

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) BERORIENTASI
KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA MATERI UNSUR UNTUK
SISWA TUNARUNGU KELAS XI DI SMALB-B**

**DEVELOPMENT OF STUDENT ACTIVITY SHEET (LKS) PROCESS ORIENTED
SCIENCE SKILLS ON INGREDIENTS MATERIAL FOR DEAF STUDENT IN
CLASS XI SMALB-B**

Dewi Kamida dan Sri Poedjiastoeti

Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya
e-mail : dewi.mida@yahoo.co.id, HP: 085334728099

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) keterampilan proses sains yang layak untuk melatih keterampilan proses sains siswa tunarungu. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan subyek 6 siswa tunarungu SMALB Karya Mulya Surabaya. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar telaah, lembar validasi, lembar observasi aktivitas keterampilan proses sains, lembar tes, dan lembar angket respon siswa. Metode pengumpulan data terdiri atas angket, observasi, dan tes kemudian dianalisis secara deskriptif. LKS dikatakan layak, apabila mendapatkan persentase sebesar $\geq 61\%$ dengan kriteria baik atau sangat baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah layak secara teoritis dan empiris untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Kelayakan teoritis ditinjau dari hasil validasi meliputi kriteria isi, kebahasaan, dan penyajian dengan rentang persentase tiap-tiap kriteria adalah 66,67% - 100%; 66,67% - 75%; dan 66,67% - 75%, Sehingga secara keseluruhan kelayakan LKS secara teoritis termasuk layak dengan kriteria baik dan sangat baik. Kelayakan empiris meliputi observasi aktivitas keterampilan proses sains mendapat rentang persentase antara 83,33% - 100% layak dengan kriteria sangat baik, 5 siswa tuntas pada tes pemahaman materi, dan semua siswa tuntas pada tes melatih keterampilan proses sains dengan skor 83,33 dan angket respon siswa mendapat rentang persentase antara 66,67% - 100% layak dengan kriteria baik dan sangat baik.

Kata Kunci : LKS, Keterampilan Proses Sains, Tunarungu

Abstract

This aim of research is develop science process skills students activity sheet advisability for training science process skills student with hearing impairment. The method of this study used a Research and Development (R & D) with 6 deaf students's subject of SMALB Karya Mulya Surabaya. The research's instrument that used are review sheet, validation sheet, observation of science process skills activities sheet, examination sheet, and questionnaire sheet of student responses. Technique of data collection consist of study, validation, observation, and test then analysed by descriptive. LKS is considered feasible, if get percentage of $\geq 61\%$ with good or very good criterion. The results showed that the student worksheet oriented science process skills on material developed element has been theoretical and empirical feasibility for use as a learning media. The theoretic advisability is validation results consist of content, language, presentation, and graphic criteria with percentage range are 66,67% - 100%; 66,67% - 75%; dan 66,67% - 75%. So it can said that the students activity sheet paper with good and very good criteria. While the empirical feasibility that are observation of science process skills activity gets a percentage interval between 83.33% - 100% feasible with very good, a final test all got a score of 83.33, and a student questionnaire responses received percentage interval between 66.67% - 100% feasible with good and ver good criteria.

Keyword : Student worksheet, Science process skill, Deaf

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang No.20 tahun 2003 menyebutkan tentang sistem pendidikan nasional. Dalam undang-undang tersebut dijelaskan setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan bermutu, baik yang normal maupun yang tidak normal (anak berkebutuhan khusus). Salah satu anak berkebutuhan khusus adalah anak tunarungu. Tunarungu merupakan anak yang memiliki kekurangan atau kehilangan sebagian kemampuan pendengarannya yang disebabkan kerusakan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh pendengaran sehingga mengalami hambatan perkembangan bahasa[1].

Kurikulum pendidikan khusus dikembangkan untuk peserta didik berkelainan fisik, emosional, mental, intelektual dan/atau sosial. Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan, peserta didik berkelainan dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu peserta didik berkelainan tanpa disertai dengan kemampuan intelektual di bawah rata-rata dan peserta didik berkelainan disertai dengan kemampuan intelektual di bawah rata-rata [2].

