

**PENERAPAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) MATERI KIMIA DI SMALB
TUNARUNGU KEMALA BHAYANGKARI 2 GRESIK
MELALUI PEMBELAJARAN LANGSUNG**

**APPLICATION OF STUDENT ACTIVITY SHEET MATERIALS CHEMISTRY IN
DEAF SMALB KEMALA BHAYANGKARI 2 GRESIK
THROUGH LEARNING LIVE**

Yuliati Dyah Eka Purnamasari
Jurusan Kimia FMIPA Unesa
HP 085748231887, e-mail: dyah_eka.p@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan teknik eksperimen dan keterampilan dasar IPA selama dilakukan pembelajaran IPA dengan menggunakan LKS pada materi kimia (unsur, senyawa dan campuran) dan keterampilan teknik eksperimen menggunakan model pembelajaran langsung. Penelitian ini menggunakan rancangan *One Shot Case Study*. Jumlah subyek penelitian sebanyak empat siswa tunarungu SMALB Kemala Bhayangkari 2 Gresik. Penilaian keterampilan teknik eksperimen diperoleh dari tes kinerja, sedangkan keterampilan dasar IPA diperoleh dari hasil tes tulis. Hasil keterampilan teknik eksperimen dikerjakan dengan baik oleh semua siswa dengan nilai rata – rata mulai subyek 1 sampai subyek 4, secara berturut–turut adalah 96.78, 98.21, 96.42 dan 91.72. Hasil keterampilan dasar IPA dilakukan dengan sangat baik oleh semua siswa dengan nilai rata – rata dari enam jenis teknik eksperimen untuk setiap subyek mulai subyek 1 sampai subyek 4, secara berturut- turut adalah 84.16, 78.12, 73.26 dan 78.51.

Kata Kunci : *SMALB Tunarungu, Keterampilan Dasar IPA dan Keterampilan teknik Eksperimen.*

ABSTRACT

This study aims to determine the technical skills and basic skills science experiment for science learning is done by using the worksheets on chemical materials (elements , compounds and mixtures) using experimental techniques and skills learning model directly. This study used a design One Shot Case Study. The number of study subjects four deaf students SMALB Kemala Bhayangkari 2 Gresik. Skills assessment test experimental techniques derived from performance , while basic science skills gained from the written test . The results of the performance test experimental technique is done well by all students with grades - average of three tests for each subject ranging subjects 1 to 4 subjects , respectively were 84.16 , 78.12 , 73.26 and 78.51. The results of the basic skills of science done very well by all students with grades - average of six types of experimental techniques for each subject ranging subjects 1 to 4 subjects , respectively were 96.78 , 98.21 , 96.42 and 91.72 .

Keywords: *SMALB Deaf, Skills Basic Skills Science and engineering experiments.*

PENDAHULUAN

Undang - Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 32 menyebutkan bahwa: “pendidikan khusus (pendidikan luar biasa) merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, sosial”. Ketetapan tersebut bagi anak penyandang kelainan sangat berarti karena memberi landasan yang kuat bahwa anak berkelainan perlu memperoleh kesempatan yang sama sebagaimana yang diberikan kepada anak normal lainnya dalam hal pendidikan dan pengajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengajar mata pelajaran IPA, diperoleh bahwa guru merasa kesulitan dalam mengajarkan materi IPA, khususnya kimia karena guru IPA berlatar belakang pendidikan PLB sehingga penguasaan materi IPA terbatas. Selama mengajar ± 22 tahun, selain mengajar IPA juga mengajar keterampilan otomotif, keterampilan menjahit dan pelajaran agama.

Keberhasilan kit kimia dalam menyajikan materi dalam pelajaran IPA untuk siswa tunarungu telah dilakukan (Poedjiastoeti, 2010) yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan dasar IPA siswa [1]. Sedangkan dalam Penelitian yang lain adalah penelitian Asmawati (2008), yang mengembangkan LKS materi pokok bahan kimia dalam makanan dan minuman untuk kelas X SMALB - B [2]. Penelitian ini akan melanjutkan dengan menggunakan kit kimia dalam menerapkan pembelajaran IPA di SMALB - B Kemala Bhayangkari 2 Gresik untuk mengetahui keterampilan teknik eksperimen dan keterampilan dasar IPA.

METODE

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah “*One Shot Case Study*” yaitu suatu kelompok yang dikenai perlakuan tertentu tanpa adanya kelompok pembanding. Rancangan penelitian *One Shot Case Study* adalah sebagai berikut:

X → O

Keterangan :

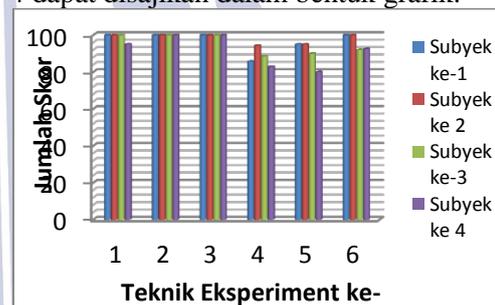
X : Perlakuan pada sebuah kelas menggunakan kit kimia

O : Tes akhir untuk melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan kit kimia

Instrument penilaian untuk keterampilan teknik eksperimen yaitu menggunakan uji kenerja. Instrument keterampilan dasar IPA yaitu menggunakan soal post tes yang diberikan pada siswa [3].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data - data hasil penelitian, maka skor keterampilan teknik eksperimen untuk subyek 1 sampai subyek 4 dapat disajikan dalam bentuk grafik.



Gambar 1 Skor Keterampilan Teknik Eksperimen

Keterampilan teknik eksperimen yang dilakukan siswa yaitu, (1) menggunakan magnet, (2) menyalakan dan mematikan pembakar spiritus, (3) mencium bau gas, (4) mengukur volume larutan, (5) melakukan dekantasi dan (6) menyaring menggunakan kertas saring. Berdasarkan Gambar 1 keterampilan teknik eksperimen yang dilakukan oleh ke-4 subyek terhadap ke-6 eksperimen memperoleh hasil diatas rata-rata.

Pada subyek ke-1 siswa mengalami ketunarungu sejak usia 2 tahun, sehingga kemampuan berbicara cukup dan sisa pendengaranpun masih ada. Dalam melakukan keterampilan teknik eksperimen, pada eksperimen 1 yaitu menggunakan magnet subyek dengan mudah mempraktikkannya, begitu juga dalam eksperimen ke 2 dan 3, namun ketika pada teknik eksperimen yang ke 4 yaitu mengukur volume larutan subyek mengalami kesulitan, yaitu pada saat menggunakan pipet tetes. Pada teknik eksperimen ke-5 subyek juga kurang teliti

melakukan dekantasi, karena masih ada residu yang ada dalam hasil dekantasi tersebut akan tetapi pada keterampilan teknik eksperimen yang ke-6 subyek dapat melakukan teknik eksperimen menyaring dengan kertas saring dengan baik

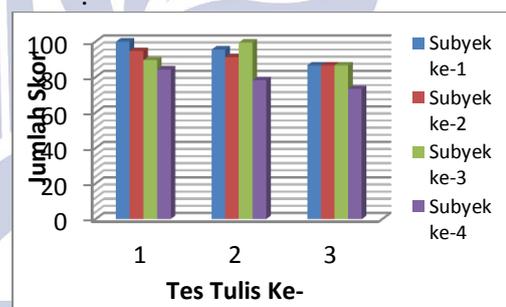
Pada subyek ke-2 mengalami tunarungu sejak usia 4 tahun dan masih memiliki kemampuan bicara dan pendengaran yang bagus. Hal ini juga berpengaruh pada saat subyek melakukan teknik eksperimen. Pada keterampilan teknik eksperimen ke 1 sampai ke-3 yang dilakukan memperoleh hasil yang baik dikarenakan subyek tidak mengalami kesulitan dalam melakukan eksperimen yang telah diujikan, eksperimen ke-4 mengalami penurunan dikarenakan subyek belum terampil dalam menggunakan pipet tetes, hal ini juga terjadi pada teknik eksperimen yang ke-5 yaitu dalam melakukan dekantasi, sedangkan pada eksperimen ke-6 subyek dapat melakukan teknik eksperimen dengan baik sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.

Pada subyek ke-3 ketunarunguan terjadi saat berusia 5 tahun sehingga kemampuan bicara cukup dan sisa pendengaran masih, hal ini juga mempengaruhi subyek dalam melakukan keterampilan teknik eksperimen. Pada teknik eksperimen ke 1, 2 dan 3 subyek dapat melakukannya dengan baik sehingga hasil yang didapatkan maksimal, namun ketika pada eksperimen yang ke-4 subyek mengalami kesulitan. Begitu juga pada eksperimen yang ke-5 yaitu melakukan dekantasi dan pada teknik eksperimen yang ke-6 yaitu menyaring dengan kertas saring subyek mengalami kesulitan.

Pada subyek yang ke-4 keterampilan teknik eksperimen ke-1 yang dilakukan memperoleh hasil yang berbeda, dikarenakan subyek belum memahami teknik yang dilakukan, pada eksperimen yang ke-2 dan ke-3 subyek mendapatkan hasil yang sama dengan subyek lainnya, ketika pada teknik eksperimen yang ke-4 subyek mengalami penurunan dikarenakan subyek belum terampil dalam menggunakan pipet tetes, hal ini juga ditunjukkan pada teknik eksperimen yang ke-5 yaitu saat melakukan dekantasi, namun pada

eksperimen ke-6 subyek dapat melakukan teknik eksperimen dengan baik sehingga mendapatkan hasil yang maksimal. hal ini disebabkan karena pada subyek 4 mengalami ketunarunguan saat berusia 2 tahun, kemampuan bicaranya cukup dan sisa pendengarannya masih ada.

