butir soal nomor 5 adalah soal yang meminta peserta didik menentukan jenis hidrolisis dan sifat garam yang terhidrolisis. Peserta didik yang mampu menjawab benar soal nomor 5 dari tingkat pertama, kedua, serta yakin pada tingkat ketiga sebanyak 56%. Hal ini disebabkan karena sebagian besar peserta didik masih belum paham reaksi hidrolisis dari larutan garam.

7) Membandingkan (membandingkan dan membedakan konsep-konsep)

Saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti yaitu sebaiknya dapat dilakukan penelitian lanjutan terkait dengan pemahaman konsep agar hasilnya dapat dijadikan refleksi bagi guru dalam pembelajaran kimia selanjutnya.

Daftar Pustaka

- Cetin-Dindar, A., & Geban, O. 2011. Development of a three-tier test to assess high school students' understanding of acids and bases. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 600–604.
- Creswell, J. W. 2016. *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran (ke empat)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Dharmawati. 2017. Penggunaan media e-learning berbasis edmodo dalam pembelajaran english for business. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(1), 2579–5341.
- Harlen, W. 2014. Helping children ' s development of inquiry skills. *Inquiry in Primary Science Education*, 1, 5–19.
- Hidayah, N., Ashadi, & Rahardjo, S. B. 2015. Pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan LKS untuk meningkatkan aktivitas, kreativitas, dan hasil belajar aktivitas, kreativitas, dan hasil belajar pada materi hidrolisis garam. *Jurnal Inkuiri*, 4(4), 61–69.
- Maulini, S., Kurniawan, Y., & Mulyani, R. 2016. The three tier-test untuk mengungkap kuantitas peserta didik yang miskonsepsi pada konsep gaya pegas. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 1(2), 42–44.
- Maza, E. M. T., Lozano, M. T. G., Alarcon, A. C. C., Zuluaga, L. M., & Fadul, M. G. 2016. Blended learning supported by digital technology and competency-based medical education: a case study of the social medicine course at the Universidad de los Andes , Colombia. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 1–13.
- Mubarak, S., Susilaningih, E., & Cahyono, E. 2016. Pengembangan tes diagnostik three tier multiple choice untuk mengidentifikasi miskonsepsi peserta didik kelas XI. *Journal of Innovative Science*, 5(2), 101–110.
- Rusminiati, N. N., Karyasa, I. W., & Suardana, I. N. 2015. Komparasi peningkatan pemahaman konsep kimia dan keterampilan berpikir kritis siswa antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran project based learning dan discovery learning. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 5, 1–11.
- Setiawan, D., Cahyono, E., & Kurniawan, C. 2017. Identifikasi dan analisis miskonsepsi pada materi ikatan Kimia menggunakan instrumen tes diagnostik three-tier. *Journal of Innovative Science Education*, 6(2), 197–204.
- Williamson, N. M., Huang, D. M., Bell, S. G., & Metha, G. F. 2015. Guided Inquiry Learning in an Introductory Chemistry Course, 23(6), 34–51.
- Yahya, S., Supardi, K. I., & Masturi. 2017. Satesik (Sains, Teknologi & Musik) untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep sains. *Journal of Innovative Science Education*, 6(1), 104–115.