Studi lapangan dilakukan di SMALB Karya Mulya Surabaya. Di sekolah ini tidak hanya terdapat SMALB melainkan sebuah lembaga pendidikan yang menampung anak penyandang tunarungu mulai dari tingkat TK, SD, dan SMP. Terdapat beberapa ruang di sekolah tersebut yaitu ruang kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah, beberapa ruang praktek, ruang TU, dan kantin.

SMALB-B Karya Mulya Surabaya membagi alokasi waktu jam pelajaran ketrampilan lebih banyak dibandingkan jam pelajaran terkait pengetahuan kognitif yaitu 70% mata pelajaran keterampilan dan 30% mata pelajaran bersifat kognitif. Aspek psikomotor dalam bentuk keterampilan meliputi menjahit, memasak, mencukur, merias wajah, dan lain-lain. Hal ini untuk memberikan keterampilan kepada siswanya yang dapat digunakan dalam dunia kerja dimasyarakat.

Hasil angket prapenelitian siswa tunarungu di SMALB-B Karya Mulya Surabaya diketahui bahwa 100% siswa mengemari mata pelajaran IPA khususnya kimia, 66,7% siswa tunarungu tidak pernah menggunakan media LKS dalam pembelajaran, 66,7% siswa menjawab belum pernah melakukan praktikum di laboratorium.

Pengetahuan tentang tidak semua bahan kimia berbahaya sangat baik terbukti 75% siswa menjawab demikian. 75% siswa menjawab tidak pernah menerapkan keterampilan proses dasar dalam pembelajaran IPA. 58,3% siswa belum bisa membedakan unsur dan senyawa yang ada di kehidupan sehari-hari. 41,7% siswa belum mengetahui bahwa jus jeruk merupakan contoh dari campuran. Dan 58,3% siswa belum mengetahui jika campuran pasir dan air dapat dipisahkan. Hal ini menjelaskan bahwa siswa masih membutuhkan bantuan dalam hal pemahaman materi.

Mata pelajaran IPA disajikan di SMALB-B dalam satu kesatuan, dengan materi Biologi, Fisika, dan Kimia. Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk konsep unsur yang terdapat dalam materi Kimia adalah sebagai berikut SK: mendeskripsikan karakteristik unsur-unsur dan senyawa penting, keberadaan, kegunaan, dan bahayanya KD : (1) mengidentifikasi keberadaan unsur dan senyawa, serta produk yang mengandung unsur dan senyawa. (2) menunjukkan kegunaan dan bahaya unsur dan senyawa [3].

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip tetapi juga suatu proses penemuan[3]. Salah satu ruang lingkup pelajaran IPA adalah kimia. Pembelajaran kimia akan lebih bermakna ketika menggunakan kegiatan praktikum sesuai dengan hakikat IPA sebagai proses yang berupa cara atau metode ilmiah untuk memperoleh produk [4]. Namun terdapat hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA yaitu tidak adanya laboratorium sebagai tempat melakukan percobaan dan belum tersedianya LKS khusus digunakan untuk siswa tunarungu.

Keterampilan proses sains adalah keterampilan memproses informasi yang didapatkan dalam kegiatan belajar mengajar dengan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menemukan dan bukan hanya sekedar menerima, misalnya pada saat melakukan percobaan[4]. Kegiatan praktikum merupakan aktivitas berfikir ilmiah karena dengan kegiatan praktikum siswa akan melakukan beberapa tahap untuk mencoba membuktikan sesuatu, sehingga

peserta didik dapat belajar bermakna dan memberikan pengalaman belajar langsung. Keterampilan proses sains yang bisa dikembangkan dalam diri siswa diantaranya keterampilan yang paling dasar yaitu mengamati, prediksi, klasifikasi, dan inferensi. Kegiatan praktikum dapat dilakukan siswa tunarungu dengan baik, namun aspek pengamatan dan kesimpulan masih perlu ditingkatkan[5].

Berdasarkan permasalahan di atas, dengan demikian anak tunarungu jenjang SMALB membutuhkan pengetahuan IPA yang bermakna dan pengalaman belajar langsung untuk menumbuh kembangkan kemampuan berpikir ilmiah dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran IPA sebaiknya diarahkan pada pengembangan keterampilan proses sains.

Berdasarkan kelemahan dalam pemahaman verbal, peserta didik tunarungu membutuhkan media belajar yang lebih didominasi dengan gambar atau animasi yang dapat membantu berfikir abstrak dalam belajar. Media bukan hanya sebuah alat bantu pembelajaran, tetapi lebih berfungsi sebagai alat penyalur pesan dari pemberi pesan (guru) ke penerima pesan (siswa) sehingga pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh penerima pesan [6].

Lembar kegiatan siswa berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tugas-tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa teori dan atau praktik [3]. Sehingga, siswa diharapkan dapat belajar secara mandiri dalam menemukan konsep atau fakta yang diinginkan melalui LKS agar siswa tidak hanya sekedar menghafal konsep yang ada tetapi juga ikut terlibat langsung untuk mencari tahu atau menemukan konsep tersebut.

LKS yang dikembangkan berorientasi keterampilan proses sains untuk siswa tunarungu menggunakan bahasa lebih sederhana, panjang kalimat sesuai dengan kemampuan pemahaman siswa, dan kosakata yang digunakan mudah dimengerti[7]. Hal ini karena siswa tunarungu memiliki keterbatasan pendengaran yang menyebabkan komunikasi terganggu. Dengan demikian siswa tunarungu lebih mudah mengingat dan memahami materi yang dipelajarinya melalui LKS.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dibutuhkan pembelajaran IPA khususnya kimia

yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan akademik dan ketrampilan proses sains pada materi unsur yang diperlukan oleh siswa tunarungu untuk mendapatkan pengalaman dalam belajar, sehingga perlu dikembangkan LKS IPA berorientasi keterampilan proses sains yang layak bagi siswa tunarungu. Masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kelayakan LKS Berorientasi keterampilan proses sains pada materi unsur untuk siswa tunarungu kelas XI di SMALB-B Secara Teoritis dan Empiris” sehingga membantu siswa tunarungu dalam memahami materi unsur untuk lebih bermakna dan melatih keterampilan proses sains siswa.

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam LKS ini menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*) menurut Sugiono[8]9. Penelitian ini dilakukan hanya terbatas pada studi pendahuluan dan studi pengembangan. Subyek penelitian terdiri atas 6 siswa tunarungu di SMALB Karya Mulya Surabaya. LKS akan divalidasi oleh 1 dosen kimia, 1 dosen PLB, dan 1 guru IPA untuk mengetahui kelayakan LKS yang dikembangkan. Tahap penelitian yang dilakukan terbagi menjadi 2 tahap, yaitu: studi pendahuluan dan tahap pengembangan. Maka dapat dijelaskan untuk setiap tahap yaitu sebagai berikut:

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap ini merupakan tahap awal untuk pengembangan yang meliputi studi pustaka, survei lapangan.

a. Potensi dan Masalah

Dalam tahap potensi dan masalah dilakukan studi pustaka untuk mengetahui potensi dan masalah yang terjadi.

b. Pengumpulan Data

Dalam tahap pengumpulan data dengan melakukan studi lapangan untuk mengumpulkan data yang sesuai dengan pengembangan LKS yang berorientasi keterampilan proses sains.

2. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan produk yaitu pengembangan LKS berorientasi keterampilan proses sains pada materi unsur untuk siswa tunarungu kelas XI di SMALB tunarungu. Langkah yang harus dilakukan yaitu

- Desain LKS
- Telaah draf 1 LKS
- Revisi draf 1 LKS
- Validasi draf 2 LKS
- Revisi draf 2 LKS
- Uji coba LKS

Data penelitian akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data hasil validasi dianalisis dengan perhitungan persentase yang diperoleh berdasarkan perhitungan skor skala Likert seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Skala Likert

Kriteria	Nilai
Buruk sekali	0
Buruk	1
Cukup	2
Baik	3
Sangat baik	4

[9]

Persentase kelayakan dapat dihitung menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Persentase(\%)} = \frac{\text{jumlah skor pengumpulan data}}{\text{skor kriteria}} \times 100$$

Skor kriteria = skor tertinggi x jumlah item x jumlah responden. [9]

Hasil perhitungan persentase dari analisis lembar validasi dari uji coba terbatas diinterpretasikan ke dalam kriteria sesuai Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor

Persentase	Kriteria
0% - 20%	Buruk sekali
21% - 40%	Buruk
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat baik

Berdasarkan kriteria interpretasi skor diatas, LKS dikatakan layak apabila memperoleh persentase $\geq 61\%$ [9].

Data hasil observasi aktivitas keterampilan proses sains dianalisis dengan menggunakan perhitungan persentase yang diperoleh berdasarkan perhitungan skala Guttman seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Skala Guttman

Jawaban	Nilai
Ya	1
Tidak	0

[9]

Persentase dihitung menggunakan rumus seperti pada persentase kelayakan.

Hasil perhitungan persentase dari analisis observasi aktivitas keterampilan proses sains diinterpretasikan ke dalam kriteria sesuai Tabel 2.

Data hasil tes soal melatih keterampilan proses sains dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor tes} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Siswa memiliki keterampilan proses sains baik apabila mendapat nilai ≥ 70 sesuai dengan nilai KKM.

Data hasil angket respon siswa dianalisis menggunakan perhitungan persentase yang diperoleh berdasarkan perhitungan skala Guttman seperti pada Tabel 3. Persentase dihitung menggunakan rumus seperti persentase kelayakan

Hasil perhitungan persentase dari analisis respon siswa diinterpretasikan ke dalam kriteria sesuai Tabel 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil validasi LKS oleh dosen kimia, dosen PLB, dan guru mata pelajaran IPA kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan aspek penilaian. Hasil validasi LKS digunakan untuk mengetahui kelayakan LKS secara teoritis. LKS dikatakan layak, jika persentase kelayakan $\geq 61\%$. Hasil validasi LKS terdapat beberapa aspek kriteria yang ditunjukkan oleh Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi

Aspek	Persentase
Isi	66,67% - 100%
Kebahasaan	66,67% - 75%
Penyajian	66,67% - 91,67%

Berdasarkan hasil validasi diatas, aspek isi mendapat rentang persentase 66,67% - 100%, termasuk layak dengan kriteria baik dan sangat baik. Hal ini karena sesuai dengan BSNP 2006. Aspek kebahasaan mendapat rentang persentase 66,67% - 75%, termasuk layak kriteria baik. Hal ini karena sesuai dengan kekurangan yang dimiliki siswa tunarungu. Aspek penyajian mendapat rentang persentase 66,67% - 91,67%, sehingga termasuk layak kriteria baik dan sangat baik. Secara keseluruhan kelayakan LKS secara teoritis termasuk layak kriteria baik dan sangat baik.

Data hasil tes akhir digunakan untuk mengetahui pengetahuan materi unsur dan keterampilan proses sains setelah belajar dengan batuan LKS. Tes keterampilan proses sains

digunakan untuk mengetahui kelayakan LKS secara empiris dan dikatakan tuntas, apabila mendapatkan skor ≥ 70 . Tes dilaksanakan bersamaan dengan tes penguasaan materi. Hasil tes akhir siswa ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil tes akhir

Subyek	Skor Tes	Ketuntasan
RAS	83,33	Tuntas
CDK	83,33	Tuntas
BDL	83,33	Tuntas
MRH	83,33	Tuntas
ANL	83,33	Tuntas
MJ	83,33	Tuntas

Ditinjau dari hasil tes, semua subyek mendapatkan skor tes 83,33 yang termasuk tuntas. Keterampilan proses sains yang masih sulit dilatihkan yaitu memprediksi dan menginferensi. Hal ini karena siswa tunarungu mengalami kesulitan dalam berpikir secara abstrak [1].

Pemahaman siswa terhadap materi setelah penggunaan LKS yang dikembangkan dapat dilihat dari hasil tes pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil tes penguasaan materi

Subyek	Skor Tes	Ketuntasan
RAS	75	Tuntas
CDK	75	Tuntas
BDL	50	Tidak tuntas
MRH	75	Tuntas
ANL	100	Tuntas
MJ	100	Tuntas

Berdasarkan hasil tes pemahaman materi, 5 subyek dinyatakan tuntas mendapatkan skor tes antara 75-100 dan 1 subyek (BDL) tidak tuntas mendapatkan skor 50. Hal ini karena BDL ketidak telitian siswa saat mengerjakan soal tes, gangguan teman, dan tidak percaya diri menjadi alasan rendahnya skor tes subek BDL.

Data hasil observasi aktivitas keterampilan proses sains sebagai data pendukung untuk kelayakan empiris LKS. Hasil observasi aktivitas keterampilan proses sains pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil observasi aktivitas KPS

NO	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)
1.	Siswa membaca fenomena yang ada di LKS	100
2.	Siswa menjawab pertanyaan yang disajikan	91,67

NO	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)
3.	Siswa mampu memprediksi fenomena	100
4.	Siswa mampu mengklasifikasikan unsur	100
5.	Siswa mampu menginferensi fenomena	100
6.	Siswa bersama kelompok melakukan percobaan pada LKS	100
7.	siswa tidak mengalami kesulitan ketika melakukan percobaan dalam LKS	100
8.	Siswa menuliskan hasil pengamatan sesuai dengan hasil percobaan	100

Berdasarkan hasil diatas, semua aktivitas yang menunjukkan keterampilan proses sains dilakukan oleh semua subyek, kecuali pada aktivitas kedua di LKS 2 terdapat satu siswa yang tidak melakukan. Secara keseluruhan observasi aktivitas mendapat rentang persentase 91,67%-100%, termasuk layak dengan kriteria sangat baik. Hal ini karena subyek termasuk siswa tunarungu yang sangat sulit untuk berkomunikasi sehingga intruksi baik yang dijelaskan guru maupun pendamping sulit diterima.

Data respon siswa digunakan untuk mengetahui kelayakan yang didapatkan LKS secara empiris. Hasil respon siswa pada Tabel 8.

Tabel. 8 Hasil Respon Siswa

NO	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)
1.	Penampilan LKS secara keseluruhan menarik	100
2.	LKS dapat mempermudah belajar materi unsur	100
3.	Bahasa yang digunakan dalam LKS mudah dipahami	100
4.	Penyajian gambar, tabel, dan penjelasan dalam LKS serasi	100
5.	Dapat mengerjakan pertanyaan yang disajikan	100
6.	Dapat memprediksi fenomena	100

NO	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)
7.	Dapat mengklasifikasi unsur logam dan unsur bukan logam	100
8.	Dapat membuat inferensi dari percobaan	100
9.	Kemudahan belajar materi unsur dengan percobaan / eksperimen di LKS	100
10.	Tidak mengalami kesulitan ketika percobaan	66,67

Semua aspek termasuk layak kriteria sangat baik dengan persentase 100%, kecuali satu aspek yang mendapat persentase rendah yaitu sebesar 66,67% sehingga termasuk layak dengan kriteria baik. Hal ini karena siswa baru pertama kali memperoleh pengalaman melakukan percobaan, sehingga ada beberapa masalah saat percobaan diterapkan.

Ditinjau dari hasil tes, observasi aktivitas keterampilan proses sains, dan respon siswa, kelayakan LKS secara empiris termasuk layak dengan kriteria baik dan sangat baik.

Penjelasan Setiap Subyek

1) RAS

Subyek RAS merupakan anak laki-laki bungsu dari tiga bersaudara yang lahir dari ayah dan ibu yang normal. RAS memiliki dua kakak yang tidak mengalami tunarungu, ia merupakan satu-satunya anak yang mengalami ketunarunguan di keluarganya. Dia mengalami tunarungu sejak lahir karena proses kelahiran yang terlalu dini atau lahir prematur.

Selama pelaksanaan uji coba LKS, RAS termasuk anak yang memiliki intelegensi akademik yang kurang terbukti dia sangat kesulitan memahami kalimat dan pengisian soal dalam LKS serta melakukan percobaan. Hal ini merupakan salah satu hambatan bahasa yang dialami akibat ketunarunguan bahwa kemampuan anak tunarungu dalam menginterpretasikan kalimat sangat terbatas hanya bersandar pada pengalaman[2]. Subyek RAS kurang memperhatikan intruksi yang diberikan oleh guru, sehingga membutuhkan bantuan pendamping secara khusus. Saat berkomunikasi pun juga

sangat sulit, kadang membutuhkan membaca menulis untuk berkomunikasi dengannya.

2) CDK

Subyek CDK merupakan anak laki-laki pertama dari dua bersaudara yang lahir dari ayah dan ibu normal. Dia mengalami tunarungu sejak lahir. Saudaranya tidak mengalami tunarungu.

Selama pelaksanaan uji coba LKS, CDK termasuk anak yang aktif dan memiliki intelegensi akademik yang bagus terbukti dia dapat mengerjakan soal dan melakukan kegiatan percobaan dengan sedikit sekali bantuan. Dia tidak terlalu kesulitan dalam memahami teks kalimat. Dalam berkomunikasi pun juga tidak terlalu sulit, hanya menggunakan membaca bibir dan mimik (gerakan) saja sudah memahami.

3) BDL

Subyek BDL merupakan anak laki-laki bungsu dari tiga bersaudara yang lahir dari ayah dan ibu yang normal. BDL memiliki dua kakak yang tidak mengalami tunarungu, ia merupakan satu-satunya anak yang mengalami ketunarunguan di keluarganya. Dia mengalami tunarungu sejak lahir.

Selama pelaksanaan uji coba LKS, termasuk anak yang kurang aktif. Namun memiliki intelegensi akademik yang bagus terbukti dia dapat mengerjakan soal dan melakukan kegiatan percobaan dengan sedikit sekali bantuan.

4) MRH

Subyek MRH merupakan anak laki-laki bungsu dari dua bersaudara yang lahir dari ayah dan ibu yang normal. MRH memiliki seorang kakak yang tidak mengalami tunarungu, ia merupakan satu-satunya anak yang mengalami ketunarunguan di keluarganya. Dia mengalami tunarungu sejak usia 14 bulan setelah mengalami panas.

Selama pelaksanaan uji coba LKS, MRH sangat memperhatikan intruksi atau penjelasan yang diberikan oleh guru dengan menggunakan gerak bibir dengan baik. Dia termasuk anak yang aktif di kelas, sering bertanya jika ada kalimat atau pertanyaan yang kurang dimengerti dan memiliki Intelegensi akademik yang bagus terbukti dapat mengerjakan soal dan melakukan kegiatan percobaan dengan sedikit sekali bantuan.

5) ANL

Subyek ANL merupakan anak perempuan pertama dari dua bersaudara yang lahir dari ayah dan ibu normal. Dia baru diketahui mengalami

tunarungu saat usia tiga tahun. Penyebabnya tidak diketahui karena sejak bayi tidak pernah sakit yang sangat parah. Saudaranya tidak ada yang mengalami tunarungu.

Selama pelaksanaan uji coba LKS, ANL termasuk anak yang aktif dan memiliki intelegensi akademik yang bagus terbukti dia dapat mengerjakan soal dan melakukan kegiatan percobaan dengan sedikit sekali bantuan. Dia tidak kesulitan dalam memahami teks kalimat. Dalam berkomunikasi pun juga tidak terlalu sulit, hanya menggunakan membaca bibir dan mimik (gerakan) saja sudah memahami. ANL sangat perhatian dengan teman terbukti, ketika temannya mengalami kesulitan memahami kalimat langsung dibantu untuk menjelaskan maksud dari kalimat tersebut hingga paham.

6) MJ

Subyek MJ merupakan anak laki-laki kedua dari tiga bersaudara yang lahir dari ayah dan ibu normal. MJ memiliki satu kakak dan satu adik yang tidak mengalami tunarungu, ia merupakan satu-satunya anak yang mengalami ketunarunguan di keluarganya. Dia mengalami tunarungu sejak lahir karena proses kelahiran yang terlalu dini atau lahir prematur. Saudaranya tidak ada yang mengalami tunarungu.

Selama pelaksanaan uji coba LKS, MJ termasuk anak yang sangat aktif dan memiliki intelegensi akademik yang bagus terbukti dia dapat mengerjakan soal dan melakukan kegiatan percobaan dengan sedikit sekali bantuan. Dia tidak kesulitan dalam memahami teks kalimat. Dalam berkomunikasi pun juga tidak terlalu sulit, hanya menggunakan membaca bibir dan mimik (gerakan) saja sudah memahami. MJ tergolong anak yang jait dan perhatian, hal ini dapat terlihat saat di kelas. Dia sering mengoda teman lainnya sehingga suasana menjadi cair, namun jika ada teman mengalami kesulitan memahami kalimat langsung dibantu untuk menjelaskan maksud dari kalimat tersebut hingga paham.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kelayakan LKS secara teoritis yaitu validasi ditinjau dari kriteria isi, kebahasaan, dan penyajian dengan rentang persentase tiap-tiap

kriteria adalah 66,67% - 100%, 66,67% - 75% dan 66,67% - 91,67%

2. Kelayakan LKS secara empiris ditinjau dari hasil observasi aktivitas keterampilan proses sains mendapat rentang persentase 91,67% - 100%, 5 siswa tuntas dalam tes pemahaman materi dan semua subyek mendapat nilai ≥ 70 pada tes kemampuan keterampilan proses sains, serta respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan mendapat rentang persentase 66,67% - 100% sehingga LKS dapat digunakan sebagai media belajar siswa.

SARAN

Berdasarkan pembahasan, saran bagi penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Menerapkan LKS berorientasi keterampilan proses sains yang sudah dikembangkan untuk pembelajaran siswa tunarungu di SMALB tunarungu.
2. Melengkapi LKS berorientasi keterampilan proses sains yang sudah dikembangkan dengan video percobaan untuk mempermudah siswa tunarungu dalam proses langkah kerja percobaan.
3. Melengkapi LKS yang dikembangkan dengan glosarium.

DAFTAR PUSTAKA

1. Somantri, S. 2006. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung : PT Refika Aditama
2. Efendi, Mohammad. 2006. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: PT Bumi Aksa
3. BSNP. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta
4. Tawil, M dan Liliarsari. 2014. *Keterampilan-keterampilan Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA*. Makassar : Universitas Negeri Makassar.
5. Poedjiastoeti, Sri dan Liliarsari. 2009. *Karakteristik Kit Kimia "Unsur, Senyawa, Dan Campuran" Untuk Siswa SMALB-B*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, UNY, 16

- Mei 2009. (online). Tersedia:
(eprints.uny.ac.id/12413. Diakses
tanggal 6 Februari 2016).
6. Sadiman, Arief. 2007.*Media Pendidikan*.
Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
7. Mustikasari, Dian dan Sri Poedjiastoeti.2013.
*Pengembangan Lembar Kerja Siswa
(Lks) Berorientasi Keterampilan Proses
Pada Pokok Bahasan Bahan Kimia Di
Rumah Tangga Untuk Kelas X SMALB-*
8. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif
kualitatif dan R&D*. 2014. Bandung:
Alfabeta.
9. Riduwan.2015.*Skala Pengukuran Variabel-
Variabel Penelitian*.Bandung:Alfabeta
- B Kemala Bhayangkari 2 Gresik. Journal
Of Chemical Education Vol. 2, No. 1,
pp. 33-42 Januari 2013.(Online).
Tersedia: (<http://ejournal.unesa.ac.id>.
Diakses tanggal 6 Februari 2016)*

