

ANALISIS POTENSI LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PADA TOPIK
SIFAT LARUTAN PENYANGGA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Kimia Departemen Pendidikan Kimia



oleh
Ingga Glaudini
NIM 1602255

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020

Ingga Glaudini, 2020
*ANALISIS POTENSI LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PADA TOPIK SIFAT LARUTAN
PENYANGGA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES
SAINS*

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

ANALISIS POTENSI LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PADA TOPIK
SIFAT LARUTAN PENYANGGA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

Oleh
Ingga Glaudini
1602255

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarana Pendidikan Departemen Pendidikan Kimia

© Ingga Glaudini 2020
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

Ingga Glaudini, 2020
*ANALISIS POTENSI LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PADA TOPIK SIFAT LARUTAN
PENYANGGA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES
SAINS*

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

INGGA GLAUDINI

ANALISIS POTENSI LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PADA TOPIK
SIFAT LARUTAN PENYANGGA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Drs. Asep Suryatna, M.Si
NIP. 196611151991011001

Pembimbing II



Dr. Wawan Wahyu, S.Pd, M.Pd
NIP. 197111201998021001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M.Si
NIP. 19630911198901100

Inggla Glaudini, 2020

*ANALISIS POTENSI LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PADA TOPIK SIFAT LARUTAN
PENYANGGA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES
SAINS*

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hasil analisis potensi lembar kerja siswa praktikum pada topik sifat larutan penyangga berbasis inkuiri terbimbing untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Objek penelitian ini adalah LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik sifat-sifat penyangga obat tetes mata. Partisipan penelitian ini adalah tiga Dosen Pendidikan Kimia FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia dan Guru Kimia SMA. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar penilaian kesesuaian tahapan inkuiri terbimbing dengan indikator dan sub indikator keterampilan proses sains, kesesuaian indikator dan sub indikator keterampilan proses sains dengan isi LKS, dan penilaian analisis potensi LKS praktikum untuk mengembangkan keterampilan proses sains. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tahapan inkuiri terbimbing dengan indikator keterampilan proses sains memiliki kesesuaian dengan kategori sangat baik, indikator keterampilan proses sains dengan isi dalam Lembar Kerja Siswa praktikum memiliki kesesuaian dengan kategori sangat baik, serta Lembar kerja siswa praktikum pada topik sifat larutan penyangga berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan oleh Rizky (2017) dapat mengembangkan Keterampilan Proses sains dalam semua indikator dengan kategori sangat baik.

Kata Kunci : Keterampilan Proses Sains, LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing, Sifat Larutan Penyangga.

ABSTRACT

This Research aims to obtain information about the potential of practicum student worksheets on the topic of buffer solution properties of guided inquiry based to develop student's science process skill. The research method used is descriptive qualitative. The object of this research is guided inquiry based praktikum worksheet on the topic of the buffer properties of eye drop. The participant of this research were three lecturers of Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Science, University of Pendidikan Indonesia and a high school chemistry teacher. The research instrument used were the suitability assessment sheet for the guided inquiry stage with indicator and sub indicator of science process skill, the suitability of indicator and sub indicator of science process skill with the content of praktikum student worksheet, and assessment of potential analysis of praktikum worksheet to develop science process skill. The result showed that the guided inquiry stage with indicator and sub indicator of science process skill has a suitability in the very good category, the indicator and sub indicator of science process skill with the content in the practicum student worksheet has a suitability in the very good category, and practicum student worksheet on the topic buffer solution properties of guided inquiry based developed by Rizky (2017) can develop science process skills in all indicators with very good categories.

Keywords : Buffer Properties, Guided Inquiry Practicum Student Worksheet, Science Process Skills.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Analisi Potensi.....	8
2.2 Keterampilan Proses Sains	8
2.3 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	14
2.4 Praktikum Inkuiri Terbimbing.....	18
2.5 Lembar Kerja Siswa Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	19
2.6 Hubungan Tahapan Inkuiri Terbimbing dengan Indikator dan Sub Indikator KPS.....	21
2.7 Tinjauan Materi Larutan Penyangga	23
2.8 Penelitian yang relevan	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Metode Penelitian.....	29

3.2	Objek dan Partisipan Penelitian	29
3.3	Instrumen Penelitian	29
3.4	Prosedur Penelitian	30
3.5	Analisis Data	32
3.5.1.	Teknik Pengumpulan Data	32
3.5.1.	Teknik Pengolahan Data	34
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Hasil Kesesuaian Tahapan Inkuiri dengan Indikator dan Sub Indikator Keterampilan Proses Sains	38
4.2	Hasil Kesesuaian Indikator dan Sub Indikator Keterampilan Proses Sains dengan Isi LKS	47
4.3	Potensi KPS yang dapat dikembangkan melalui lembar kerja siswa praktikum	68
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		74
5.1	Kesimpulan	74
5.2	Implikasi	74
5.3	Rekomendasi	74
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN-LAMPIRAN		81
LAMPIRAN 1		81
LAMPIRAN 2		133

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeini, R.A., & Hidayah, R. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Praktikum Kimia Sederhana Berbasis Inkuir Terbimbing untuk Kelas XI. *Unesa Journal of Chemical Education*. Vol. 5, No.2, hlm.233-238.
- Ardhiantari, W., Fadiawati, N., & Kadaritna, N. (2015). Pengembangan LKS Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, Vol.4, No.1, hlm. 312-323.
- Arifin, U.F., Hadisaputro, S., & Susilaningsih, E. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Praktikum Siswa Terintegrasi Guided Inquiry untuk Keterampilan Proses Sains. *Chemistry In Education*, 4 (1) : 1-7.
- Afrida, J., Adlim., & Halim, A. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Keterampilan Proses Sains Dan Minat Siswa Pada Pembelajaran Fluida Statis Di SMAN 11 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 03.
- Bahriah, E., S., Suryaningsih, S., & Yuniati, D. (2017). Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Konsep Koloid Untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Tadris Kimia*. Vol. 2, No. 2, hlm 145-152
- Balanay, C., A., S., & Roan, E., C., (2013). Assessment on Students' Science Process Skills : A Student Centered Approach. *International Journal Of Biology Education*, Vol. 3, No 1, hlm 24-44.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga*. Jakarta : Erlangga.
- Colburn, A. (2000). *An Inquiry Primer*. Science Scope, 23(6), 42-44.
- Dahar, R. W. (1985). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dimiyati & Mudjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ditjem POM. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta : Rineke Cipta.

- Ervina, N., Rosilawati, I., Fadiawati, N., (2017). Efektivitas LKS Larutan Penyangga Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan KPS Ditinjau dari Gender. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia, Vol. 7, No.1*
- Islami, M., Khoeruddin, & Azis, A. (2019). Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuir Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas XI SMAN 8 Makassar. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisikia, Jilid 15, No 2, hlm 39-49.*
- Johnstone, A.,H., & Shuaili. (2001). Learning in Laboratory: some thoughts from the literature. *Journal of Society of Chemistry, Vol 5, No 2.*
- Karsli, F., & Sahin, C. (2009). Developing Worksheet Based On Science Process Skills : Factors Affecting Solubility. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, Vol 10, No 1.*
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No.24 Tahun 2016 Lampiran 09 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kimia SMA/MA.* Jakarta : Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No 22 tahun 2016 tentang Standar Proses pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.* Jakarta : Kemendikbud.
- Kemendikbud. (15 Agustus 2020). “*Kamus Besar Bahasa Indonesia*” [Online]. Diakses dari : kbbi.kemendikbud.go.id.
- Khusna, A., Purnomo,T., & Hidayati, S., N. (2019). Keefektifan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *E-Jurnal Pensa, Vol 7, No , hlm 19-23.*
- Kurniawati, D., Masykuri, M., & Saputro, S. (2016). Penerapan model inkuiri terbimbing dilengkapi LKS untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan prestasi belajar pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas X MIA 4 SMAN 1 Karang Anyar Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia, Vol 5, No 1, hal 88-95.*

Ingga Glaudini, 2020

ANALISIS POTENSI LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PADA TOPIK SIFAT LARUTAN PENYANGGA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

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

- Kurniawati, A., Festiyed., & Asrizal. (2019). Meta-analisis efektifitas model inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Pillar of Physics Education, Vol 12. No 4, 849-856*
- Meleong, L.J. (2003). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mukhtar. (2013). *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta : Referensi.
- Mutrovina, N., & Syarief, S.H. (2015). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi di Kelas XI SMAN 12 Surabaya. *Journal of Chemical Education, Vol.3, No. 3, hlm. 446-447.*
- Mulyani, R., Kurniawan, Y., & Sandra, D., A. (2017). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Terpadu Siswa melalui Implementasi *Level of Inquiry*. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah, Vol.2 No.2, hlm 81-86.*
- Nawawi, H., & Martini, M. (1996). *Penelitian Terapan*. Yogyakarta : Gadjah Mata University Press.
- Nirwana, H., D. (2015). *Penerapan Praktikum Berbasis Masalah pada Materi Larutan Penyangga Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Roestiyah, N., K. (1998) *Startegi Pembelajaran*. Jakarta : Rineke Cipta.
- Nur, A., H., Sopandi., W. & Mustapha, Iqbal. (2016). Analisis pengembangan karakter, keterampilan proses sains, dan penguasaan konsep siswa pada topik koloid melalui pembelajaran inkuiri terbimbing. *Edusains, Vol.8, No.2, 157-165.*
- Novitasari, A., Ilyas, A., & Amanah, S., N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII IPA Di SMA YADIKA BANDAR LAMPUNG. *Biosfer Jurnal Tadris Pendidikan Biologi Vol. 8, No. 1, hlm 91-104.*

Ingga Glaudini, 2020

ANALISIS POTENSI LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PADA TOPIK SIFAT LARUTAN PENYANGGA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

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

- Ozgelen, Sinan. (2012). Students Science Process Skills Within A Cognitive Domain Framework. *Eurasia Journal Of Mathematics, Science And Technology Education, Vol 8, No 2, hlm 283-292.*
- Puspita, A.R., Paidi., & Nurcahya, H. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains LKPD di SMA Negeri Kota Bekasi. *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi, 6(3), 164-170.*
- Riduwan dan Kuncoro. (2011). *Cara Menggunakan dan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur)*. Bandung : Alfabeta.
- Rustaman, Nuryani. (2005). *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains*. Makalah. Bandung: FPMIPA UPI.
- Rizky, Fitriyani. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Sifat-sifat Penyangga Obat Tetes Mata*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Rianse, U., & Abdi. (2011). *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Bandung : Alfabeta.
- Saidaturrahmi., Gani, A., & Hasan, M., (2019). Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, Vol. 07, No. 01, hlm 1-8.*
- Sarlivanti, Adli, & Djailani. (2014). Pembelajaran Praktikum Berbasis Inkuiri 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.*
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Silberlberg. (2007). *Principles of general chemistry*. New York : The McGraw-Hill Companies

Ingga Glaudini, 2020

ANALISIS POTENSI LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PADA TOPIK SIFAT LARUTAN PENYANGGA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

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