KONSEPSI PESERTA DIDIK MELALUI TES DIAGNOSTIK TWO TIER DALAM PEMBELAJARAN KIMIA

Student Conceptions by using Two-Tier diagnostic Test in Chemistry Learning

Tri Santoso*, Dewi Satria Ahmar, Afadil, Magfirah, Sukmawati
Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako
Jln. Soekarno Hatta KM.9, Kota Palu 94118, Sulawesi Tengah, Indonesia
*email: trisantoso@untad.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsepsi peserta didik pada materi hidrokarbon. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang mendeskripsikan konsepsi peserta didik yang meliputi pemahaman konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 112 siswa yang berasal dari 2 sekolah SMA yakni SMAN 1 Balaesang dan SMAN 2 Balaesang yang berlokasi di Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh sehingga seluruh populasi menjadi sampel penelitian. Instrumen yang digunakan adalah tes diagnostik two tier dengan nilai validitas sebesar 0,88 dan nilai reliabilitas sebesar 0,77 dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsepsi peserta didik di SMAN 1 Balaesang untuk kategori paham konsep sebesar 64,4%, untuk kategori miskonsepsi sebesar 23,4%, dan untuk kategori tidak paham konsep sebesar 12,2%. Konsepsi peserta didik di SMAN 2 Balaesang untuk kategori paham konsep sebesar 59,9%, kategori miskonsepsi sebesar 26,1%, dan kategori tidak paham konsep sebesar 13,9%.

Kata kunci: konsepsi, tes diagnostik two tier, hidrokarbon

Abstract. *This study aimed to analyze the conception of students on hydrocarbon material. This research was descriptive which describes the conception of student consist of understanding of concept, misconceptions, and not understand the concept. The population in this study was 112 students from 2 high schools namely SMAN 1 Balaesang and SMAN 2 Balaesang located in Balaesang District, Donggala Regency, Central Sulawesi Province. The sampling used saturated sampling technique so that the entire population became the research sample. The instrument was using two tier diagnostic test which had a validity value of 0,88 and reliability value 0,77 and interview. The result showed that the conception of students at SMAN 1 Balaesang for understanding of concept category was 64,4%, for misconception category was 23,4% and for not understanding the concept category was 12,2%. The conceptions of stundents at SMAN 2 Balaesang for understanding of concept category was 59,9%, misconceptions category was 26,1%, and not understanding the concept category was 13,9%.*

Keywords: *conceptions, two tier diagnostic test, hidrocarbon*

PENDAHULUAN

Pengalaman belajar merupakan aktivitas siswa untuk memperoleh informasi, yang dapat ditemukan siswa pada saat melakukan pembelajaran, hal penting yang harus diperhatikan yaitu cara memahami konsep yang bertujuan untuk menguasai

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 : 10-04-2023, *Accepted* : 24-08-2023, *Published* : 28-10-2023

pemahaman secara mendalam terhadap suatu konsep yang dipelajari sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. oleh karena itu pemahaman konsep menjadi hal penting yang harus diperhatikan. Menurut Annisa et al., (2019) pemahaman konsep merupakan salah satu patokan kompetensi yang harus dicapai siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Untuk itu perlu diketahui konsepsi (tingkat pemahaman) yang dimiliki siswa.

Pengalaman belajar merupakan aktivitas siswa untuk memperoleh informasi, yang dapat ditemukan siswa pada saat melakukan pembelajaran, hal penting yang harus diperhatikan yaitu cara memahami konsep yang bertujuan untuk menguasai pemahaman secara mendalam terhadap suatu konsep yang dipelajari sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. oleh karena itu pemahaman konsep menjadi hal penting yang harus diperhatikan. Menurut Annisa et al., (2019) pemahaman konsep merupakan salah satu patokan kompetensi yang harus dicapai siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Untuk itu perlu diketahui konsepsi (tingkat pemahaman) yang dimiliki siswa.

Salah satu materi kimia yang perlu pemahaman konsep yang mendalam adalah materi hidrokarbon karena tergolong materi yang sulit dipahami oleh siswa (Pertiwi & Masykuri, 2017). Berdasarkan hasil penelitian yanng telah dilakukan Dwinuryati et al., (2018) diperoleh informasi bahwa materi ini merupakan salah satu materi yang membuat banyak siswa mengalami miskonsepsi. Menurut Wati et al., (2014) dan Liza et al., (2021) miskonsepsi pada hidrokarbon terjadi pada seluruh sub materi yang diujikan. Lebih lanjut dijelaskan bahwa miskonsepsi tersebut terjadi karena penyampaian materi oleh guru tidak tepat sehingga berpengaruh pada pemahaman konsep siswa.

Hasil wawancara awal peneliti dengan salah satu guru kimia yang mengajar di salah satu SMA di Balaesang diketahui bahwa nilai ulangan materi hidrokarbon siswa rata-rata berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni 75. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa dari hasil ulangan adalah 70. Menurut Aisyah & Mahanani (2017). beberapa faktor yang mempengaruhi belum tercapainya nilai kkm antara lain adalah: siswa memiliki sikap tidak memperhatikan guru saat menjelaskan suatu materi, tidak fokus saat proses pembelajaran berlangsung, peran guru yang monoton dalam menggunakan model pembelajaran. Lebih lanjut dijelaskan oleh Widiyatmoko & Shimizu (2018) bahwa kemampuan siswa dan guru dalam memahami konsep juga menjadi faktor yang mempengaruhi belum tercapainya nilai KKM. Oleh karena itu bagian terpenting dalam mendiagnosa kemampuan siswa dalam memahami konsep adalah dengan mengidentifikasi pemahaman konsep pada siswa.

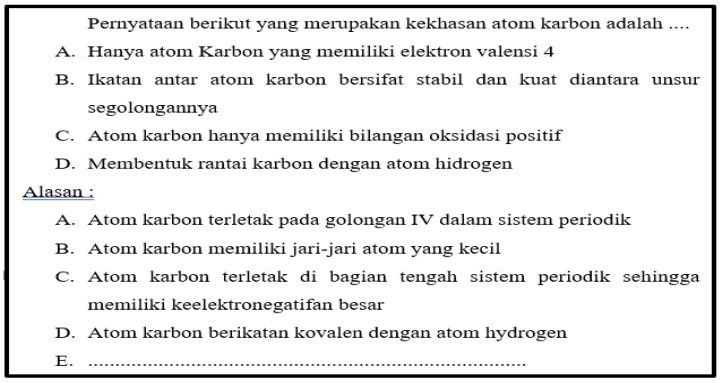
Salah satu cara untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep pada siswa menurut Widiyatmoko & Shimizu (2018) adalah dengan menggunakan tes diagnostik. Di SMA Kecamatan Balaesang belum pernah dilakukan pengujian terkait konsepsi siswa. Hal tersebut menjadi alasan bagi peneliti menggunakan tes diagnostic *two-tier* untuk melihat konsepsi peserta didik di sekolah tersebut. Tes ini merupakan tes pilihan ganda dua tingkat. Pada bagian pertama berisi pertanyaan yang mengandung berbagai pilihan jawaban. Bagian kedua berisi alasan-alasan yang mengarah pada jawaban-jawaban yang terdapat pada bagian pertama (Marsita et al., 2010). Tes *two-tier* merupakan salah satu jenis tes diagnostik yang digunakan untuk membedakan antara siswa yang kurang pengetahuan (tidak paham konsep), paham konsep dan miskonsepsi (Suparno, 2013).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan peneliti tertarik untuk mengkaji konsepsi pada materi hidrokarbon di dua SMA yang ada di Balaesang dengan menggunakan instrument tersebut. Adapun judul penelitian yang akan dikaji adalah

"Identifikasi konsepsi peserta didik menggunakan tes *diagnostic two tier* pada materi hidrokarbon".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menggunakan kondisi apa adanya dengan menjelaskan temuan yang diperoleh selama penelitian berlangsung (Shalihah et al., 2016). Penelitian ini mendeskripsikan konsepsi peserta didik yang meliputi kategori paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep dalam pembelajaran kimia pada materi hidrokarbon. Penelitian ini dilakukan di 2 sekolah yang berada di Kecamatan Balaesang, Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah yaitu SMAN 1 Balaesang dan SMAN 2 Balaesang. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 112 siswa yang berasal dari dua sekolah tersebut. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 112 siswa. Sampel ini dipilih dengan menggunakan teknik sampling jenuh yaitu teknik sampling yang menjadikan seluruh populasi penelitian menjadi samplek penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes diagnostic two tier yang terdiri dari 19 soal. Sebelum digunakan, instrumen tersebut merupakan instrumen yang valid dan reliabel. Pengukuran validitas instrumen dilakukan dengan pengujian validitas internal dan pengujian validitas eksternal. Pengujian validitas internal dilakukan dengan validitas konstruk, dan validitas uji. Pengujian eksternal dilakukan dengan uji coba lapangan pada 30 sampel dengan menggunakan analisis butir. Nilai validitas instrumen yang diperoleh berdasarkan uji validitas adalah 0,88. Pengukuran reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan analisis alfa Cronbach dan diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,77. Contoh soal instrumen tes diagnostic two tier dapat dilihat pada gambar 1. Wawancara secara terbuka juga dilakukan dalam penelitian ini untuk mendapatkan informasi lebih lanjut terkait konsepsi yang terjadi pada siswa.



Pernyataan berikut yang merupakan kekhasan atom karbon adalah ....

A. Hanya atom Karbon yang memiliki elektron valensi 4
B. Ikatan antar atom karbon bersifat stabil dan kuat diantara unsur segolongannya
C. Atom karbon hanya memiliki bilangan oksidasi positif
D. Membentuk rantai karbon dengan atom hidrogen

Alasan :

A. Atom karbon terletak pada golongan IV dalam sistem periodik
B. Atom karbon memiliki jari-jari atom yang kecil
C. Atom karbon terletak di bagian tengah sistem periodik sehingga memiliki keelektronegatifan besar
D. Atom karbon berikatan kovalen dengan atom hydrogen
E. .....

Gambar 1. Contoh soal instrumen tes diagnostik two tier

Konsepsi yang diukur pada materi hidrokarbon meliputi 8 konsep yaitu: pengertian senyawa hidrokarbon, kekhasan atom karbon, jenis atom karbon, pengelompokan hidrokarbon, tatanama hidrokarbon, sifat fisik senyawa hidrokarbon, isomer pada senyawa hidrokarbon, dan reaksi-reaksi pada senyawa hidrokarbon, kategori dan pedoman penskoran untuk konsepsi diadopsi dari kriteria dan pedoman penskoran dari Suparno (2013) dan Jauhariansyah (2014) yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan penskoran konsepsi siswa menggunakan tes diagnostik two-tier

Kategori	Tipe Jawaban	Skor
Paham Konsep	Jawaban benar dan alasan benar (B-B)	1
Miskonsepsi	Jawaban benar dan alasan salah (B-S) atau jawaban salah dan alasan benar (S-B)	0
Tidak Paham Konsep	Jawaban salah dan alasan salah (S-S)	0

Persentase siswa yang paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan persentase hasil belajar oleh (Suharsimi Arikunto, 2018) yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{S}{JS}\ x\ 100\%$$

Keterangan:
P = Persentase siswa yang paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep
S = Jumlah siswa yang paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep
JS = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Persentase konsepsi siswa pada materi hidrokarbon di SMAN 1 Balaesang dan SMAN 2 Balaesang dapat dilihat pada tabel 2. Selanjutnya perbandingan persentase konsepsi peserta didik di SMAN 1 Balaesang dan SMAN 2 Balaesang dapat dilihat pada gambar 2.

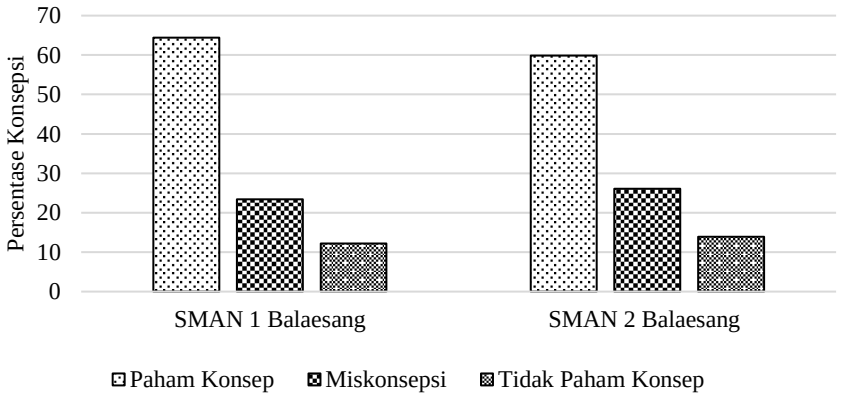
Tabel 2. Persentase konsepsi siswa pada materi hidrokarbon di SMAN 1 Balaesang dan SMAN 2 Balaesang

Konsep pada Materi Hidrokarbon	Persentase Konsepsi (%)					
	SMAN 1 Balaesang			SMAN 2 Balaesang		
	PK	MK	TPK	PK	MK	TPK
Pengertian senyawa hidrokarbon	67,8	20,9	11,3	63,8	22,0	14,3
Kekhasan atom karbon	70,2	17,6	12,2	68,0	18,9	13,2
Jenis atom karbon	67,8	19,9	12,4	60,6	25,3	14,1
pengelompokan hidrokarbon	61,9	26,3	11,9	63,3	23,3	13,4
Tatanama hidrokarbon	69,3	21,0	9,7	64,1	22,0	13,9
Sifat fisik senyawa hidrokarbon	66,6	22,5	10,9	63,2	22,0	14,8
Isomer pada senyawa hidrokarbon	54,8	31,3	14,0	39,4	47,0	13,5
Reaksi-reaksi pada senyawa hidrokarbon	57,2	27,5	15,3	57,3	28,5	14,3
Nilai Total	515,6	186,9	97,5	479,6	209,0	111,5
Nilai Rata-rata	64,4	23,4	12,2	59,9	26,1	13,9

Keterangan:
PK = Paham Konsep
MK = Miskonsepsi
TPK = Tidak Paham Konsep

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada tabel 2 dapat diketahui bahwa miskonsepsi dan tidak paham konsep hidrokarbon yang dialami oleh siswa terjadi pada semua konsep dalam materi hidrokarbon. Selanjutnya pada gambar 3 terlihat bahwa persentase konsepsi untuk kriteria paham konsep di SMAN 1 Balaesang (64,4%) lebih tinggi dari SMAN 2 Balaesang (59,9%). Sementara itu

persentase konsepsi untuk kategori miskonsepsi di SMAN 1 Balaesang (23,4%) lebih rendah dibandingkan SMAN 2 Balaesang (26,1%). Demikian pula untuk kategori tidak paham konsep di SMAN 1 Balaesang (12,2%) lebih rendah dibandingkan SMAN 2 Balaesang (13,9).



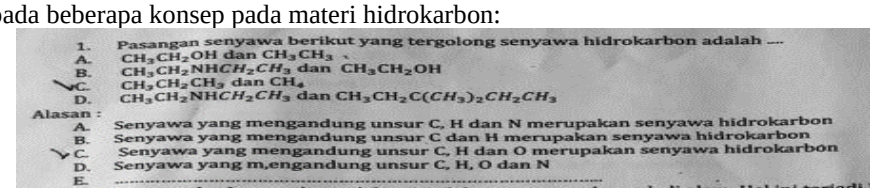
Gambar 2. Perbandingan konsepsi di SMAN 1 Balaesang dan SMAN 2 Balaesang

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa diperoleh bahwa penyebab miskonsepsi dan tidak paham konsep adalah sebagai berikut:

1. Pada konsep yang berkaitan dengan pengertian senyawa hidrokarbon, kebanyakan siswa beranggapan bahwa senyawa karbon merupakan senyawa yang terdiri dari unsur C, H, dan O. Seharusnya senyawa hidrokarbon hanya terdiri dari unsur C dan H saja. Apabila dalam suatu senyawa terdapat unsur O maka senyawa tersebut termasuk dalam senyawa karbon, bukan senyawa hidrokarbon.
2. Pada konsep yang berkaitan dengan kekhasan atom karbon kebanyakan siswa beranggapan bahwa ikatan kovalen adalah ikatan yang terbentuk dari atom karbon yang membentuk ikatan dengan atom hidrogen. Seharusnya ikatan kovalen adalah ikatan yang terbentuk dari atom karbon dengan pemakaian pasangan elektron secara bersama-sama.
3. Pada konsep yang berkaitan dengan jenis atom karbon, kebanyakan siswa beranggapan bahwa atom C primer disimbolkan dengan gugus (metil) atau CH_3 dalam hal ini siswa menentukan jenis atom karbon berdasarkan gugusnya. Seharusnya pengelompokkan jenis atom karbon adalah berdasarkan kemampuan atom C untuk berikatan dengan atom C lainnya. Oleh karena itu yang harus diperhatikan untuk menentukan jenis atom karbon adalah ikatan antara karbon dengan atom karbon lainnya bukan dari gugusnya. Atom C primer adalah atom C yang mengikat 1 atom C lainnya.
4. Pada konsep yang berkaitan dengan pengelompokan hidrokarbon, siswa cenderung menjawab bahwa alkana memiliki rumus C_nH_{2n-2}. Seharusnya rumus alkana adalah $C_nH_{2n+2.}$
5. Pada konsep yang berkaitan tatanama hidrokarbon, siswa cenderung tidak menjabarkan stuktur yang diberikan sehingga siswa beranggapan bahwa rantai karbon terpanjangnya sebanyak 5. Seharusnya siswa menjabarkan stuktur yang diberikan terlebih dahulu sebelum pembarian nama. Jika dijabarkan maka rantai karbon terpanjang pada struktur yang diberikan adalah 6 atom karbon

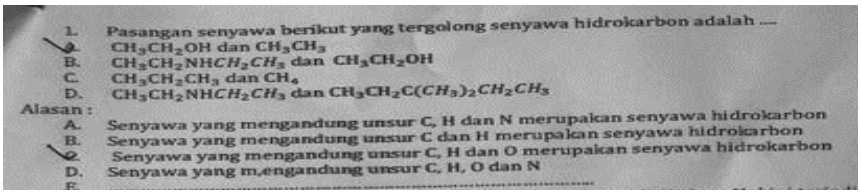
6. Pada konsep yang berkaitan dengan sifat fisik hidrokarbon, kebanyakan siswa beranggapan bahwa semakin sedikit atom C titik didih semakin tinggi. Seharusnya semakin banyak atom C titik didih semakin tinggi.
7. Pada konsep yang berkaitan dengan isomer senyawa hidrokarbon, siswa cenderung salah dalam memahami isomer geometri, siswa menganggap bahwa senyawa yang memiliki ikatan rangkap tiga dapat membentuk isomer geometri. Seharusnya isomer geometri hanya dapat terjadi jika atom karbon yang terlibat dalam ikatan rangkap mengikat dua gugus yang berlainan. Untuk senyawa dengan ikatan rangkap tiga tidak dapat mengikat dua gugus berbeda maka tidak dapat berisomer geometri.
8. Pada konsep yang berkaitan dengan reaksi pada senyawa hidrokarbon, kebanyakan siswa salah dalam memahami reaksi adisi. Siswa beranggapan bahwa reaksi adisi dapat terjadi pada senyawa yang memiliki ikatan tunggal. Seharusnya reaksi adisi dapat terjadi pada senyawa yang memiliki ikatan rangkap karena rekasi adisi adalah reaksi pemutusan ikatan rangkap. Berikut jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi dan tidak paham konsep

Dari delapan konsep pada materi hidrokarbon yang diujikan, kategori miskonsepsi tertinggi ditemukan pada konsep isomer senyawa hidrokarbon. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Qodriyah et al., 2020) yang menyatakan bahwa pada materi hidrokarbon konsep isomer banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menuliskan struktur senyawa hidrokarbon sehingga hal tersebut memungkinkan siswa mengalami miskonsepsi. Berikut adalah beberapa hasil jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi dan tidak paham konsep pada beberapa konsep pada materi hidrokarbon:


1. Pasangan senyawa berikut yang tergolong senyawa hidrokarbon adalah ....
A. CH_3CH_2OH dan CH_3CH_3
B. $CH_3CH_2NHCH_2CH_3$ dan CH_3CH_2OH
C. $CH_3CH_2CH_3$ dan CH_4
D. $CH_3CH_2NHCH_2CH_3$ dan $CH_3CH_2C(CH_3)_2CH_2CH_3$

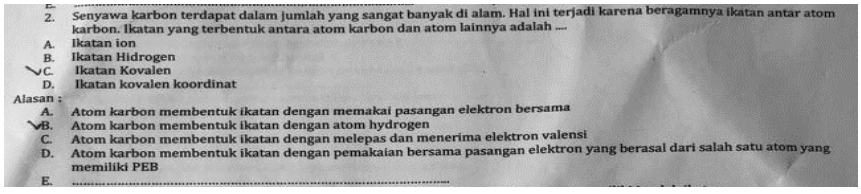
Alasan :
A. Senyawa yang mengandung unsur C, H dan N merupakan senyawa hidrokarbon
B. Senyawa yang mengandung unsur C dan H merupakan senyawa hidrokarbon
C. Senyawa yang mengandung unsur C, H dan O merupakan senyawa hidrokarbon
D. Senyawa yang m,engandung unsur C, H, O dan N
E. .....

Gambar 3. Jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep pengertian senyawa hidrokarbon


1. Pasangan senyawa berikut yang tergolong senyawa hidrokarbon adalah ....
A. CH_3CH_2OH dan CH_3CH_3
B. $CH_3CH_2NHCH_2CH_3$ dan CH_3CH_2OH
C. $CH_3CH_2CH_3$ dan CH_4
D. $CH_3CH_2NHCH_2CH_3$ dan $CH_3CH_2C(CH_3)_2CH_2CH_3$

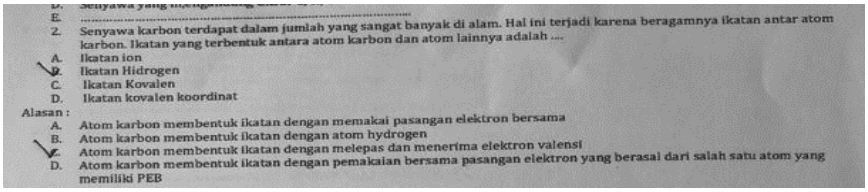
Alasan :
A. Senyawa yang mengandung unsur C, H dan N merupakan senyawa hidrokarbon
B. Senyawa yang mengandung unsur C dan H merupakan senyawa hidrokarbon
C. Senyawa yang mengandung unsur C, H dan O merupakan senyawa hidrokarbon
D. Senyawa yang m,engandung unsur C, H, O dan N
E. .....

Gambar 4. Jawaban siswa yang mengalami tidak paham konsep pada konsep pengertian senyawa hidrokarbon


2. Senyawa karbon terdapat dalam jumlah yang sangat banyak di alam. Hal ini terjadi karena beragamnya ikatan antar atom karbon. Ikatan yang terbentuk antara atom karbon dan atom lainnya adalah ....
A. Ikatan ion
B. Ikatan Hidrogen
C. Ikatan Kovalen
D. Ikatan kovalen koordinat

Alasan :
A. Atom karbon membentuk ikatan dengan memakai pasangan elektron bersama
B. Atom karbon membentuk ikatan dengan atom hydrogen
C. Atom karbon membentuk ikatan dengan melepas dan menerima elektron valensi
D. Atom karbon membentuk ikatan dengan pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang memiliki PEB
E. .....

Gambar 5. Jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep kekhasan atom karbon


E. .....
2. Senyawa karbon terdapat dalam jumlah yang sangat banyak di alam. Hal ini terjadi karena beragamnya ikatan antar atom karbon. Ikatan yang terbentuk antara atom karbon dan atom lainnya adalah ....
A. Ikatan ion
B. Ikatan Hidrogen
C. Ikatan Kovalen
D. Ikatan kovalen koordinat
Alasan :
A. Atom karbon membentuk ikatan dengan memakai pasangan elektron bersama
B. Atom karbon membentuk ikatan dengan atom hydrogen
C. Atom karbon membentuk ikatan dengan melepas dan menerima elektron valensi
D. Atom karbon membentuk ikatan dengan pemakaian bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang memiliki PEB

Gambar 6. Jawaban siswa yang mengalami salah konsep pada konsep kekhasan atom karbon

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa bahwa untuk kategori miskonsepsi ada tiga kemungkinan yang terjadi pada proses berfikir siswa. Kemungkinan tersebut adalah: 1) siswa mengalami miskonsepsi yang sesungguhnya. Hal ini dapat diketahui dari hasil tes dan wawancara yang dilakukan. berdasarkan hasil tes, siswa memilih jawaban yang benar namun alasan yang dipilih salah. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa siswa tersebut tetap menyakini bahwa alasan yang dipilih benar namun yang sesungguhnya alasan yang dipilih salah. 2) siswa mengalami miskonsepsi karena menebak. Melalui hasil wawancara diperoleh informasi bahwa jawaban yang dipilih oleh siswa berdasarkan tebakan. 3) siswa mengalami miskonsepsi karena tidak teliti. Melalui hasil wawancara diperoleh informasi bahwa pada saat melakukan tes siswa tidak fokus dalam memilih jawaban karena siswa terburu-buru dan tidak memeriksa kembali jawaban sebelum dikumpul. Dari hasil wawancara juga diperoleh bahwa metode pembelajaran yang digunakan guru kimia di SMAN 1 Balaesang berbeda dengan yang digunakan di SMAN 2 Balaesang. Guru Kimia di SMAN 1 Balaesang lebih sering menggunakan metode pembelajaran eksperimen. Sedangkan guru di SMAN 2 Balaesang menggunakan metode diskusi. Dalam wawancara yang dilakukan, siswa di SMAN 1 Balaesang mengungkapkan bahwa mereka senang mengikuti pembelajaran kimia karena pembelajarannya sering dilakukan dengan praktikum. Pembelajaran ini membuat mereka mampu memahami materi membuat mereka terlibat langsung dalam praktikum di laboratorium. Sementara itu siswa di SMAN 2 Balaesang menuturkan bahwa mereka seringkali disuruh berdiskusi oleh gurunya saat belajar. Menurut siswa pembelajaran seperti itu seringkali membuat mereka tidak mempelajari materi dengan baik. Mereka cenderung mencari materi di internet dan membacanya saat menjawab atau bertanya kepada temannya. Menurut siswa penjelasan dan materi dari internet kadang ada yang menggunakan bahasa yang sulit untuk mereka pahami.

SIMPULAN

Konsepsi peserta didik di SMAN 1 Balaesang untuk kategori paham konsep sebesar sebesar 64,4%, untuk kategori miskonsepsi sebesar 23,4%, dan untuk kategori tidak paham konsep sebesar 12,2%. Konsepsi peserta didik di SMAN 2 Balaesang untuk kategori paham konsep sebesar 59,9%, kategori miskonsepsi sebesar 26,1%, dan kategori tidak paham konsep sebesar 13,9%. Penelitian ini tidak mengkaji lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi konsepsi peserta didik di SMAN 1 Balaesang dan SMAN 2 Balaesang. Hal tersebut dapat menjadi rujukan untuk mengkaji lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi konsepsi peserta didik di dua sekolah tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

Aisyah, E. N., & Mahanani, P. (2017). *Pelatihan Menulisan Artikel Ilmiah Bagi Guru Sekolah Dasar Dan Taman Kanak-Kanak Kecamatan Tajinan Kabupaten Malang*. *1*(1).

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 (JPFK)*, *5*(1), 25. https://doi.org/10.25273/jpfk.v5i1.3546

Dwinuryati, Y., Andayani, A., & Winarni, R. (2018). Analisis Kohesi Gramatikal dan Leksikal pada Teks Eksposisi Siswa Kelas 10 Sekolah Menengah Atas. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, *8*(1), 61–69. https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i1.p61-69

Jauhariansyah, S. (2014). *SKRIPSI Diajukan Guna Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Strata I Pada Program Studi Pendidikan Kimia*.

Liza, Y. M., Alizar, A., Fitriza, Z., & Iryani, I. (2021). Analisis Miskonsepsi pada Materi Hidrokarbon Menggunakan Instrumen Two-Tier Diagnostic Test di SMA Pertiwi 1 Padang. *Entalpi Pendidikan Kimia*, *2*(2), 55–64. https://doi.org/10.24036/epk.v2i1.125

Marsita, R. A., Priatmoko, S., & Kusuma, E. (2010). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Sma Dalam Memahami Materi Larutan Penyangga Dengan Menggunakan Two-Tier Multiple Choice Diagnostic Instrument. *Vol* ., *4*(1).

Pertiwi, Y. H., & Masykuri, M. (2017). *Penerapan TGL-Chempuzzle Pada Pembelajaran Hidrokarbon Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimia Peserta Didik*. *3*(1), 111–117.

Qodriyah, N. R. L., Rokhim, D. A., & Widarti, H. R. (2020). *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas Xi Sma Negeri 4 Malang Pada Materi Hidrokarbon Menggunakan Instrumen Diagnostik Three Tier*. *14*(2).

Shalihah, A., Mulhayayiah, D., & Alatas, F. (2016). *Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan Tes Diagnostik Threetier Pada Hukum Newton Dan Penerapannya*. *1*(1), 24–33.

Suharsimi Arikunto. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Jakarta: Bumi Aksara.

Suparno, P. (2013). *Suparno, Paul. Miskonsepsi Dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*. Grasindo.

Wati, A., Bharati, D. A. L., & Hartono, R. (2014). *The Scientific Approach In Teaching Speaking For Various Texts (The Case of Three Teacher Candidates of Wiralodra University Indramayu in The Academic*. *4*(2).

Widiyatmoko, A., & Shimizu, K. (2018). The Development of Two-Tier Multiple Choice Test to Assess Students' Conceptual Understanding about Light and Optical Instruments. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *7*(4). https://doi.org/10.15294/jpii.v7i4.16591