Media Eksakta
Journal available at: http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jme
e-ISSN: 2776-799x p-ISSN: 0216-3144

Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Tes Diagnostik Three Tier Pada Materi Hidrolisis Garam

Identification of Student Misconceptions During the Covid-19 Pandemic Using Three Tier Diagnostic Tests on Salt Hydrolysis Material

***Mawaddah[1], K. Mustapa[1], Ratman[1], M. E. Marpaung[1]**
[1]Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Tadulako, Indonesia
*e-mail: mawaddahdgpatippe@gmail.com

Article Info

Article History:
Received: 02 December 2021
Accepted: 07 December 2021
Published:30 November 2023

Keywords:
Misconception, Three tier Diagnostic Test, Salt Hydrolysis, Covid-19

Abstract

This study aims to determine the level of misconceptions experienced by students in the material of salt hydrolysis in class XI of SMA Negeri 1 Tojo, Tojo Una-una Regency. This study was conducted in April-June 2021. The sample used in this study were students of class XI IPA 1 and XI IPA 2 with a total of 40 students. The research method used is descriptive quantitative. Data analysis uses descriptive statistics with percentages. The sampling technique is random sampling. The research instrument used is a three-tier multiple-choice diagnostic test. The results of the study were that the level of student understanding was 33%. Not Understanding the Concept was 25%. Misconceptions were 42%. The highest category of misconceptions was in the sub-concept of Hydrolysis Reaction 47.5%, Percentage of misconceptions based on question items, the highest level of misconception was in question item number 6 with a percentage of 82.5%. While the lowest percentage of misconceptions was in question items 13 and 5 with a percentage of 15%.

DOI : https://doi.org/10.22487/me.v19i2.1439

PENDAHULUAN

Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19) yang terjadi pada tahun 2020 ini pada awalnya sangat berdampak pada dunia ekonomi yang mulai lesu, tetapi saat ini juga berdampak pada dunia pendidikan di Indonesia. Pemerintah pusat telah mengeluarkan kebijakan untuk meliburkan seluruh lembaga pendidikan. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi menyebarnya virus corona semakin luas. Salah satu kebijakan di bidang pendidikan yang diambil pemerintah dalam menghadapi virus corona ini adalah Sekolah daring atau online. Penyesuaian kebijakan di bidang pendidikan pada masa pandemi covid-19 ini mempengaruhi kebijakan pada sekolah dan perguruan tinggi. Hal ini dapat dilihat dari surat edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36962/MPK .A/HK/2020 tertanggal 17 Maret 2020 tentang Pembelajaran Secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam rangka Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19).[1].

Dalam sistem pembelajaran melalui internet isi pembelajaran disampaikan secara online.Dalam sistem pembelajaran ini siswa berdiskusi, belajar, bertanya dan mengerjakan soal-soal latihan secara online. Semua proses pembelajaran dapat dilakukan tanpa menuntut siswa hadir di ruang kelas tertentu, tetapi mereka berinteraksi satu sama lain untuk mendiskusikan pelajaran seperti yang terjadi di kelas biasa. Sistem pembelajaran ini sering kali disebut e-learning, virtual learning, virtual Classroom, atau virtual campus. Google Classroom atau ruang kelas Google merupakan suatu serambi pembelajaran campuran untuk ruang lingkup pendidikan yang dapat memudahkan pengajar dalam membuat, membagikan dan menggolongkan setiap penugasan tanpa kertas [2].

Kimia adalah suatu ilmu logis yang dipenuhi gagasan dengan berbagai penerapan yang menarik di dalam kehidupan sehari-hari. Kebanyakan benda yang ada didunia ini merupakan campuran zat-zat kimia yang kompleks dan rumit (Chang, 2005). Ilmu kimia terdiri dari konsep yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga untuk menguasainya diperlukan pemahaman yang bertahap dan mendalam. Hasil belajar yang rendah menunjukkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep kimia. Belajar kimia tidak cukup hanya dengan menyelesaikan soal-soal yang terdiri dari angka-angka tetapi juga mempelajari fakta, aturan-aturan, dan beberapa peristilahan kimia. Dalam ilmu kimia terdapat konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain sehingga dalam mempelajarinya dibutuhkan penguasaan konsep yang mendalam untuk dapat mempermudah memahaminya.[3].

Banyak faktor yang menyebabkan siswa tidak mencapai ketuntasan minimum yang ditentukan sekolah dalam belajar kimia, diantaranya yaitu kurangnya pemahaman konsep dan juga banyaknya siswa yang mengalami miskonsepsi. Kurangnya pemahaman konsep tersebut terjadi karena sebagian besar konsep kimia bersifat abstrak, seperti konsep tentang atom, molekul, orbital, kesetimbangan dan laju. [4].

Identifikasi miskonsepsi siswa sangat penting untuk proses pembelajaran siswa kedepannya. Apabila miskonsepsi tetap dibiarkan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan proses belajar siswa selanjutnya. Jadi, perlu dilakukan tes diagnostik untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa agar dapat ditemukan dan diatasi secara efektif sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik dan siswa tidak mengalami miskonsepsi.[5]

Test diagnostik yang dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi adalah instrumen three tier test. Instrumen three tier test adalah salah satu instrumen yang dikembangkan menjadi tiga tingkatan soal yaitu tingkat pertama berupa pilihan ganda biasa, tingkat kedua berupa alasan atas pilihan jawaban tingkat pertama, dan tingkat ketiga berupa penegasan keyakinan atas jawaban yang telah dipilih pada tingkat pertama dan tingkat kedua (Kirbulut, 2014). Instrumen three tier meminimalisir peserta didik untuk menebak, dengan adanya penambahan tingkat keyakinan pada tier ketiga.[6].

Salah satu instrument diagnostik adalah three-tier diagnostic test yang didasarkan pada penggabungan two-tier diagnostic test dengan Certainty of Response Index; CRI, yaitu penambahan satu tingkat tahapan pertanyaan tingkat kepastian peserta didik tentang tanggapan mereka terhadap dua tingkatan sebelumnya. Instrument tersebut dapat mengidentifikasi tingkat pemahaman peserta didik. Selain itu, dapat digunakan untuk memantau kemajuan atau efektivitas pembelajaran dan dapat menentukan kualitatif pemahaman peserta didik. Three- tier diagnostic test memberikan hasil yang lebih akurat untuk membedakan miskonsepsi dengan kurangnya pengetahuan. Dengan demikian, instrumen tersebut dapat digunakan dalam pemetaan tingkat pemahaman konsep peserta didik, Salah satu instrument diagnostik adalah *three-tier diagnostic test* yang didasarkan pada penggabungan *two-tier diagnostic test* dengan *Certainty of Response Index* (CRI), yaitu penambahan satu tingkat tahapan pertanyaan tingkat kepastian peserta didik tentang tanggapan mereka terhadap dua tingkatan sebelumnya. Instrument tersebut dapat mengidentifikasi tingkat pemahaman peserta didik. Selain itu, dapat digunakan untuk memantau kemajuan atau efektivitas pembelajaran dan dapat menentukan kualitatif pemahaman peserta didik. *Three-tier diagnostic test* memberikan hasil yang lebih akurat untuk membedakan miskonsepsi dengan kurangnya pengetahuan. Dengan demikian, instrumen tersebut dapat digunakan dalam pemetaan tingkat pemahaman konsep peserta didik terhadap pokok bahasan terkait. [7].

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Tojo, yang beralamat di Desa Uekuli kec. Tojo Barat kab.Tojo una-una provinsi Sulawesi tengah dengan jumlah siswa kelas XI IPA secara keseluruhan berjumlah 96 siswa yang terbagi menjadi 3 kelas. SMA Negeri 1 Tojo Kabupaten Tojo una-una sudah menerapkan kuriukulum 2013. Sekolah ini menerapkan program Belajar Dari Rumah pada massa pandemi menerapkan sistem pembelajaran secara online atau daring. Dimana guru dan peserta didik melakukan pembelajaran bersama, waktu yang sama, dengan menggunakan berbagai aplikasi, seperti whatsapp, zoom meeting, google classroom, dan aplikasi lainnya.

Pembelajaran daring di SMA Negeri 1 Tojo mendapatkan beberapa kesulitan baik untuk guru maupun peserta didik, akses jaringan yang tidak stabil membuat pembelajaran di SMA Negeri 1 Tojo kurang efektif dan juga ketidaktersediaannya fasilitas pembelajaran seperti Kouta (Pulsa) yang membutuhkan biaya yang cukup tinggi juga merupakan salah satu factor penghambat dalam pembelajaran daring di SMA Negeri 1 Tojo.,Sebagian orang tua peserta dan peserta didik sendiri tidak memiliki perangkat handphone (android) atau komputer untuk menunjang pembelajaran daring.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik mengambil judul penelitian tentang "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Masa pandemi Covid-19 Menggunakan Tes Diagnostik Three Tier Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA Negeri 1 Tojo Kabupaten Tojo Una-Una". Dari data hasil penelitian, peneliti mengharapkan setelah melakukan penelitian ini akan diketahui siswa yang paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep, yang sedang menerapkan pembelajaran berbasis online, agar ada upaya yang bisa dilakukan agar minat siswa dalam belajar bisa lebih meningkat sehingga siswa tertarik dalam mempelajari materi kimia dan tidak sekedar menghafal teori yang ada dibuku, serta pembelajaran daring merupakan solusi alternatif pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi covid-19, meskipun memunculkan sejumlah permasalahan dalam penerapannya baik bagi guru, peserta didik, orangtua maupun institusi pendidikan.

METODE

Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19) yang terjadi pada tahun 2020 ini pada awalnya sangat berdampak pada dunia ekonomi yang mulai lesu, tetapi saat ini juga berdampak pada dunia pendidikan di Indonesia. Pemerintah pusat telah mengeluarkan kebijakan untuk meliburkan seluruh lembaga pendidikan. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi menyebarnya virus corona semakin luas. Salah satu kebijakan di bidang pendidikan yang diambil pemerintah dalam menghadapi virus corona ini adalah Sekolah daring atau online. Penyesuaian kebijakan di bidang pendidikan pada masa pandemi covid-19 ini mempengaruhi kebijakan pada sekolah dan perguruan tinggi. Hal ini dapat dilihat dari surat edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 36962/MPK .A/HK/2020 tertanggal 17 Maret 2020 tentang Pembelajaran Secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam rangka Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19).[1].

Dalam sistem pembelajaran melalui internet isi pembelajaran disampaikan secara online.Dalam sistem pembelajaran ini siswa berdiskusi, belajar, bertanya dan mengerjakan soal-soal latihan secara online. Semua proses pembelajaran dapat dilakukan tanpa menuntut siswa hadir di ruang kelas tertentu, tetapi mereka berinteraksi satu sama lain untuk mendiskusikan pelajaran seperti yang terjadi di kelas biasa. Sistem pembelajaran ini sering kali disebut e-learning, virtual learning, virtual Classroom, atau virtual campus. Google Classroom atau ruang kelas Google merupakan suatu serambi pembelajaran campuran untuk ruang lingkup pendidikan yang dapat memudahkan pengajar dalam membuat, membagikan dan menggolongkan setiap penugasan tanpa kertas [2].

Kimia adalah suatu ilmu logis yang dipenuhi gagasan dengan berbagai penerapan yang menarik di dalam kehidupan sehari-hari. Kebanyakan benda yang ada didunia ini merupakan campuran zat-zat kimia yang kompleks dan rumit (Chang, 2005). Ilmu kimia terdiri dari konsep yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga untuk menguasainya diperlukan pemahaman yang bertahap dan mendalam. Hasil belajar yang rendah menunjukkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep kimia. Belajar kimia tidak cukup hanya dengan menyelesaikan soal-soal yang terdiri dari angka-angka tetapi juga mempelajari fakta, aturan-aturan, dan beberapa peristilahan kimia. Dalam ilmu kimia terdapat konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain sehingga dalam mempelajarinya dibutuhkan penguasaan konsep yang mendalam untuk dapat mempermudah memahaminya.[3].

Banyak faktor yang menyebabkan siswa tidak mencapai ketuntasan minimum yang ditentukan sekolah dalam belajar kimia, diantaranya yaitu kurangnya pemahaman konsep dan juga banyaknya siswa yang mengalami miskonsepsi. Kurangnya pemahaman konsep tersebut terjadi karena sebagian besar konsep kimia bersifat abstrak, seperti konsep tentang atom, molekul, orbital, kesetimbangan dan laju. [4].

Identifikasi miskonsepsi siswa sangat penting untuk proses pembelajaran siswa kedepannya. Apabila miskonsepsi tetap dibiarkan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan proses belajar siswa selanjutnya. Jadi, perlu dilakukan tes diagnostik untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa agar dapat ditemukan dan diatasi secara efektif sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik dan siswa tidak mengalami miskonsepsi.[5]

Test diagnostik yang dapat digunakan untuk mengetahui miskonsepsi adalah instrumen three tier test. Instrumen three tier test adalah salah satu instrumen yang dikembangkan menjadi tiga tingkatan soal yaitu tingkat pertama berupa pilihan ganda biasa, tingkat kedua berupa alasan atas pilihan jawaban tingkat pertama, dan tingkat ketiga berupa penegasan keyakinan atas jawaban yang telah dipilih pada tingkat pertama dan tingkat kedua (Kirbulut, 2014). Instrumen three tier meminimalisir peserta didik untuk menebak, dengan adanya penambahan tingkat keyakinan pada tier ketiga.[6].

Salah satu instrument diagnostik adalah three-tier diagnostic test yang didasarkan pada penggabungan two-tier diagnostic test dengan Certainty of Response Index; CRI, yaitu penambahan satu tingkat tahapan pertanyaan tingkat kepastian peserta didik tentang tanggapan mereka terhadap dua tingkatan sebelumnya. Instrument tersebut dapat mengidentifikasi tingkat pemahaman peserta didik. Selain itu, dapat digunakan untuk memantau kemajuan atau efektivitas pembelajaran dan dapat menentukan kualitatif pemahaman peserta didik. Three- tier diagnostic test memberikan hasil yang lebih akurat untuk membedakan miskonsepsi dengan kurangnya pengetahuan. Dengan demikian, instrumen tersebut dapat digunakan dalam pemetaan tingkat pemahaman konsep peserta didik, Salah satu instrument diagnostik adalah three-tier diagnostic test yang didasarkan pada penggabungan two-tier diagnostic test dengan Certainty of Response Index (CRI), yaitu penambahan satu tingkat tahapan pertanyaan tingkat kepastian peserta didik tentang tanggapan mereka terhadap dua tingkatan sebelumnya. Instrument tersebut dapat mengidentifikasi tingkat pemahaman peserta didik. Selain itu, dapat digunakan untuk memantau kemajuan atau efektivitas pembelajaran dan dapat menentukan kualitatif pemahaman peserta didik. Three-tier diagnostic test memberikan hasil yang lebih akurat untuk membedakan miskonsepsi dengan kurangnya pengetahuan. Dengan demikian, instrumen tersebut dapat digunakan dalam pemetaan tingkat pemahaman konsep peserta didik terhadap pokok bahasan terkait. [7].

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Tojo, yang beralamat di Desa Uekuli kec. Tojo Barat kab.Tojo una-una provinsi Sulawesi tengah dengan jumlah siswa kelas XI IPA secara keseluruhan berjumlah 96 siswa yang terbagi menjadi 3 kelas. SMA Negeri 1 Tojo Kabupaten Tojo una-una sudah menerapkan kuriukulum 2013. Sekolah ini menerapkan program Belajar Dari Rumah pada massa pandemi menerapkan sistem pembelajaran secara online atau daring. Dimana guru dan peserta didik melakukan pembelajaran bersama, waktu yang sama, dengan menggunakan berbagai aplikasi, seperti whatsapp, zoom meeting, google classroom, dan aplikasi lainnya.

Pembelajaran daring di SMA Negeri 1 Tojo mendapatkan beberapa kesulitan baik untuk guru maupun peserta didik, akses jaringan yang tidak stabil membuat pembelajaran di SMA Negeri 1 Tojo kurang efektif dan juga ketidaktersediaannya fasilitas pembelajaran seperti Kouta (Pulsa) yang membutuhkan biaya yang cukup tinggi juga merupakan salah satu factor penghambat dalam pembelajaran daring di SMA Negeri 1 Tojo.,Sebagian orang tua peserta dan peserta didik sendiri tidak memiliki perangkat handphone (android) atau komputer untuk menunjang pembelajaran daring.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik mengambil judul penelitian tentang "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Masa pandemi Covid-19 Menggunakan Tes Diagnostik Three Tier Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA Negeri 1 Tojo Kabupaten Tojo Una-Una". Dari data hasil penelitian, peneliti mengharapkan setelah melakukan penelitian ini akan diketahui siswa yang paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep, yang sedang menerapkan pembelajaran berbasis online, agar ada upaya yang bisa dilakukan agar minat siswa dalam belajar bisa lebih meningkat sehingga siswa tertarik dalam mempelajari materi kimia dan tidak sekedar menghafal teori yang ada dibuku, serta pembelajaran daring merupakan solusi alternatif

pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi covid-19, meskipun memunculkan sejumlah permasalahan dalam penerapannya baik bagi guru, peserta didik, orangtua maupun institusi pendidikan.

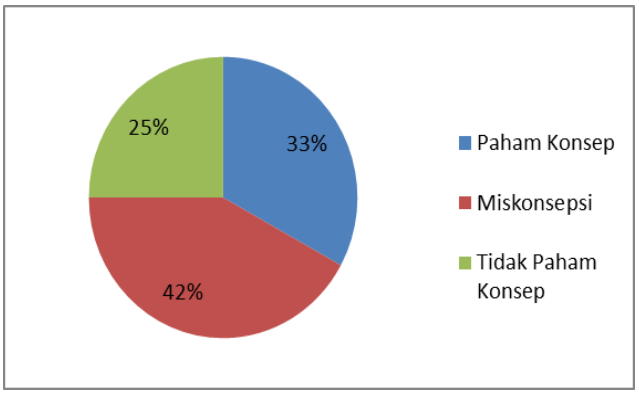
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian mengidentifikasi miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostik three-tier pada materi Hidrolisis garam. Materi Hidrolisis garam merupakan materi yang ada dikelas XI pada semester genap. Rancangan penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, Pelaksanaan penelitian di lakukan di SMA Negeri 1 Tojo Kecamatan Tojo Barat kabupaten Tojo una-una. Tehnik yang digumakan pada penelitian ini yaitu tehnik random sampling, Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 yang berjumlah 40 orang.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai juni 2021. Sebanyak 40 siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 yang dipilih secara acak,Telah diberikan tes berupa tes diagnostik three-tier mengenai materi hidrolisis garam sebanyak 14 nomor soal dengan tiga tingkatan soal.Pada tingkatan pertama pada soal yang diberikan yaitu soal pilihan ganda yang terdiri dari 4 pilihan jawaban,tingkatan kedua pada soal yaitu alasan memilih jawaban pada tingkatan pertama,dan pada tingkatan terakhir pada soal yaitu tingkat keyakinan memilih jawaban tingkat pertama dan tingkat kedua.

Penelitian ini dilakukan pada kelas XI IPA 1 dan IPA 2 SMA Negeri 1 Tojo kabupaten tojo una-una dengan jumlah siswa yang terlibat sebanyak 40 orang.Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes diagnostik three-tier yang terdiri dari 14 soal.Penelitian ini menggunakan indikator yang berbeda pada setiap subkonsep.Hal tersebut digunakan untuk mengetahui apakah siswa benar benar mengalami miskonsepsi pada subkonsep tersebut,maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut mengalami miskonsepsi. Adapun soal yang yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi 4 indikator tentang Materi Hidrolisis Garam yaitu Reaksi Hidrolisis dan Garam yang bersifat netral,bersifat asam,dan bersifat basa,jawaban soal yang dipilih dari 40 siswa kemudian dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu paham konsep,miskonsepsi,dan tidak paham konsep..

Hasil Penelitian yang diperoleh dari hasil tes diagnostic three-tier yang telah dilakukan pada siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMA Negeri 1 Tojo Kabupaten Tojo Una-una yaitu hasil yang diperoleh presentase dari keseluruhan siswa yang paham konsep,miskonsepsi,dan tidak paham konsep pada materi hidrolisis garam yaitu 32,21,41,96,24,82. Presentase siswa yang paham konsep,miskonsepsi,dan tidak paham konsep.



Gambar 1..presentase rata-rata Miskonsepsi siswa pada materi hidrolisis garam

Dari gambar diatas menunjukkan hasil miskonsepsi lebih tinggi dari hasil paham konsep dan tidak paham konsep.Instrumen tes diagnostik three-tier yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada materi hidrolisis garam yang terdiri dari 4 submateri.Rata-rata presentase miskonsepsi pada setiap sub konsep presentase tertinggi sebesar 82,5 % terdapat pada sub konsep reaksi hidrolisis.

Kategori miskonsepsi presentase paling tinggi yaitu pada soal nomor 6 dengan sub materi Reaksi Hidrolisis dengan presentase sebesar 82,5 %.Hal ini disebabkan siswa masih kesulitan untuk menentukan larutan garam yang mengalami reaksi hidrolisis dan siswa juga belum paham dan kurangnya konsep yang dikuasai siswa tentang pengertian dan jenis-jenis reaksi hidrolisis. Hal ini juga dikarenakan pada saat ini pembelajaran yang diterapkan oleh sekolah masih pembelajaran online (Daring) .Pembelajaran online mungkin belum efektif sehingga siswa sulit memahami konsep dari materi hidrolisis garam.

Tingginya persentase siswa yang mengalami miskonsepsi disebabkan karena siswa sendiri, intuisi siswa yang salah terhadap konsep. Dimana siswa tidak mampu mengabstraksikan konsep dengan tepat dan sebagian besar siswa sudah melupakan materi yang sebelumnya mereka telah pelajari atau retensi siswa lemah terhadap konsep-

konsep tertentu.. Lemahnya retensi (daya ingat) siswa terhadap materi yang telah dipelajari menyebabkan siswa akan cepat melupakan materi dan rumus yang telah mereka hafal . Siswa dalam memahami konsep juga dipengaruhi oleh pendapat temannya saat berdiskusi dalam kelompok, metode pembelajaran yang kurang sesuai dengan materi dan buku pelajaran [10]. Saat belajar, siswa menentukan, menafsirkan dan menyimpan sendiri konsep yang masuk ke otaknya [11].. Siswa yang pasif dalam pembelajaran akan menyusun kembali pengetahuannya secara tidak maksimal sedangkan siswa yang aktif menyusun kembali pengetahuannya secara maksimal ketika ikut terlibat dalam pembelajaran, sehingga pemahaman konsepnya semakin baik. Miskonsepsi juga dapat terjadi saat proses pembelajaran, dimana metode pembelajaran yang digunakan kurang sesuai dengan konsep yang diajarkan,dikarenakan dalam proses pembelajaran ini guru cenderung menggunakan metode ceramah.

Miskonsepsi terjadi karena siswa kurang memahami perhitungan dan rumus yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan.konsep perhitungan hidrolisis garam yang menyerupai konsep perhitungan dari larutan penyangga [12]. Hal ini didukung oleh[13]. bahwa hidrolisis garam dan larutan penyangga adalah materi kimia yang memiliki kesamaan karakteristik, salah satunya bersifat abstrak dan kompleks, sehingga untuk memahaminya memerlukan pemahaman yang baik dan jelas. Karakteristik kedua materi ini dapat memicu kesulitan pada peserta didik untuk memahami materi hidrolisis dan larutan penyangga. Miskonsepsi yang terjadi umumnya berasal dari materi prasyarat yang diperoleh. Materi prasyarat yang harus dikuasai dalam mempelajari materi hidrolisis garam ialah materi asam basa. Karakteristik materi asam basa yang bersifat abstrak akan menyulitkan peserta didik dalam memahami materi hidrolisis garam. Miskonsepsi terjadi karena hasil pengalaman peserta didik yang diulang-ulang atas fenomena kehidupan sehari-hari dan [14]. Miskonsepsi juga dapat terjadi jika terdapat kesenjangan antara teori dan praktik, dengan kata lain kondisi kerja pendidik juga bisa menyebabkan miskonsepsi [15].

Instrumen penelitian yaitu alat ukur yang digunakan dalam mengumpulkan data atau informasi yang dapat menjawab permasalahan dari penelitian. instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa *Tes Three-tier* dimana pada tes ini terdiri dari tiga tingkatan, pada tingkat pertama berupa soal pilihan ganda biasa, tes kedua berupa alasan memilih jawaban pada tes tingkat pertama dan tingkat ketiga yaitu berupa tingkat keyakinan mem ilih jawaban pada tingkat pertama dan kedua.

Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dengan persentase. Sebelum menghitung persentase, yang dilakukan terlebih dahulu yaitu menganalisis data yang terkumpul hal ini bertujuan untuk memudahkan menghitung persentase siswa yang paham konsep, miskonsepsi, dan tidak paham konsep. Analisis yang dilakukan untuk menentukan siswa yang paham konsep, miskonsepsi dan tidak tahu konsep, dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$P = \frac{S}{Js} X\ 100\ \%$$

Keterangan :

P = presentase jumlah siswa yang paham konsep, tidak tahu konsep dan miskonsepsi (*false positive* dan *fakse negative*)

S = banyaknya siswa yang paham konsep, tidak tahu konsep dan miskonsepsi (*false positive* dan *fakse negative*)

Js = jumlah seluruh siswa peserta tes

Berdasarkan data penelitian yang telah peneliti dapatkan di SMA Negeri 1 Tojo berdasarkan data yang diperoleh bahwa, Tingginya presentase miskonsepsi yang terjadi pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tojo menunjukkan bahwa siswa kurang paham atau sedikitnya informasi yang diperoleh dalam proses pembelajaran pada materi hidrolisis garam.kurang atau sedikitnya informasi siswa disebabkan karena siswa sendiri dan beberapa faktor seperti lingkungan belajar, dan saat ini pada masa pandemi covid 19 yang sedang melanda Negara Indonesia sangat mempengaruhi proses belajar mengajar disekolah, pada saat ini pembelajaran disekolah dilakukan secara daring (online), proses pembelajaran tidak secara langsung atau tatap muka melainkan menggunakan media online (aplikasi) contohnya whatsapp, Email,googleclassroom, zoom, google meet dan media lainnya. Di samping itu pembelajaran dapat dikatakan kurang efesien dikarenakan pembelajaran membutuhkan jaringan, proses pembelajaran yang membutuhkan jaringan ini juga dapat menghambat proses pembelajaran terkhusus pada sekolah-sekolah yang belum terlalu dijamgkau jaringan, dan sekolah-sekolah yang masih sangat susah untuk

mendapatkan jaringan untuk melangsungkan proses pembelajaran pada masa pandemic covid-19 dan Tingginya persentase siswa yang mengalami miskonsepsi disebabkan karena siswa sendiri, intuisi siswa yang salah terhadap konsep. Dimana siswa tidak mampu mengabstraksikan konsep dengan tepat dan sebagian besar siswa sudah melupakan materi yang sebelumnya mereka telah pelajari atau retensi siswa lemah terhadap konsep-konsep tertentu.. Lemahnya retensi (daya ingat) siswa terhadap materi yang telah dipelajari menyebabkan siswa akan cepat melupakan materi dan rumus yang telah mereka hafal.

KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tojo Kabupaten Tojo Una-Una menunjukkan bahwa Miskonsepsi yang dialami peserta didik masih banyak terjadi.Berdasarkan Hasil peneltian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa presentase keseluruhan siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi Hidrolisis Garam yaitu 42 %.Kategori miskonsepsi tertinggi terdapat pada sub konsep Reaksi Hidrolisis presentase sebesar 82,5%. dan miskonsepsi terendah terdapat pada sub konsep garam yang bersifat netral,bersifat asam dan bersifat basa presentase sebesar 31,25 % .Presentase miskonsepsi berdasarkan item soal,tingkat miskonsepsi tertinggi terdapat pada soal nomor 6 dengan presentase 82,5 %.sedangkan yang terendah terdapat pada soal nomor 5 dan 13 presentase sebesar 15 %.Hasil presentase paham konsep sebesar 33 % dan tidak paham konsep sebesar 25 %.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah SMA Negeri 1 Tojo Kabupaten Tojo una-una,dosen pembimbing, dan dosen pembahas.

REFFERENSI

[1]. Riadi, S., Normelani, E., Efendi, M., Safitri, I., & Tsabita, G. F. I, "Persepsi Mahasiswa Prodi S1 Geografi FISIP ULM Terhadap Kuliah Online Di Masa Pandemi Covid-19", *PADARINGAN*, *2*(2), 2020, pp 219–227.

[2]. Mayasari, F., Dwita, D., Jupendri, J., Jayus, J., Nazhifah, N., Hanafi, K., & Putra, N. M, "Pelatihan Komunikasi Efektif Media Pembelajaran Google Classroom Bagi Guru Man 2 Model Pekanbaru", *Jurnal Pengabdian UntukMu Negeri*, 3(1), 2019, pp 18-23.

[3]. Auliyani, A., Hanum, L., & Khaldun, I, "Analisis Kesulitan Pemahaman Siswa pada Materi Sifat Koligatif Larutan dengan Menggunakan Three-Tier Multiple Choice Diagnostic test di Kelas XII IPA 2 SMA Negeri 5 Banda Aceh", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, *2*(1), 2018, pp 55–64.

[4]. Muhammad Nazar, Sulastri, Sri Winarni, R. F, "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Sma Pada Konsep Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi", *Jurnal Biologi Edukasi*, *2*(3), 2010, pp 49–53.

[5]. Utari, G. P., & Liliawati, W, "Identifikasi miskonsepsi siswa pada materi suhu dan kalormenggunakan four tier diagnostic test di SMA", *Prosiding Seminar Nasional Fisika 5.0*, *0*, 2019, pp 86–98.

[6]. Putranto, Adi, Indah Langitasari, and Euis Nursaâ. "Pengembangan Instrumen Three Tier Test Pada Konsep Atom, Ion, Dan Molekul." *Jurnal Zarah* 8.1, 2020, pp 1-6.

[7]. Rares, H. F., Caroles, J. D. S., & Soru, E. A, "Pemetaan Tingkat Penguasaan Konsep Elektrokimia Mahasiswa Kimia Semester II dengan Three-tier Diagnostic Test. *2*(1), 2020, pp 1–9.

[8]. Kurniyatul, F, "Miskonsepsi dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan, Komunikasi dan Pemikiran Hukum Islam*. 8 (1), 2016, pp 115-128

[9]. Siti, S., Yuliani, Y., & Ahmad, B. "Miskonsepsi siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan menggunakan *three-tier test*." *Journal biologi education* 7(2), 2018, pp. 365-370.

[10]. Kurniawan, Y., dan A. Suhandi. 2015. The Three Tier-Test for Identification The Quantity of Students' Misconception on Newton's First Laws. Global Illuminators. 2: 313-319.

[11]. Murni, D, "Identifikasi Miskonsepsi Mahasiswa Pada Konsep Substansi Genetika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI)", Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung, 2013, pp 205–212.

[12]. Prastuti, I,W., Suharti, dan Ibnu, S, "Miskonsepsi Peserta didik pada Materi Larutan Buffer", *Jurnal Penelitian*, 1(4), 2016, pp 2307-2313.

[13]. Maratusholihah, N. F., Rahayu, S., & Fajaroh, F, "Analisis Miskonsepsi Siswa SMA pada Materi Hidrolisis Garam dan Larutan Penyangga", *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(7), 2017, pp 919-926.

[14]. Von Aufschnaiter, C., & Rogge, C, "Misconceptions or missing conceptions?", *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *6*(1), 2010, pp 3-18.

[15]. Karakus, O., Howard-Jones, P. A., & Jay, T, "Primary and secondary school teachers' knowledge and misconceptions about the brain in Turkey", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *174*, 2016, pp 1933-1940.