

**ANALISIS POTENSI LKS PRAKTIKUM PADA MATERI SIFAT LARUTAN
ELEKTROLIT BERBASIS INQUIRI TERBIMBING UNTUK
MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kimia



Oleh:

ALDA FAHMIA SOFHA

1602074

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2020**

**ANALISIS POTENSI LKS PRAKTIKUM PADA MATERI SIFAT
LARUTAN ELEKTROLIT BERBASIS INQUIRI TERBIMBING UNTUK
MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA**

Oleh
Alda Fahmia Sofha

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Alda Fahmia Sofha
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

ALDA FAHMIA SOFHA

**ANALISIS POTENSI LKS PRAKTIKUM PADA MATERI SIFAT LARUTAN
ELEKTROLIT BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENGEMBANGKAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Dra. Gebi Dwiyanti, M.Si.
NIP. 195612061983032002

Pembimbing II



Dr. F. M. Titin Supriyanti, M.Si.
NIP. 195810141986012001

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia,


Dr. Hendrawan, M.Si.
NIP. 196309111989011001

Scanned with CamScanner

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil analisis potensi lembar kerja siswa (LKS) praktikum pada materi sifat larut elektrolit berbasis inkuiiri terbimbing untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Sumber data diperoleh dari 5 penilai yaitu, 3 dosen kimia FPMIPA UPI dan 2 guru di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung. Instrumen berupa lembar kesesuaian tahapan inkuiiri terbimbing dengan indikator keterampilan proses sains (KPS), lembar kesesuaian indikator keterampilan proses sains (KPS) dengan isi lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiiri terbimbing, dan lembar potensi lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiiri terbimbing yang dianalisis untuk mengembangkan KPS. Hasil penelitian menunjukkan kesesuaian antara tahapan inkuiiri terbimbing dengan indikator dan sub-indikator keterampilan proses sains (KPS) berkategori sangat baik. Kesesuaian indikator keterampilan proses sains siswa (KPS) dengan isi lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiiri terbimbing berkategori sangat baik dan baik. Juga lembar kerja siswa (LKS) berpotensi untuk mengembangkan keterampilan proses sains (KPS) siswa dengan kategori sangat baik, pada indikator mengamati/observasi, mengelompokan/klarifikasi, menafsirkan/interpretasi, meramalkan/prediksi, mengajukan pertanyaan, merencanakan percobaan/penyelidikan, menggunakan alat/bahan/sumber, menerapkan konsep, melakukan komunikasi dan melaksanakan percobaan/penyelidikan.

Kata Kunci : Lembar kerja siswa (LKS) praktikum, Keterampilan Proses Sains (KPS), Inkuiiri Terbimbing

ABSTRACT

This study aims to obtain the results of the potential analysis of practical worksheets on the electrolyte solutions based on guided inquiry to develop science process skill (SPS). The research method used is descriptive qualitative. Sources of data were obtained from 5 assessors, 3 chemistry lecturers of FPMIPA UPI and 2 teachers at one of the public high schools in Bandung. Instruments in the form of a guided inquiry stage suitability assessment sheet with indicators of science process skills (SPS), a science process skills indicator suitability assessment sheet (SPS) with the contents of a student laboratory worksheet based on guided inquiry, and a potential assessment sheet for guided inquiry-based student worksheets which are analyzed for developing SPS. The results showed the suitability of the research instrument between the guided inquiry stages and the indicators and sub-indicators of science process skills (SPS) was categorized as very good. The suitability of students science process skills (SPS) indicators with the contents of student laboratory worksheet based on guided inquiry was categorized as very good and good. Also student laboratory worksheet which can develop students science process skills (SPS) was categorized as very good, on indicators of observing / observing, classifying / clarifying, interpreting / interpreting, predicting / predicting, asking questions, planning experiments / investigations, using tools / materials / sources, applying concepts, communicating and carrying out experiments.

Keywords: Student Laboratory Worksheet , Science Process Skills (SPS), Guided Inquiry

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMA KASIH.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Analisis Potensi	Error! Bookmark not defined.
2.2 Keterampilan Proses Sains	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing	Error! Bookmark not defined.
2.4 Praktikum Inkuiiri Terbimbing	Error! Bookmark not defined.
2.5 Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiiri	Error! Bookmark not defined.
2.6 Tinjauan Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit	Error! Bookmark not defined.
2.7 Korelasi Tahapan Inkuiiri Terbimbing dengan Keterampilan Proses Sains	Error! Bookmark not defined.
2.8 Minuman Isotonik.....	Error! Bookmark not defined.
2.9 Penelitian yang Relevan	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.

METODE DAN DESAIN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Partisipan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Alur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Kesesuaian Tahapan Inkuiiri Terbimbing dengan Indikator Keterampilan Proses Sains (KPS)	Error! Bookmark not defined.
4.2 Kesesuaian Indikator Keterampilan Proses Sains (KPS) dengan isi Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Inkuiiri Terbimbing	Error! Bookmark not defined.
4.3 Potensi LKS Berbasis Inkuiiri Terbimbing yang Dianalisis untuk Mengembangkan KPS	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
C. Implikasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif Hafez Zeidan et al (2015). Science Process Skills and Attitudes toward Science among Palestinian Secondary School Students. *World Journal of Education* Vol. 5, No. 1 hlm 13-24
- Akinbobola, A. O. & Afolabi, F. (2010). Analysis of Science Process Skill in West African Senior Secondary School Sertificate Physics Practical Eaxamination in Nigeria. *American-Eurasian Journal of Science Research.* 5(4), hlm 234
- Almuntasher (2016). The Effectiveness of a Guided Inquiry-based, Teachers' Professional Development Programme on Saudi Students' Understanding of Density. *Science Education International.* 27(1) , hlm. 16-39.
- Ana Retnoningsih dan Suharso. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Semarang, Widya Karya
- Aqmarina, R (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Inkuiiri Terbimbing pada Sifat-Sifat Elektrolit Minuman Isotonik.(skripsi).*Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI, Bandung.
- Balanay, C. A. S., dan Elnor, C. R., (2013), Assesment on Students Science Process Skills: A Student-Centered Approach, *International Journal of Biology Education,* Vol 3, No 1, Hlm 24-40
- Chang, R. (2003). Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Colburn (2000). An Inquiry Primer. *Journal :science scope,* 23(6), hlm.42-44.
- Conny, Semiawan dkk. (1992). *Pendekatan Keterampilan Proses.* Jakarta: Rineka Cipta
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ketiga.* Balai Pustaka, Jakarta
- Dettrick, G. (2001). *Issues in Educational Assesment.* Great Britain. Scottish Education Dept
- Eggen, P. & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran.* Jakarta: Indeks
- Evrim (2016) The Effect of Guided-Inquiry Laboratory Experiments on Science Education Students' Chemistry Laboratory Attitudes, Anxiety and Achievement. *Journal of Education and Training Studies* Vol. 4, No. 4. Hlm 217-227

- Fitriyani, R, dkk. (2017). Pengaruh Model Inkuiiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *National Scientific Journal of UNNES*. Vol 11 hlm 1957-1970
- Gulo, W (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Grasindo.
- Hadari Nawawi dan Mini Martini. (1996). *Penelitian Terapan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Hamzah B. Uno. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Hardjono Sastrohamidjojo. (2018). *Kimia Dasar*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Iswatun. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Untuk Meningkatkan KPS Dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. Vol3, No 2 hlm 150-160
- Johnstone, A. H, dan Shuaili. (2001). Learning in Laboratory: some thoughts from the literature. *Journal of Society of Chemistry*, vol 5. No. 2.
- Joyce, B (2000). *Model of Teaching*. Boston : Allyn and bacon, Inc.
- Juhji (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. Vol 2, No 1 hlm 58-70
- Khan,M. Iqbal, M.Z. (2011). Effect of Inquiry Lab Teaching Method on The Development of Science Skills Through The teaching Of Biology in Pakistan. *Language in India*, Vol. 11, No. 1 hlm 169-178
- Kemendikbud. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA), Mata Pelajaran Kimia*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kirch, S.A. (2007). Reproduction of science process skills and a scientific ethos in an early childhood classroom, *Cultural Study of Science Education*, Vol 2, Hlm 785–845.
- Majid (2007). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Mukhtar.(2013). *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta: Referensi
- Murray, R. dan Maughan, R. J. (2001). *Sport Drinks Basic Science and Practical Aspects*. New York. CRC Press LLC.

- Nopitasari, A., dkk. (2012). Pengaruh Metode Student Created Case Studies Disertai Media Gambar Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Mojolaban Sukoharjo. *Jurnal Biologi*, Vol.4 No. 3 hlm 100-110
- Nurhemy, T. N., Santosa, S & Probosari, R. M. (2011). Penerapan Active Learning Dengan Silent Demonstration Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 14 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*, vol. 3 (3) hlm 61-71.
- Ozgelen, S. (2018) Students' Science Process Skills within a Cognitive Domain Framework. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 8(4) hlm 283-292
- Purwati, R. P. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Pada Materi Sistem Eksresi Kulit Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI SMA. *Proceeding Biology Education Conference*, (pp. 13 (01), hlm. 325-329)
- Prihadi, Endra K. (2004). *My Potensi*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- Rahmani, dkk. (2016) Penerapan Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pencerahan Vol 10, No 02*. Hlm 74-80
- Rahmawati, R. (2014). Penerapan Praktikum Berbasis Inkuiiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 8, No. 2 hlm 1390-1397
- Redhana, I. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 13, No 1 hlm 2239-2253
- Riduwan & Kuncoro. (2010). *Cara Menggunakan dan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur)*. Bandung: Alfabeta
- Rustaman, N.Y., dkk (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang. UM
- Safitri, W. E., & Azizah. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains (KPS) Peserta Didik Pada Materi Asam Basa di Sma Negeri 2 Jombang. *UNESA Journal of Chemistry Education* Vol. 7, No. 3, pp. hlm 297-302
- Salamah, U. (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Menggunakan Metode Eksperimen Berbasis Inkuiiri Pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 05, No.01 hlm 59-65

- Salim, Peter dan Yenny Salim. (2002). *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer*. Jakarta: Modern English Press.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada
- Sarlivanti, dkk (2014). Pembelajaran Praktikum Berbasis Inkuiiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Proses Sains pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 02, No. 01, hlm 75-86
- Sudrajat, A., Zainuddin, & Misbah. (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X MA Muhammadiyah 2 Al Furqan Melalui Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* Vol. 1 No. 2 hlm 74-85
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Suyanti, R. D. (2010). *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Syafriyansyah, dkk. (2013). Pengaruh Keterampilan Proses Sains (KPS) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Melalui Metode Eksperimen Dengan Pendekatan Inkuiiri Terbimbing. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol 1, No 1 hlm 433-443
- Tawil, M., dan Liliyansari. (2014), *Keterampilan-keterampilan Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Trianto. (2011). Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Bumi Aksara
- Usman Rianse, Abdi. (2011). *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Bandung: Alfabeta.
- Wenning, C. J. (2010). Level of Inquiry: Hierarchies of Pedagogical Practices and Inquiry Processes. *Journal of Physic. Journal of Physisc Teacher Education Online*, 2(3), hlm 3-11
- Widyantini (2013). *Penyusunan Lembar Kerja Siswa (LKS) Sebagai Bahan Ajar*.Yogyakarta:PPPPTK Matematika.
- Wiersma, W., & Jurs, S.G. (2009). *Research Methods in Education an Introduction*. US : Pearson Education, Inc
- Whitten, K. (2014). *Chemistry Tenth Edition*. USA: Brooks/Cole, Cengage Learning
- Wiyono, Slamet. (2006). *Managemen Potensi Diri*. Jakarta: PT Grasindo.

Wulandari, Sri, dkk . (2013). Inquiry-Based Active Learning: The Enhancement of Attitude and Understanding of the Concept of Experimental Design in Biostatics Course. *Asian Social Science Vol 9 No 12* hlm 212-219

Alda Fahmia Sofha, 2020

*ANALISIS POTENSI LKS PRAKTIKUM PADA MATERI SIFAT LARUTAN ELEKTROLIT BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu