

DESKRIPSI KETERAMPILAN PSIKOMOTORIK SISWA SMA TARUNA BUMI KHATULISTIWA PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON-ELEKTROLIT

Nimas Widowati, Eny Enawaty, Rahmat Rasmawan

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan Pontianak

Email : nimas542@gmail.com

Abstract

This study aimed to describe the psychomotor skills of students class XI SCIENCE Taruna Bumi Khatulistiwa Senior High School on material electrolyte and non-electrolyte solution. The form of this research is descriptive with case study method using measurement technique and direct communication. The subjects were students Taruna Bumi Khatulistiwa Senior High School in XI IPA 1 academic year 2016/2017 consisted of 27 students. The data collection tool used in this research is the students' psychomotor rating sheet on the practicum of electrolyte and non-electrolyte solution. The results showed that students' psychomotor skills in assembling electrolyte test equipment including very good category, good and enough were 87.87%, 9.09%, and 3.03% respectively, and the aspect of testing the electrolyte solution in the very good category , good, enough and not good is 57.57%, 30.3%, 9.09% and 3.03% respectively. This shows that students class XI SCIENCE Taruna Bumi Khatulistiwa Senior High School has been able to assembling electrolyte test equipment and testing the electrolyte solution.

Keywords: *Psychomotor Skills, Electrolyte and Non-Electrolyte Solution*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 yang berlaku saat ini menganjurkan adanya aktivitas aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, salah satu bentuk pembelajaran aktif tersebut adalah melalui praktikum. Praktikum dapat digunakan untuk membuktikan atau menjelaskan suatu teori dan memecahkan suatu permasalahan. Kegiatan praktikum memainkan peran yang sangat penting dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran sains (Subiantoro, 2009).

Praktikum sebagai salah satu bentuk kegiatan pembelajaran tidaklah terlepas dari penilaian yang merupakan bagian dari rangkaian suatu proses pembelajaran. Penilaian hasil belajar merupakan salah satu tahapan yang memberikan sumbangan cukup berarti terhadap keseluruhan komponen proses pembelajaran. Penilaian hasil belajar berfungsi sebagai pemantau kinerja komponen-komponen sistem pembelajaran dalam mencapai tujuan-tujuan yang diharapkan dalam proses pembelajaran

(Jihad dan Haris, 2008: 56). Sesuai dengan peraturan pemerintah No. 19 Tahun 2005 mengenai Standar Nasional Pendidikan, disebutkan pada penjelasan pasal 22 Ayat 1 bahwa penilaian harus mencakup kompetensi peserta didik yang berhubungan dengan ranah afektif (sikap), kognitif (pengetahuan), dan psikomotorik (keterampilan). Penilaian pada pembelajaran kimia haruslah mencakup ketiga ranah tersebut.

Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan praktikum di laboratorium SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada tanggal 18 Oktober 2016, menunjukkan bahwa penilaian yang dilakukan oleh guru hanya pada penilaian kognitif berupa laporan hasil praktikum dan penilaian afektif berupa sikap kerjasama dan kedisiplinan siswa pada saat praktikum berlangsung. Guru belum melakukan penilaian psikomotorik atau penilaian keterampilan siswa pada saat praktikum baik pada saat menggunakan alat maupun merangkai alat praktikum.

Tabel 1. Hasil Observasi Kegiatan Praktikum Laju Reaksi Kelas XI IPA SMA Taruna Bumi Khatulistiwa Tahun Ajaran 2016/2017

No.	Hasil Pengamatan
1.	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok.
2.	Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.
3.	Guru tidak melakukan <i>pre-test</i> sebelum melakukan praktikum.
4.	Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mengambil alat dan bahan yang sudah disediakan.
5.	Guru meminta siswa untuk membaca LKS yang telah dibagikan, kemudian melakukan praktikum sesuai dengan cara kerja yang ada di LKS.
6.	Guru meminta siswa mengamati hasil percobaan.
7.	Pada saat praktikum berlangsung, hanya beberapa siswa yang melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kerja yang diberikan sambil bertanya dengan guru, sementara ada siswa yang tidak melakukan percobaan, berbicara dengan teman kelompoknya yang lain, dan berjalan-jalan menuju meja kelompok lain.
8.	Guru hanya melihat hasil kerja siswa dengan mendatangi masing-masing kelompok tanpa melakukan penilaian.
9.	Guru meminta siswa mengumpulkan laporan hasil praktikum satu minggu setelah dilakukan praktikum.

Berdasarkan hasil observasi pada Tabel 1 terlihat bahwa pada saat praktikum, guru hanya membimbing siswa dalam melaksanakan praktikum tanpa melakukan penilaian psikomotorik, guru hanya melakukan penilaian akhir berupa laporan praktikum. Berdasarkan hasil observasi pada Tabel 1 juga terlihat bahwa tidak semua siswa melakukan praktikum, beberapa siswa memilih untuk berbicara dengan teman kelompoknya yang lain dan berjalan-jalan menuju meja kelompok lain. Pada tahap penyusunan laporan praktikum, terlihat bahwa semua anggota kelompok terlibat aktif dalam mengerjakan laporan praktikum, hal ini terjadi karena guru hanya melakukan penilaian akhir berupa laporan praktikum dan tidak melakukan penilaian psikomotorik pada siswa, sehingga siswa tidak melakukan praktikum dengan sungguh-sungguh. Hasil wawancara dengan siswa pada tanggal 18 Oktober 2016, bahwa siswa tidak melakukan praktikum dengan sungguh-sungguh karena siswa mengetahui bahwa yang dinilai oleh guru hanya nilai akhir berupa laporan praktikum, siswa juga belum mengetahui apakah cara yang mereka lakukan pada saat praktikum benar atau salah.

Hasil wawancara dengan salah seorang guru kimia SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada tanggal 21 Oktober 2016, didapatkan informasi bahwa guru tidak pernah melakukan

penilaian psikomotorik dengan rubrik penilaian, dengan alasan kurangnya waktu untuk melakukan penilaian keterampilan psikomotorik siswa. Guru hanya melakukan penilaian dengan asumsi subjektif, yaitu jika siswa terlihat melaksanakan praktikum dengan baik, maka akan mendapatkan nilai yang baik. Tuntutan kurikulum 2013 mengharuskan adanya ujian praktikum bagi siswa SMA kelas XII. Selain itu, menurut Permendikbud No. 81 A tahun 2013 penilaian praktik merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Salah satu penilaian praktik yang harus dilakukan berdasarkan permendikbud tersebut adalah penilaian psikomotorik. Sehingga perlu untuk mengetahui keterampilan psikomotorik siswa.

Pelaksanaan penilaian keterampilan dilakukan untuk menilai proses dan hasil belajar peserta didik. Penilaian proses dilakukan melalui penilaian praktik selama proses pembelajaran, sedangkan penilaian hasil dilakukan melalui penilaian produk, penilaian proyek dan penilaian portofolio yang diberikan setelah pembelajaran. Penilaian keterampilan dapat juga dilakukan melalui penilaian harian sesuai karakteristik kompetensi dasar (Kemendikbud, 2015: 35). Panduan penilaian kurikulum 2013, nilai keterampilan diperoleh

dari hasil penilaian unjuk kerja/kinerja/praktik, proyek, produk, portofolio, dan bentuk lain sesuai karakteristik KD mata pelajaran. Nilai akhir keterampilan pada setiap mata pelajaran adalah rerata dari semua nilai KD pada KI-4 dalam satu semester (Kemendikbud, 2015: 42). Penilaian unjuk kerja/kinerja/praktik dilakukan dengan cara mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Penilaian ini cocok digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut peserta didik melakukan tugas tertentu seperti praktikum di laboratorium.

Salah satu materi kimia yang dapat dilakukan praktikum adalah materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. Karena dalam materi ini terdapat kompetensi dasar yang harus dicapai yang tertera dalam silabus mata pelajaran kimia kelas X kurikulum 2013, yaitu KD 4.8 yang berbunyi “Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan non- elektrolit”. Pada pembelajaran larutan elektrolit dan non-elektrolit hendaknya dilakukan penilaian psikomotorik, namun selama ini guru tidak pernah melakukannya. Pada praktikum materi larutan elektrolit dan non-elektrolit ini, penilaian yang dapat dilakukan adalah bagaimana keterampilan siswa dalam merangkai alat uji elektrolit dan menguji larutan yang termasuk larutan elektrolit dan non-elektrolit. Penilaian dapat dilakukan pada saat proses berlangsung dengan cara mengetes peserta didik melakukan praktik.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Deskripsi Keterampilan Psikomotorik Siswa Kelas XI IPA SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran keterampilan psikomotorik siswa kelas XI IPA SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha memaparkan suatu gejala, peristiwa

atau kejadian dimasa sekarang, fenomena yang ada menjadi perhatian yang akan digambarkan apa adanya (Sudjana, 2015). Berdasarkan metodenya, penelitian ini menggunakan metode studi kasus. Metode studi kasus merupakan sebuah metode penelitian yang secara khusus meneliti fenomena kontemporer pada konteks kehidupan nyata dengan menggunakan berbagai sumber data yang diperoleh peneliti dari lapangan. Penelitian ini dirancang untuk mengumpulkan informasi yang berkenaan dengan keterampilan psikomotorik siswa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit melalui praktikum. Adapun yang menjadi subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 di SMA Taruna Bumi Khatulistiwa dengan jumlah 27 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 17 s/d 18 Oktober 2017.

Prosedur penelitian disusun dengan tujuan agar langkah-langkah penelitian lebih terarah pada permasalahan yang dikemukakan. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tahap Persiapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain: (1) Melakukan observasi di SMA Taruna Bumi Khatulistiwa. (2) Merumuskan masalah yang didapat di SMA Taruna Bumi Khatulistiwa. (3) Memberikan solusi untuk masalah yang didapat. (4) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar penilaian psikomotorik siswa pada praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit dan pedoman wawancara. (5) Melakukan validasi isi instrumen. (6) Melakukan revisi instrumen penelitian yang telah divalidasi.

Tahap Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan antara lain: (1) Menentukan jadwal penelitian. (2) Mengadakan praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit. (3) Melakukan penilaian keterampilan psikomotorik siswa pada saat praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit.

Tahap Akhir Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir antara lain: (1) Menganalisis lembar

penilaian psikomotorik. (2) Melakukan pengumpulan data tambahan untuk mendukung analisis data melalui wawancara. (3) Mendeskripsikan hasil pengolahan data dan membuat kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. (4) Menyusun laporan penelitian.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah (1) Teknik pengukuran. Teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui tingkat atau derajat aspek tertentu dibandingkan dengan norma tertentu pula sebagai satuan ukur yang relevan. (2) Teknik komunikasi langsung. Teknik komunikasi langsung digunakan sebagai pengumpul data tambahan. Jenis komunikasi langsung yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur.

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Lembar penilaian psikomotorik siswa pada praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit. (2) Pedoman Wawancara.

Teknik analisis data dilakukan dengan menghitung persentase kategori keterampilan siswa dan persentase jumlah siswa untuk masing-masing kategori keterampilan pada setiap indikator keterampilan psikomotorik. Untuk menghitung persentase kategori keterampilan siswa dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{skor yang dinilai}} \times 100\% \dots\dots (1)$$

Sedangkan untuk menghitung persentase jumlah siswa untuk masing-masing kategori keterampilan pada setiap indikator keterampilan psikomotorik dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$a = \frac{\sum x}{\sum y} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

$\sum x$ = Jumlah siswa setiap kategori keterampilan

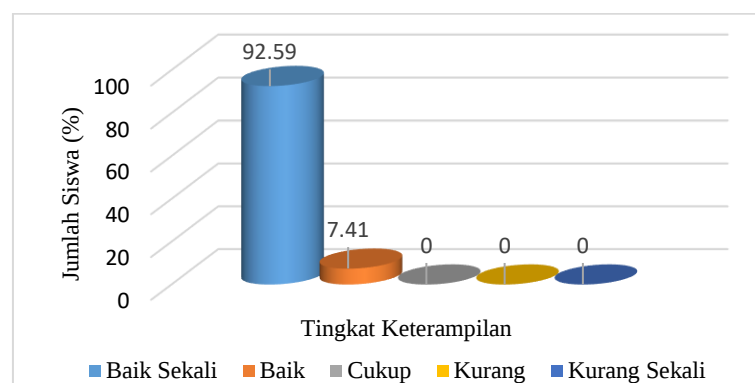
$\sum y$ = Jumlah maksimal siswa

a = Jumlah siswa dalam persentase pada setiap kategori keterampilan

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Taruna Bumi Khatulistiwa yang melibatkan siswa kelas XI IPA 1 sebagai subjek penelitian dengan jumlah 27 siswa. Setiap siswa diminta untuk melakukan praktikum berdasarkan petunjuk praktikum pada lembar kerja siswa (LKS) yang telah diberikan. Pada penelitian ini yang akan dinilai adalah keterampilan psikomotorik siswa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. Berdasarkan Grafik 1 dapat dilihat bahwa siswa yang mendapatkan skor baik sekali sebanyak 92,59% siswa, hal ini berarti hampir seluruh siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit.

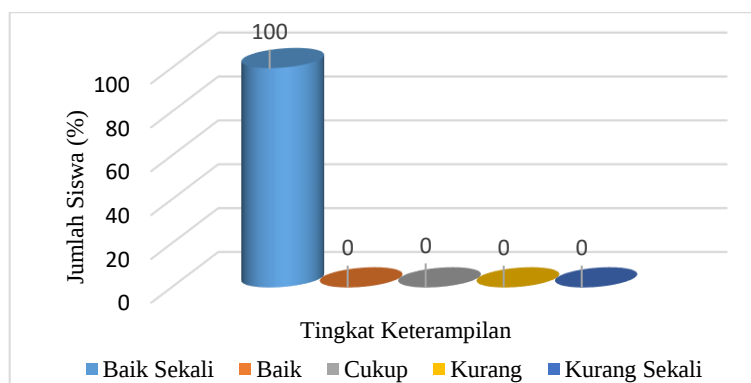


Grafik 1. Kategori Keterampilan Psikomotorik dalam Praktikum Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit

1. Keterampilan Siswa Merangkai Alat Uji Elektrolit

Keterampilan siswa dalam merangkai alat uji elektrolit dapat dilihat pada Grafik 2. Berdasarkan Grafik 2 dapat dilihat bahwa siswa

yang mendapatkan skor dengan kategori baik sekali sebanyak 100%, hal ini berarti semua siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam merangkai alat uji elektrolit.



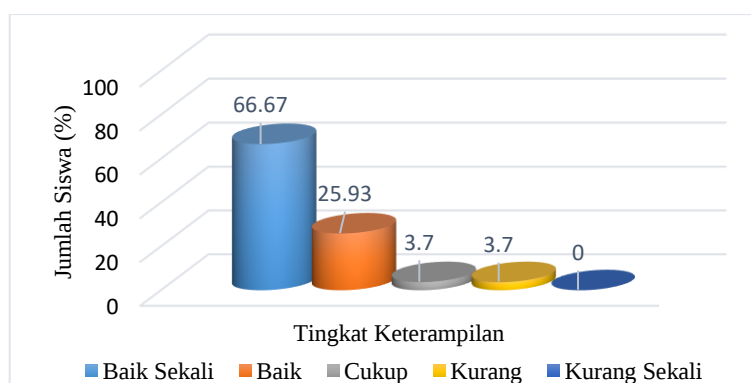
Grafik 2. Kategori Keterampilan Psikomotorik dalam Merangkai Alat Uji Elektrolit

Merangkai alat uji elektrolit terdapat beberapa aspek yang dinilai, dimulai dari memasang baterai sampai memeriksa bahwa rangkaian alat berfungsi dengan benar seperti (1) Memasang 2 buah baterai 1,5 volt secara seri. (2) Menghubungkan ujung kabel ukuran 25 cm ke kutub positif baterai. (3) Menghubungkan ujung kabel ukuran 40 cm ke kutub negatif baterai. (4) Menghubungkan lampu pada ujung kabel ukuran 25 cm yang terhubung pada kutub positif baterai. (5) Menghubungkan lampu pada ujung kabel ukuran 25 cm yg lain. (6) Menghubungkan ujung kabel dari masing-masing rangkaian ke

elektroda. (7) Memeriksa rangkaian alat berfungsi dengan benar.

2. Keterampilan Siswa Melakukan Pengujian Larutan Elektrolit

Setelah siswa merangkai alat uji elektrolit, selanjutnya siswa melakukan pengujian larutan elektrolit dengan alat uji yang telah dirancang oleh siswa. Keterampilan siswa dalam melakukan pengujian larutan elektrolit dapat dilihat pada Grafik 3. Berdasarkan Grafik 3 dapat dilihat bahwa sebanyak 66,67% siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sekali, hal ini berarti sebagian besar siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam melakukan pengujian larutan elektrolit.

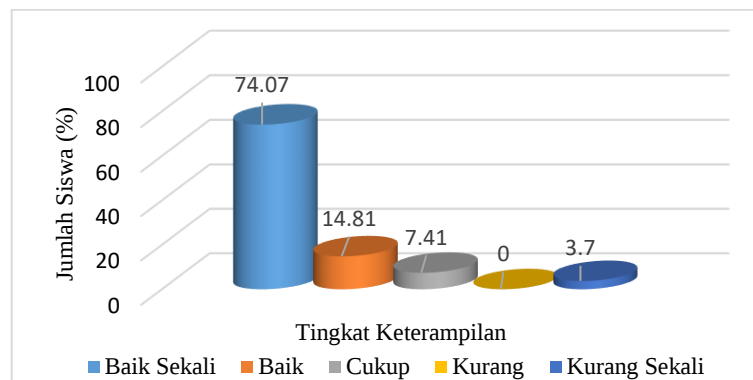


Grafik 3. Kategori Keterampilan Psikomotorik Siswa dalam Melakukan Pengujian Larutan Elektrolit

Melakukan pengujian larutan elektrolit terdapat empat aspek yang dinilai, yaitu keterampilan siswa menggunakan pipet tetes, corong, membaca skala pada gelas ukur dan menguji larutan elektrolit. Penjelasan masing-masing aspek dalam indikator melakukan pengujian larutan elektrolit adalah sebagai berikut:

A. Keterampilan Siswa Menggunakan Pipet Tetes

Berdasarkan hasil penilaian dan perhitungan skor keterampilan psikomotorik siswa dalam menggunakan pipet tetes dapat dilihat pada Grafik 4. Berdasarkan Grafik 4 dapat dilihat bahwa siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sekali sebanyak 74,07%, hal ini berarti sebagian besar siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam menggunakan pipet tetes.



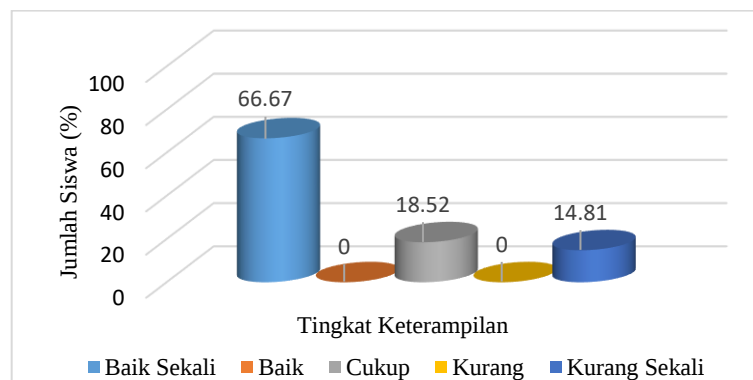
Grafik 4. Kategori Keterampilan Psikomotorik Siswa dalam Menggunakan Pipet Tetes

Pada keterampilan siswa menggunakan pipet tetes terdapat beberapa aspek yang dinilai, yaitu: (1) Memegang karet penghisap pipet tetes dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk. (2) Menekan karet penghisap pipet tetes dengan kedua jari. (3) Mencelupkan ujung pipet tetes pada larutan atau cairan yang akan diambil. (4) Memberikan sedikit tekanan pada karet penghisap pipet tetes sedikit demi sedikit agar larutan masuk ke dalam pipet tetes. (5) Mengeluarkan larutan dari dalam pipet dengan mengurangi tekanan pada karet penghisap pipet

tetes sedikit demi sedikit sampai larutan yang berada dalam pipet menetes keluar.

B. Keterampilan Siswa Menggunakan Corong

Berdasarkan hasil penilaian dan perhitungan skor keterampilan psikomotorik siswa dalam menggunakan corong dapat dilihat pada Grafik 5. Berdasarkan Grafik 5 dapat dilihat bahwa siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sekali sebanyak 66,67%, hal ini berarti sebagian besar siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam menggunakan corong.

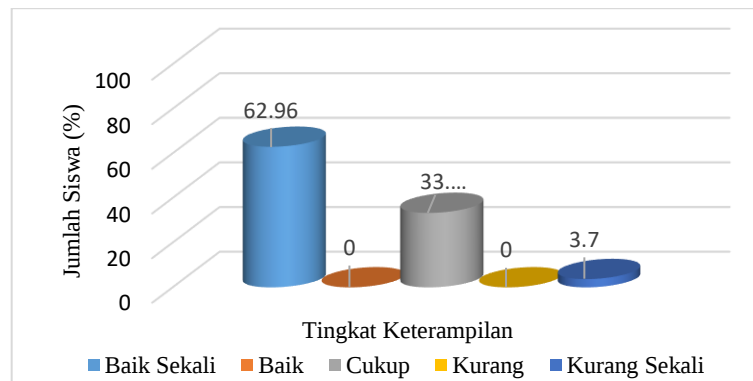


Grafik 5. Kategori Keterampilan Psikomotorik Siswa dalam Menggunakan Corong

Pada keterampilan siswa menggunakan corong terdapat dua aspek yang dinilai, yaitu: (1) Meletakkan corong di atas gelas ukur. (2) Mengangkat corong sedikit untuk memberikan ruang agar udara bisa keluar ketika gelas ukur diisi larutan.

C. Keterampilan Siswa Membaca Skala pada Gelas Ukur

Berdasarkan hasil penilaian dan perhitungan skor keterampilan psikomotorik siswa dalam membaca skala pada gelas ukur dapat dilihat pada Grafik.6. Berdasarkan Grafik 6 dapat dilihat bahwa siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sekali sebanyak 62,96%, hal ini berarti sebagian besar siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam membaca skala pada gelas ukur.

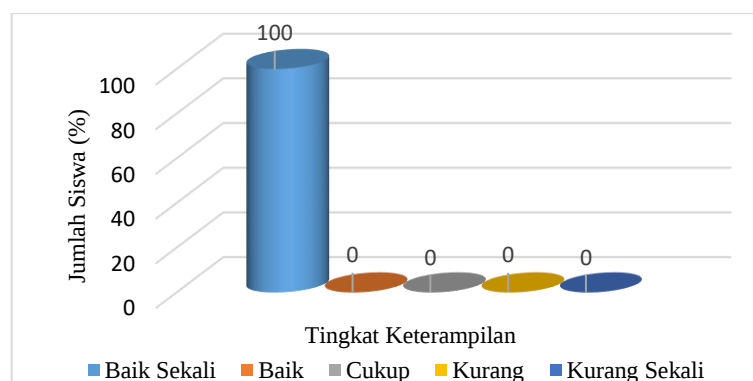


Grafik 6. Kategori Keterampilan Psikomotorik Siswa dalam Membaca Skala pada Gelas Ukur

Pada keterampilan siswa membaca skala pada gelas ukur terdapat tiga aspek yang dinilai, yaitu: (1) Meletakkan gelas ukur di tempat yang memiliki permukaan datar. (2) Melihat angka yang tertera pada permukaan larutan pada arah sejajar. (3) Membaca skala pada gelas ukur.

D. Keterampilan Siswa Menguji Larutan Elektrolit

Berdasarkan hasil penilaian dan perhitungan skor keterampilan psikomotorik siswa dalam menguji larutan elektrolit dapat dilihat pada Grafik 7. Berdasarkan Grafik 7 dapat dilihat bahwa siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sekali sebanyak 100%, hal ini berarti semua siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam menguji larutan elektrolit.



Grafik 7. Kategori Keterampilan Psikomotorik Siswa dalam Menguji Larutan Elektrolit

Pada keterampilan siswa menguji larutan elektrolit terdapat beberapa aspek yang dinilai,

yaitu: (1) Mencelupkan kedua elektroda ke dalam larutan. (2) Membersihkan elektroda

dengan air setiap selesai melakukan uji terhadap larutan sampel. (3) Mengeringkan elektroda dengan tissue setiap selesai dibersihkan. (4) Melakukan uji pada sampel 1-6.

Pembahasan

Berdasarkan penilaian keterampilan psikomotorik yang dilakukan pada saat praktikum dan perhitungan skor penilaian dapat dilihat bahwa gambaran keterampilan psikomotorik siswa kelas XI IPA SMA Taruna Bumi Khatulistiwa secara keseluruhan skor dengan kategori keterampilan baik sekali pada indikator keterampilan siswa merangkai alat uji elektrolit memiliki persentase tertinggi yaitu sebesar 100%. Rata-rata siswa yang mendapatkan kategori baik sekali dikarenakan siswa tersebut melakukan semua prosedur praktikum dengan benar, hal ini sejalan dengan hasil wawancara siswa AVP, YR, SAF, dan RHW yang mengatakan bahwa siswa masih ingat cara merangkai alat uji elektrolit yang pernah diajarkan guru pada saat kelas X.

Skor dengan kategori cukup dan kurang pada indikator keterampilan siswa melakukan pengujian larutan elektrolit memiliki persentase terendah yaitu sebesar 3,7%. Rata-rata siswa yang mendapatkan kategori cukup dan kurang dikarenakan ada beberapa aspek yang tidak dilakukan siswa dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara siswa PRD, UAM, AVP, YR, dan SAF, siswa tersebut terburu-buru saat melakukan praktikum dan ingin cepat selesai mendahului temannya yang lain, sedangkan waktu yang tersedia masih banyak. Selain itu, beberapa siswa juga merasa gugup dan bingung saat melakukan praktikum. Hal ini dikarenakan sebelumnya siswa tidak pernah melakukan praktikum secara individu, sehingga siswa lupa untuk melakukan beberapa aspek yang seharusnya dilakukan. Di bawah ini akan dibahas masing-masing indikator yang dilakukan dalam praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit.

1. Keterampilan Siswa Merangkai Alat Uji Elektrolit

Pada indikator keterampilan siswa merangkai alat uji elektrolit, semua siswa dapat merangkai alat uji elektrolit dengan benar. Hal

ini dapat dilihat dari skor keterampilan dengan kategori baik sekali memiliki persentase sebesar 100% pada indikator tersebut, yang berarti siswa mampu merangkai alat uji elektrolit dengan benar sesuai dengan prosedur praktikum yang diberikan. Tingginya persentase pada skor dengan kategori baik sekali dikarenakan siswa masih ingat cara merangkai alat uji elektrolit yang pernah dilakukan pada praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit saat kelas X.

2. Keterampilan Siswa Melakukan Pengujian Larutan Elektrolit

Pada indikator keterampilan siswa melakukan pengujian larutan elektrolit skor dengan kategori baik sekali memiliki persentase tertinggi yaitu sebesar 66,67%. Hal ini dikarenakan siswa masih ingat cara menggunakan alat-alat praktikum seperti pipet tetes, corong dan gelas ukur yang diajarkan guru pada saat pengenalan alat-alat laboratorium pada saat kelas X. Selain itu, siswa juga masih ingat cara melaksanakan pengujian larutan elektrolit yang diajarkan pada saat praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit dengan guru pada saat kelas X.

Persentase terendah yaitu pada skor dengan kategori kurang, yaitu sebesar 3,7%. Dimana siswa tersebut salah dalam menggunakan alat-alat praktikum seperti pipet tetes, corong dan gelas ukur. Pada indikator keterampilan siswa melakukan pengujian larutan elektrolit, terdapat beberapa aspek yang dinilai yaitu keterampilan siswa menggunakan pipet tetes, keterampilan siswa menggunakan corong, keterampilan siswa membaca skala pada gelas ukur dan keterampilan siswa melaksanakan pengujian larutan elektrolit.

Pada aspek keterampilan siswa menggunakan pipet tetes siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sekali sebanyak 74,07%. Hal ini berarti sebagian besar siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam menggunakan pipet tetes, dimulai dari memegang karet penghisap pipet tetes dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk sampai mengeluarkan larutan dari dalam pipet dengan memberikan tekanan pada karet penghisap pipet tetes sedikit demi sedikit

sampai larutan yang berada dalam pipet menetes keluar (Khamidinal, 2009).

Beberapa siswa belum dapat menggunakan pipet tetes dengan benar, hal ini dapat dilihat bahwa terdapat 7,41% siswa mendapatkan skor dengan kategori cukup. Terdapat beberapa aspek yang tidak dilakukan siswa dengan benar sesuai dengan prosedur, yaitu memegang karet penghisap pipet tetes dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk, menekan karet penghisap pipet tetes dengan kedua jari, memberikan sedikit tekanan pada karet penghisap pipet tetes sedikit demi sedikit agar larutan masuk ke dalam pipet tetes, mengeluarkan larutan dari dalam pipet dengan mengurangi tekanan pada karet penghisap pipet tetes sedikit demi sedikit sampai larutan yang berada dalam pipet menetes keluar. Hasil observasi juga menunjukkan terdapat 3,7% siswa yang mendapatkan skor dengan kategori kurang sekali. Siswa tersebut tidak menggunakan pipet tetes saat mencukupkan volume larutan, karena siswa menganggap tidak perlu menggunakan pipet tetes untuk mencukupkan volume larutan. Siswa hanya menuangkan larutan pada gelas ukur hingga kira-kira volumenya cukup 50 mL, namun volume yang diambil pada saat mengambil larutan sampel tanpa menggunakan pipet tetes tidak tepat (lebih dari 50 mL).

Pada aspek keterampilan siswa menggunakan corong siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sekali sebanyak 66,67%. Hal ini berarti sebagian besar siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam menggunakan corong, dimulai dari meletakkan corong di atas gelas ukur dan mengangkat corong sedikit untuk memberikan ruang agar udara bisa keluar ketika gelas ukur diisi larutan (Khamidinal, 2009). Beberapa siswa belum dapat menggunakan corong dengan benar, hal ini dapat dilihat bahwa terdapat 18,52% siswa yang mendapatkan skor dengan kategori cukup. Siswa menggunakan corong, namun terdapat aspek yang tidak dilakukan siswa, yaitu mengangkat corong sedikit untuk memberikan ruang agar udara bisa keluar ketika gelas ukur diisi larutan. Akibatnya pada saat menuangkan larutan ke dalam gelas ukur, larutan sampel yang keluar dari corong sedikit demi sedikit karena udara dalam gelas

ukur tertahan oleh corong. Hasil observasi juga menunjukkan terdapat siswa yang mendapatkan skor dengan kategori kurang sekali yaitu sebanyak 14,81%, dimana siswa tidak menggunakan corong saat menuangkan larutan, sehingga pada saat siswa menuangkan larutan ke dalam gelas ukur, larutan sampel yang dituangkan tumpah ke sekeliling gelas ukur.

Pada aspek keterampilan siswa membaca skala pada gelas ukur siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sekali sebanyak 62,96%. Hal ini berarti sebagian siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam membaca skala pada gelas ukur, dimulai dari meletakkan gelas ukur di tempat yang memiliki permukaan datar, melihat angka yang tertera pada permukaan larutan pada arah sejajar, dan membaca skala pada gelas ukur (Khamidinal, 2009). Masih banyak siswa yang belum dapat membaca skala pada gelas ukur dengan benar, hal ini dapat dilihat bahwa terdapat 33,33% yang mendapatkan skor cukup. Siswa tidak melihat angka yang tertera pada gelas ukur dengan sejajar, melainkan memiringkan kepalanya dan tidak sejajar dengan permukaan larutan. Sehingga, volume larutan sampel yang diambil tidak tepat (lebih dari 50 mL) karena pada saat membaca volume larutan yang tertera pada gelas ukur siswa tidak melihat angka yang tertera pada gelas ukur dengan sejajar. Hasil observasi juga menunjukkan terdapat siswa yang mendapatkan skor dengan kategori kurang sekali yaitu sebesar 3,7%, dimana siswa tersebut tidak meletakkan gelas ukur pada permukaan yang datar. Siswa mengangkat gelas ukur dan tidak melihat angka yang tertera pada gelas ukur dengan sejajar, sehingga volume larutan sampel yang diambil tidak tepat (lebih dari 50 mL).

Pada aspek keterampilan siswa menguji larutan elektrolit sebanyak 100% siswa mendapatkan skor dengan kategori baik sekali. Hal ini berarti semua siswa sudah memiliki keterampilan yang baik sekali dalam menguji larutan elektrolit, dimulai dari mencelupkan kedua elektroda ke dalam larutan sampai melakukan uji pada 6 sampel.

Secara keseluruhan rata-rata keterampilan psikomotorik siswa yaitu sebesar 93,14% dan termasuk dalam kategori baik sekali.

Berdasarkan hasil penilaian dan perhitungan skor, gambaran keterampilan psikomotorik siswa kelas XI IPA SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada semua indikator, siswa yang memperoleh kategori baik sekali merupakan persentase tertinggi yaitu 92,59%, dan 7,41% siswa mendapatkan skor dengan kategori baik. Tinggi nya rata-rata skor keterampilan psikomotorik siswa kelas XI IPA SMA Taruna Bumi Khatulistiwa dikarenakan siswa sudah pernah melakukan praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit dengan guru pada saat kelas X semester genap. Menurut Sudaryono (2012), ranah motorik adalah yang berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Siswa kelas XI IPA SMA Taruna Bumi Khatulistiwa sudah pernah melakukan praktikum larutan elektrolit dan non-elektrolit pada saat kelas X dengan guru, sehingga pada saat dilakukan penilaian keterampilan psikomotorik siswa dapat melakukan praktikum dengan baik sesuai dengan yang diajarkan guru pada saat kelas X.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis keterampilan psikomotorik siswa kelas XI IPA SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata keterampilan psikomotorik siswa yaitu sebesar 93,14% dan termasuk dalam kategori baik sekali. Keterampilan psikomotorik siswa pada tiap indikator adalah sebagai berikut, keterampilan siswa dalam merancang alat uji elektrolit termasuk kategori skor baik sekali dengan persentase 87,87%, baik 9,09%, dan cukup 3,03%. Keterampilan siswa dalam melakukan pengujian larutan elektrolit termasuk kategori skor baik sekali dengan persentase 57,57%, baik 30,3%, cukup 9,09% dan kurang 3,03%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kelemahan-kelemahan dalam penelitian, maka saran dari peneliti sebaiknya sebelum dilakukan praktikum peneliti memberikan arahan kepada siswa agar tidak terburu-buru dalam melaksanakan praktikum dan memanfaatkan waktu yang diberikan dengan baik, agar hasil yang didapatkan pada saat penilaian keterampilan psikomotorik lebih maksimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Asep Jihad dan Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kemendikbud. 2015. *Panduan Penilaian untuk Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Khamidinal, dkk. 2009. *Kimia: SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Republik Indonesia. 2005. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Diunduh dari <http://disdik.solokkota.go.id/phies/peraturan-pemerintah-nomor-19-tahun-2005-tentang-standar-nasional-pendidikan>
- Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 81A Tahun 2013 Implementasi Kurikulum*. Diunduh dari <http://dikdas.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2016/07/Permendikbud-No-23-Tahun-2016.pdf>.
- Subiantoro, A. W. 2009. *Pentingnya Praktikum dalam Pembelajaran IPA (Makalah)*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudaryono, 2012, *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana. 2015. *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.