

ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT DI SMA N 1 KABUPATEN GORONTALO

Nita Suleman
Email:nita.suleman@ung.ac.id
Universitas Negeri Gorontalo

Abstrak Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk Mengetahui Kemampuan Siswa dalam Ranah Kognitif pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit yang dilakukan di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kabupaten Gorontalo.. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 68 responden. Instrumen pengumpulan data terdiri dari tes dan observasi. Teknik analisis data menggunakan yaitu analisis tes prestasi kognitif. Temuan hasil penelitian yaitu Kemampuan Siswa dalam Ranah kognitif terdiri dari empat tingkat yaitu Tingkat Pemahaman mendapat persentase sebesar 67%, tingkat Penerapan mendapat persentase sebesar 68%, pada tingkat analisis mendapat persentase sebesar 41% dan pada tingkat sintesis mendapat persentase sebesar 28%.

Kata Kunci : Kemampuan Kognitif,, Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

PENDAHULUAN

Kualitas kehidupan bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan. Sebab peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, terbuka, demokratis, dan damai, sehingga pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Menurut Nurhadi dkk (2007) melaporkan bahwa konteks pembaharuan pendidikan ada tiga komponen utama, yaitu pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran, dan efektivitas pembelajaran. Kurikulum pendidikan seharusnya harus komprehensif, relevan dan bisa mengakomodasikan keberagaman keperluan dan kemajuan teknologi. Kualitas pembelajaran baiknya harus ditingkatkan guna untuk meningkatkan hasil pendidikan yang baik dan tentunya harus ditemukan strategi atau pendekatan pembelajaran yang efektif serta system asesmen yang lebih membangun potensi siswa.

Mata pelajaran kimia adalah mata pelajaran di sekolah menengah atas yang mempunyai tujuan supaya siswa mampu memahami konsep, prinsip, hukum dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Akan tetapi mata pelajaran kimia dianggap sulit oleh siswa karena kurangnya pemahaman siswa dalam penguasaan konsep dasar kimia.

Secara umum siswa menganggap pelajaran kimia merupakan pelajaran yang tidak menarik, tidak menyenangkan dan bahkan tidak disukai, sehingga menyebabkan mata pelajaran kimia tidak menempati rating sebagai pelajaran dengan nilai rata-rata yang paling tinggi diperoleh siswa.

Bekembangnya kemampuan yang dimiliki siswa tergantung bagaimana siswa tersebut mampu memahami ilmu-ilmu dan pokok-pokok bahasan yang ada dalam kimia. Perkembangan kemampuan itu secara tidak sadar dihasilkan dariantisipasi yang dilakukan di dalam pikirannya. Kemampuan siswa dalam mempelajari dan memahami kimia siswa yang satu dengan yang lainnya. Hal tersebut juga dapat dikarenakan adanya perbedaan tiap siswa untuk berkembang (Juniati, dkk, 2017).

Perkembangan pada siswa meliputi tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Kemampuan kognitif merupakan kemampuan yang mampu meningkatkan siswa dalam berpikir.

Tiap siswa memiliki kemampuan kognitif pada tingkatan yang berbeda-beda antara satu siswa dengan siswa lainnya. Penyebab kemampuan kognitif tiap siswa berbeda-beda bisa berdasarkan berbagai faktor, salah satunya pada gaya belajar tiap siswa. Hal ini juga dikemukakan oleh Nurbeti bahwa gaya belajar memiliki hubungan yang positif dengan kemampuan siswa yang artinya gaya belajar dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa (Dwi Indarini, 2015).

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Telaga kegiatan pembelajaran kimia diperoleh bahwa dalam kegiatan pembelajaran guru lebih banyak menjelaskan materi dengan menggunakan metode ceramah. Sehingga menyebabkan siswa kurang bersemangat dan cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang dijelaskan dan menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Berdasarkan evaluasi pada

materi larutan elektrolit dan nonelektrolit diperoleh data hasil belajar siswa masih dibawah KKM, dimana KKM yang harus dicapai adalah 73.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu Bagaimana Kemampuan Siswa dalam Ranah Kognitif pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di SMA N 1 Kabupaten Gorontalo. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Kemampuan Siswa dalam Ranah Kognitif pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di SMA N 1 Telaga.

a. Kemampuan Kognitif

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan. Kognitif merupakan kegiatan atau proses memperoleh pengetahuan (termasuk kesadaran, perasan, dsb) atau usaha mengenali sesuatu melalui pengalaman sendiri. Menurut Anas Sudijono (2001), ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Robert M. Gagne (1996) menyatakan bahwa “ruang gerak pengaturan kegiatan kognitif adalah aktivitas mentalnya sendiri.” Lebih lanjut Gagne juga menjelaskan bahwa pengaturan kegiatan kognitif mencakup penggunaan konsep dan kaidah yang telah dimiliki, terutama bila sedang menghadapi suatu problem.”

Sedangkan menurut Ahmad Susanto (2011) bahwa kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Kemampuan kognitif.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif adalah ketercapaian/k esanggupan individu atau kelompok yang dapat diamati sebagai hasil atau proses memperoleh pengetahuan melalui pengalaman belajar. Kognitif dalam penelitian ini menggunakan level kognitif yang dikembangkan oleh Benyamin S. Bloom dengan enam jenjang kemampuan, seperti:

1. Pengetahuan (*knowledge*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.
2. Pemahaman (*comprehension*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal lain.
3. Penerapan, yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret.
4. Analisis, yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentuknya.
5. Sintesis, yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor, hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme.
6. Evaluasi, yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan, atau konsep berdasarkan kriteria tertentu.

Dalam ranah kompetensi pengetahuan atau kognitif itu terdapat enam jenjang proses berpikir, antara lain:

1. Pengetahuan Hafalan-C1 (*Knowledge*)

Pengetahuan (*knowledge*) merupakan kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang Nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunakannya. Pengetahuan atau ingatan ini merupakan proses berpikir yang paling rendah. Kemampuan mengetahui juga dapat diartikan kemampuan mengenai fakta, konsep, prinsip, dan skill (Poerwati, 2013).

Dalam kegiatan belajar perkembangan kemampuan kognitif level C1 dapat ditunjukkan melalui: mengemukakan arti, memberi Nama, memuat daftar, menentukan lokasi tempat, dan mendeskripsikan sesuatu, menceritakan sesuatu yang terjadi, dan menguraikan sesuatu yang terjadi. Kata kerja operasional untuk pencapaian indikator ranah kognitif pengetahuan (C1) meliputi: mengutip, menyebutkan, menjelaskan, menggambarkan, membilang, mengidentifikasi, mendaftar, menunjukkan, memberi label, menandai, memilih, memberi kode, menghafal, menyatakan, dan menulis.

2. Pemahaman-C2 (*Comprehension*)

Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan demikian, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai aspek (Hamalik, 2010). Seorang peserta didik

dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberikan uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri.

Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari hafalan atau ingatan. Kemampuan memahami juga dapat diartikan kemampuan mengerti tentang hubungan antar-faktor, antar-prinsip, antar-data, hubungan sebab-akibat, dan penarikan kesimpulan (Muzamiroh, 2013).

Wujud kegiatan belajar perkembangan kemampuan kognitif level C2 dapat ditunjukkan melalui mengungkapkan gagasan, atau pendapat dengan kata-kata sendiri, membedakan, membandingkan, menginterpretasikan data, mendeskripsikan dengan kata-kata sendiri, menjelaskan gagasan pokok, dan menceritakan kembali dengan kata-kata sendiri. Kata kerja operasional untuk pencapaian indikator ranah kognitif pemahaman (C2) meliputi: mengubah, mempertahankan, membedakan, memperkirakan, menjelaskan, menyatakan secara luas, menyimpulkan, memberi contoh, melukiskan kata-kata sendiri, meramalkan, membandingkan, menghitung, menguraikan, menyimpulkan, mencontohkan, membedakan, menjabarkan.

3. Penerapan-C3 (Application)

Penerapan atau aplikasi (application) adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara taupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya dalam situasi yang baru dan konkret (Mangunwijaya, 2013). Penerapan ini adalah merupakan proses berpikir setingkat lebih tinggi dari pemahaman.

Kemampuan mengaplikasikan sesuatu juga dapat diartikan menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah atau menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.⁷ Dalam kegiatan belajar perkembangan kemampuan kognitif level C3 dapat ditunjukkan melalui: menghitung, melakukan percobaan, membuat model, dan merancang strategi penyelesaian masalah. Kata kerja operasional untuk pencapaian indikator ranah kognitif penerapan (C3) meliputi: mengubah, menugaskan, mengurutkan, menentukan, mengkalkulasi, mengklasifikasi, membangun, menilai, menggunakan, mengadaptasi, memproses, memecahkan dan menyusun.

4. Analisis-C4 (Analysis)

Analisis (analysis) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya. Analisis merupakan proses berpikir yang setingkat lebih tinggi dari penerapan atau aplikasi. Kemampuan menganalisis juga dapat diartikan menentukan bagian-bagian dari suatu masalah, dan penyelesaian atau gagasan serta menunjukkan hubungan antar-bagian itu (Mulyasa, 2013)

Dalam pembelajaran perkembangan kemampuan kognitif level C4 dapat ditunjukkan melalui: mengidentifikasi faktor penyebab, merumuskan masalah, mengajukan pertanyaan untuk memperoleh informasi, membuat grafik, dan mengkaji ulang. Kata kerja operasional untuk pencapaian indikator ranah kognitif analisis (C4) meliputi: menganalisis, mengaudit, memecahkan, mendeteksi, mengkorelasikan, menyimpulkan, mengaitkan, mengukur, mentransfer, dan melatih.

5. Sintesis-C5 (Synthesis)

Sintesis (synthesis) adalah kemampuan berfikir yang merupakan kebalikan dari proses berpikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru. Berpikir sintesis merupakan proses berpikir yang setingkat lebih tinggi dari berpikir analisis (Kunandar, 2013)

Kemampuan melakukan sintesis juga dapat diartikan menggabungkan berbagai informasi menjadi satu kesimpulan atau konsep, meramu atau merangkai berbagai gagasan menjadi sesuatu yang baru (Muzamiroh, 2013). Dalam kegiatan pembelajaran perkembangan kemampuan kognitif level C5 dapat ditunjukkan melalui: membuat desain, menemukan penyelesaian atau solusi masalah, memprediksi, merancang model produk tertentu, dan menciptakan produk tertentu. Kata kerja operasional untuk pencapaian indikator ranah kognitif sintesis (C5) meliputi: mengumpulkan, mengkategorikan, menghubungkan, menciptakanmengkreasikan, merencanakan, membentuk, merumuskan, menampilkan, memproduksi, menggabungkan, menggeneralisasikan, dan merangkum.

6. Evaluasi-C6 (Evaluation)

Evaluasi (evaluation) adalah kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai, atau ide. Misalnya jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan, maka ia akan mampu memilih satu pilihan yang terbaik, sesuai dengan patokan-patokan atau kriteria tertentu. Kemampuan

melakukan evaluasi juga dapat diartikan mempertimbangkan dan menilai benar salah, baik buruk, bermanfaat dan tidak bermanfaat (Hamalik,2010).

Dalam pelajaran perkembangan kemampuan kognitif level C6 dapat ditunjukkan melalui: mempertahankan pendapat, beradu argumentasi, memilih solusi terbaik, menyusun kriteria penilaian, menyarankan perubahan, menulis laporan, membahas suatu kasus, dan menyarankan strategi baru. Kata kerja operasional untuk pencapaian indikator ranah kognitif evaluasi (C6) meliputi: mengkritik, menimbang, memutuskan, memisahkan, memutuskan, memisahkan, mempertahankan, memperjelas, membuktikan, memvalidasi, memilih, dan memproyeksikan.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa ranah kognitif merupakan ranah yang mencakup berbagai kegiatan mental (otak). Dimana kognitif berorientasi pada kemampuan berfikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat, sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide,gagasan,metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut.

Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Larutan dapat didefinisikan sebagai campuran homogen dua zat atau lebih, suatu larutan tersusun atas zat terlarut (solute) dan pelarut (solvent), zat terlarut (solute) adalah zat yang terdispersi dalam zat pelarut umumnya jumlah zat terlarut lebih sedikit dalam sebuah campuran, pelarut (solvent) adalah zat yang mendispersikan umumnya jumlah zat pelarut lebih banyak dibandingkan dengan zat terlarut, maka larutan itu disebut larutan pekat (Jamaludin, 2010).

Larutan dapat didefinisikan sebagai campuran homogen antara dua macam zat tunggal atau lebih. Larutan terdiri dari dua komponen yaitu pelarut dan zat terlarut. Pada umumnya pelarut lebih banyak dari zat terlarut. Air merupakan pelarut universal, sebab air memiliki kemampuan sangat besar untuk melarutkan berbagai macam zat (Kamaludin dan Suprihartini, 2010).

Sifat-sifat zat sebagai berikut.

- 1) Konduktor adalah zat yang dapat menghantar arus listrik. Contoh: besi dan tembaga. Listrik adalah aliran electron. Elektrolit mengalir dari kutub negative ke kutub positif. Lain halnya dengan arus listrik yang mengalir dari kutub positif ke kutub negative.
- 2) Semikonduktor adalah zat yang pada suhu tinggi bersifat konduktor dan pada suhu rendah bersifat isolator. Contoh: germanium, berilium.
- 3) Isolator adalah zat yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Contoh: kaca, kayu, plastic.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Telaga yang bertempat di Jln. Achmad Wahab No.10, Ds Mongoloto, Kec Telaga, Kab Gorontalo.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif. Menurut Sugiyono (2018) penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif. Menurut Hidayat (2010), penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menemukan pengetahuan yang seluas-luasnya terhadap objek penelitian pada suatu masa tertentu. Penelitian deskriptif kebanyakan tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, melainkan lebih untuk menggambarkan apa adanya suatu variabel, gejala, atau keadaan.

Teknik pengumpulan data adalah suatu langkah yang dilakukan untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui Teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes, observasi dan dokumentasi.

Tabel 2 Interval Kategori Kemampuan Kognitif

No.	Rentangan	Keterangan
1.	$80\% \leq C \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2.	$60\% \leq C < 80\%$	Tinggi
3.	$40\% \leq C < 60\%$	Sedang
4.	$20\% \leq C < 40\%$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menganalisis kemampuan siswa dalam ranah kognitif SMA Negeri 1 Telaga dengan jumlah sampel sebanyak 68 responden. Indikator dalam mengukur ranah kognitif siswa yakni pemahaman, penerapan, analisis dan sintesis.

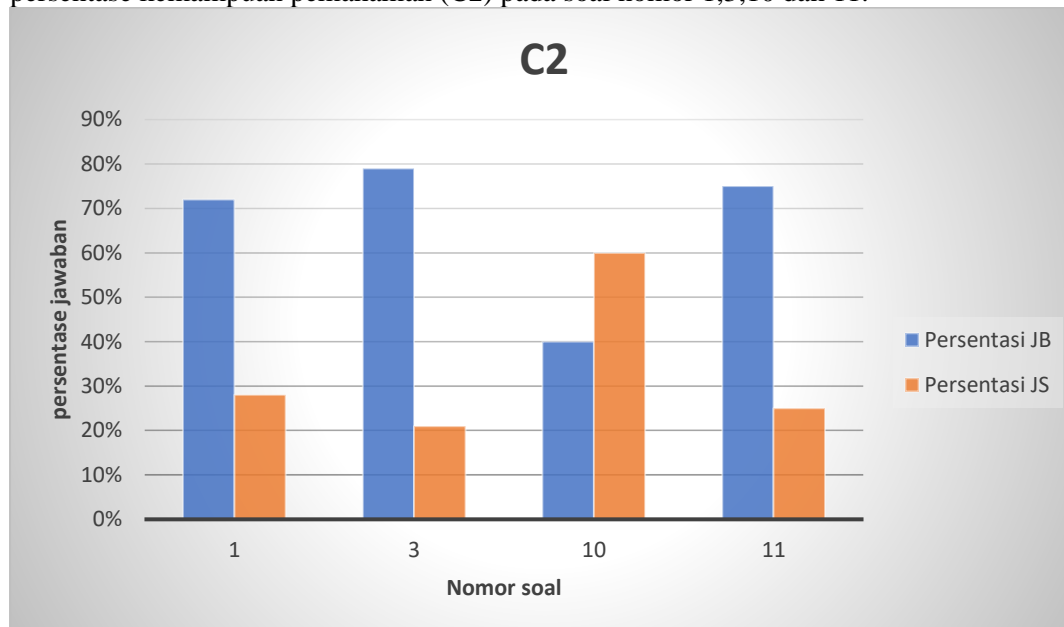
Hasil pada penelitian ini terdiri dari persentase siswa pada tingkat pemahaman, penerapan, analisis dan sintesis. Materi yang diujikan merupakan larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Data tes kemampuan kognitif merupakan data primer yang digunakan untuk menjawab pertanyaan dari variabel penelitian tentang bagaimana kemampuan kognitif siswa.

Data primer pada penelitian ini adalah hasil tes kemampuan kognitif. Bentuk soal dalam penelitian ini adalah 15 pilihan ganda. Lembar tes disusun berdasarkan instrumen test kognitif yang telah divalidasi

a. Kemampuan Kognitif Siswa pada tingkat Pemahaman-C2

Pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk dapat memahami atau mengetahui suatu hal serta bisa melihatnya dari berbagai segi. Misalnya dalam menguraikan suatu rumus ke dalam kalimat atau uraian verbal. Contoh kata kerja pemahaman adalah menjelaskan, menentukan, menyajikan, dan sebagainya. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman ini peneliti menyajikan 4 soal berbeda. Berikut persentase kemampuan pemahaman (C2) pada soal nomor 1,3,10 dan 11.



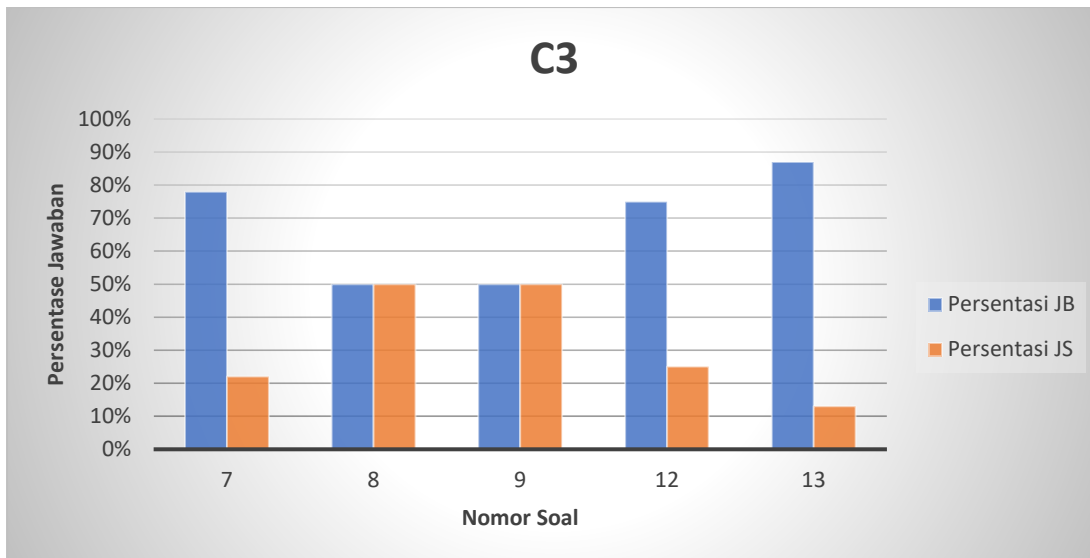
Gambar 4.1 Persentase Kemampuan Kognitif siswa pada Tingkat Pemahaman-C2.

Berdasarkan Gambar 4.1 diatas rician hasil siswa sebagai berikut: Persentase siswa yang menjawab benar pada soal nomor 1 adalah 72%, nomor 3 dengan 79%, nomor 10 dengan 60% dan nomor 11 dengan 75% menjawab benar

Dari hasil persentase pada Gambar 4.1 dapat dianalisis bahwa kemampuan siswa pada tingkat pemahaman berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 67% (terdapat pada Tabel 4.1).

b. Kemampuan Kognitif Siswa pada Tingkat Penerapan-C3

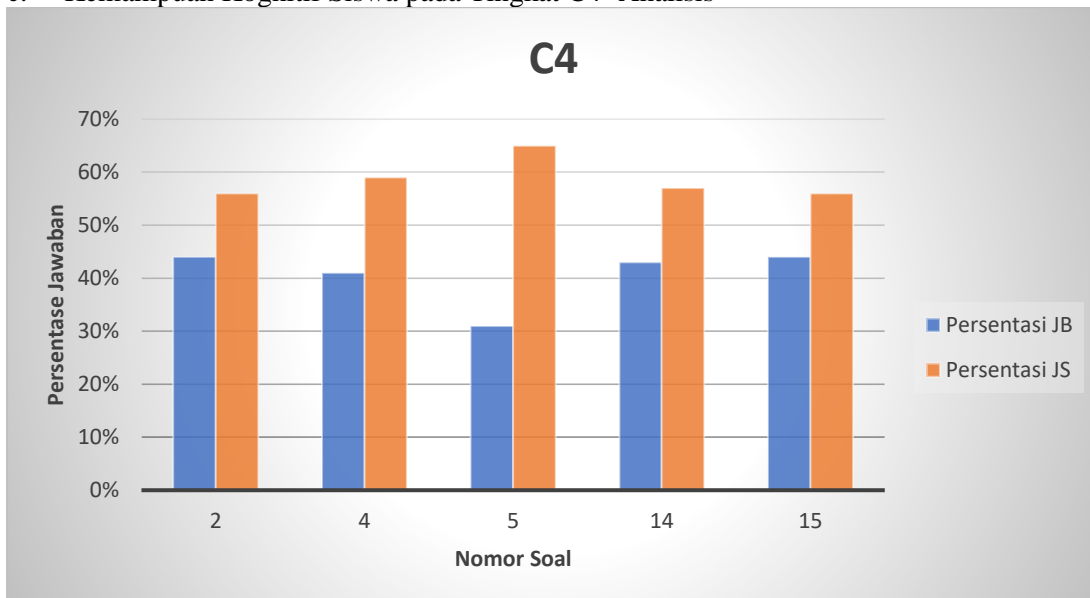
Penerapan juga merupakan kemampuan seseorang satu tingkat lebih tinggi dibandingkan dengan pemahaman yang sekedar menuntut seseorang untuk bisa memilih, menggunakan, atau menerapkan dengan tepat suatu teori. Contoh kata kerja dalam penerapan yaitu menghubungkan, mengembang, mengklasifikasikan dan lainnya. Untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa C3 peneliti menggunakan 5 soal. Berikut ini merupakan prestasi kognitif siswa C3 pada soal nomor 7,8,9,12 dan 13.



Gambar 4.2 Kemampuan Kognitif Siswa pada Tingkat Penerapan-C3

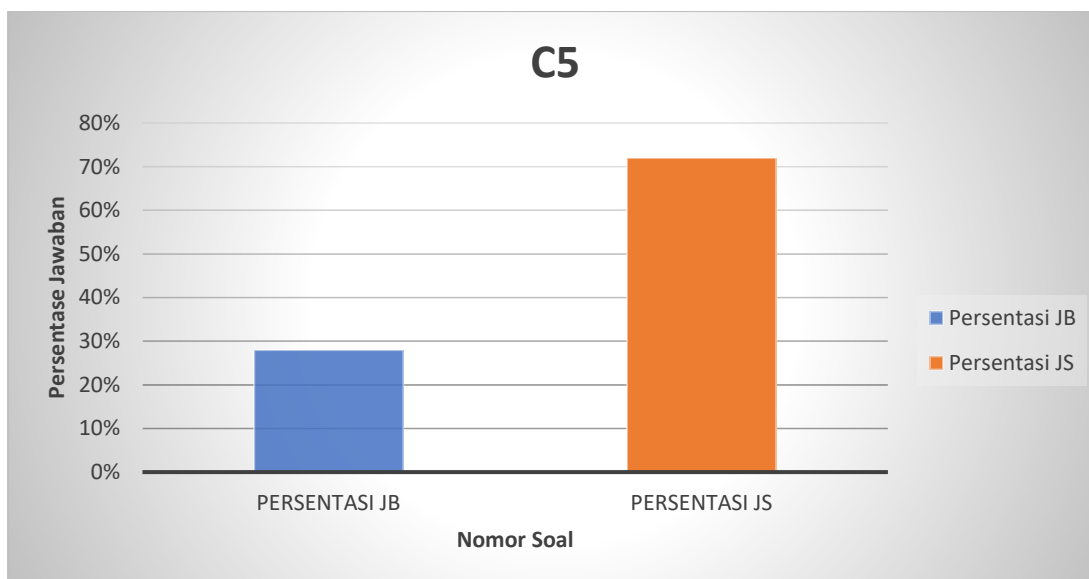
Dari hasil persentase pada Gambar 4.2 dapat dianalisis bahwa kemampuan siswa pada tingkat penerapan berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 68% (terdapat pada Tabel 4.1).

c. Kemampuan Kognitif Siswa pada Tingkat C4- Analisis



Gambar 4.3 Kemampuan kognitif siswa C4- Analisis

d. Kemampuan Kognitif Siswa pada Tingkat Sintesis-C5



Gambar 4.4 Kemampuan Kognitif Siswa pada Tingkat Sintesis-C5

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit kelas X di SMA Negeri 1 Telaga masih dalam taraf sedang dengan presentase sebesar 51%. Dari hasil perolehan analisis dapat diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.5 Kemampuan Kognitif Siswa

Tingkat Kognitif	Persentase rata-rata
C2- Pemahaman	67%
C3- Penerapan	68%
C4- Analisis	41%
C5- Sintesis	28%
Rata-rata	51%

Melalui Gambar 4.1 dapat dilihat bahwa pada tingkat pemahaman siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan dengan persentase sangat tinggi. Tetapi pada soal nomor 10 masih banyak siswa yang salah menjawab, karena dilihat dari hasil yang didapat bahwa banyak siswa lebih menjawab pada option B (Dalam bentuk lelehannya dihasilkan ion-ion). Sedangkan jawaban pada soal nomor 10 adalah option C (Dalam lelehannya terdapat ion-ion). Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa tentang daya hantar larutan. Sehingga menyebabkan siswa salah dalam menjawab pertanyaan tersebut.

a. Kemampuan siswa pada Tingkat Analisis-C4

Kemampuan siswa pada tingkat analisis terdapat 5 butir soal yang terdistribusi dalam soal nomor 2, 4, 5, 14 dan 15. Pada soal nomor 2 dan 4 membahas tentang analisis sifat beberapa larutan berdasarkan hasil percobaan apakah tergolong larutan elektrolit atau nonelektrolit, pada soal nomor 5 membahas tentang mengkategorikan larutan elektrolit kuat dan lemah, dan pada soal nomor 14 dan 15 membahas tentang membedakan larutan elektrolit kuat, lemah dan nonelektrolit berdasarkan data hasil percobaan.

b. Kemampuan siswa pada tingkat sintesis-C5

Kemampuan siswa pada tingkat sintesis hanya terdapat 1 butir soal yang membahas tentang mengevaluasi data percobaan untuk menentukan larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa kemampuan kognitif siswa dalam materi larutan elektrolit dan nonelektrolit sudah sesuai dengan taksonomi Bloom yang direvisi. Kategori-kategori kognitif Bloom yang direvisi terdiri dari enam tahap yang tersusun mulai dari kemampuan kognitif yang paling sederhana menuju pada kemampuan proses kognitif yang kompleks (tinggi) yang merupakan suatu kontinum. Kategori proses kognitif dimulai dari mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan yang terakhir adalah mencipta. Jadi, Taksonomi Bloom adalah struktur hierarkhi yang mengidentifikasikan *skills* mulai dari tingkat yang rendah hingga yang tinggi. Tentunya untuk mencapai tujuan yang lebih tinggi, level yang rendah harus dipenuhi lebih dulu. Akan

tetapi pada penelitian ini tidak mencapai tujuan yang lebih tinggi hanya saja ingin menganalisis sampai dimana kemampuan kognitif siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Dari hasil data yang diperoleh, semakin tinggi kesulitan soal siswa semakin tidak bisa menjawab soal. Disebabkan karena tingkat kesulitan pada soal tersebut. Dan berdasarkan observasi di lapangan siswa hanya mampu menjawab soal hanya sampai pada tingkat pemahaman, karena pada saat guru menjelaskan materi yang diberikan masih ada saja siswa yang kurang memperhatikan ketika guru menyampaikan materi tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data, temuan penelitian dan pembahasan yang diuraikan maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan siswa dalam ranah kognitif pada materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di SMA Negeri 1 Telaga masih dalam taraf sedang dengan persentase 51%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ahmad Susanto, 2011. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Kencana
- Agustini, R., Kendek, Y., & Kamaluddin, K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas XI SMA Negeri 1 Palu. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 6(3), 10. <https://doi.org/10.22487/j25805924.2018.v6.i3.11069>
- Arikunto. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendidikan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Kamaludin, Agus dan Suprihatiningrum, Jamil. 2010. *Seri Lengkap dan Penyelesaian Uji Kompetensi Kimia untuk SMA/MA*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosa
- Mulyono Abdurrahman. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka cipta
- Nuryanti, S., & Pursitasari, D. (2005). *Kritis Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Di Kelas X Smkn 1 Bungku Tengah*.
- Oemar Hamalik. 2010. *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Permana, Irvan. 2009. *Memahami Kimia SMA/MA Untuk Kelas X, Semester 1 dan 2*. Jakarta: Pusat Pembinaan Departemen Pendidikan Nasional
- Sastrohamidjojo, Hardjono. 2001. *Kimia Dasar*. UGM Press: Yogyakarta
- Slavina, E, Robert. 2008. *Cooperatif Learning*. Bandung: Nusa Media
- Sudjana, Nana. 2004. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido Offset.