Berdasarkan uraian diatas, Pada saat keterampilan eksperimen mengukur volume larutan, siswa belum terampil dalam menggunakan pipet tetes untuk menambah atau mengurangi larutan untuk memperoleh volume yang diinginkan. Selain itu, juga belum terampil dalam melakukan keterampilan eksperimen dekantasi dimana harus mengalirkan cairan melalui spatula yang harus menempel pada dinding gelas kimia sebagai penampung dan menempel pada mulut gelas kimia yang cairannya dialirkan. Walaupun demikian, siswa tetap berusaha melakukan teknik eksperimen tersebut. Nilai – nilai yang memuaskan diperoleh untuk keseluruhan keterampilan teknik eksperimen mulai dari teknik eksperimen 1 sampai 6.



Gambar 2 Skor Keterampilan Dasar IPA

Keterampilan dasar IPA mencakup keterampilan melakukan pengamatan, melakukan percobaan, mengkomunikasikan hasil percobaan dengan membuat laporan dalam LKS dan menyimpulkan hasil percobaan. Untuk keterampilan dasar IPA yang dinilai dari hasil tes tertulis mulai dari tes 1, 2, sampai 3. Pada keterampilan melakukan pengamatan ditunjukkan pada saat siswa menuliskan alat dan bahan pada soal postes yang diberikan, pada saat melakukan percobaan dapat ditunjukkan pada saat siswa menjawab soal untuk mengurutkan langkah – langkah percobaan. Untuk mengkomunikasikan hasil percobaan dengan membuat laporan dalam LKS yaitu pada saat siswa mampu melakukan

pengamatan terhadap hasil percobaan yang telah dilakukan dengan menjawab soal, dan menyimpulkan hasil percobaan yaitu siswa mampu menyimpulkan setiap percobaan dengan menjawab soal.

Secara keseluruhan soal postes dikerjakan dengan baik oleh seluruh subyek. Namun ada beberapa soal dimana subyek merasa kesulitan untuk menjawabnya. Pada tes 1 subyek tidak dapat menjawab tentang pembuatan senyawa MgO. Siswa tidak dapat menjawab bahwa unsur yang dibakar adalah magnesium dan menghasilkan senyawa Magnesium Oksida. Seusai pembelajaran subyek mengemukakan pendapat bahwa waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tes kurang sehingga subyek belum sempat menjawab satu soal tersebut yang sempat dilewati ketika mengerjakan tes. Untuk tes 2 subyek kurang teliti dalam mengurutkan langkah kerja pada salah satu percobaan. Hal ini terbukti dari hasil tes 1 dan 3 subyek dapat mengurutkan langkah – langkah percobaan yang telah dilakukan dengan benar. Selain itu juga terdapat kesalahan dalam menjawab campuran apa saja yang termasuk ke dalam campuran homogen. Siswa masih merasa bingung dengan istilah homogen, tampak pada jawaban soal sebelumnya dimana siswa dapat mengisi tabel dengan benar tentang campuran – campuran apa saja yang dapat bercampur dan terpisah tetapi salah dalam menjawab campuran apa saja yang merupakan campuran homogen sehingga subyek kurang tepat dalam membuat kesimpulan. Hal ini juga terjadi dalam tes ketiga pada salah satu soal tentang pemisahan campuran. Di dalam prakteknya siswa terampil untuk memisahkan campuran tepung dengan kacang hijau serta terampil memisahkan campuran pasir dengan air, tetapi subyek masih belum paham bahwa pemisahan campuran tersebut dilakukan dengan cara pengayakan atau penyaringan dan dekantasi. Secara keseluruhan dari ketiga tes tulis yang diberikan, diperoleh nilai – nilai yang baik untuk subye satu dan dinyatakan tuntas karena telah melebihi batas KKM (≥ 70).

PENUTUP

1. Hasil kateampilan teknik eksperimen dikerjakan dengan baik oleh semua siswa dengan nilai rata – rata dari tiga kali tes untuk setiap subyek mulai subyek 1 sampai subyek 4, secara berturut–turut adalah 84.16, 78.12, 73.26 dan 78.51.
2. Hasil keterampilan dasar IPA dilakukan dengan sangat baik oleh semua siswa dengan nilai rata – rata dari enam jenis teknik eksperimen untuk setiap subyek mulai subyek 1 sampai subyek 4, secara berturut- turut adalah 96.78, 98.21, 96.42 dan 91.72.

DAFTAR PUSTAKA

1. Poedjiastoeti, Sri. 2010. *Pengembangan Program Pembelajaran Kimia Berbantuan Multimedia dan Kit untuk Siswa SMALB Tunarungu. Disertasi tidak dipublikasikan*. Bandung: Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Asmawati, Mei. 2008. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Materi Pokok Bahan Kimia Dalam Makanan dan Minuman Untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB)*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Surabaya: FMIPA UNESA.
3. Riduwan. 2006. *Skala Pengukuran Variabe-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta CV.
4. Nur, Mohammad. 2011. *Model Pembelajaran Langsung*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa