

**PROFIL KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK DALAM  
PENERAPAN LKPD PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING  
PERCOBAAN PASTA GIGI GAJAH PADA SUBTOPIK PENGARUH  
KATALIS TERHADAP LAJU REAKSI**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia*



Oleh

Risti Dwi Ramadhanti

NIM 1902195

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

**2023**

## HALAMAN HAK CIPTA

PROFIL KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK DALAM  
PENERAPAN LKPD PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING  
PERCOBAAN PASTA GIGI GAJAH PADA SUBTOPIK PENGARUH  
KATALIS TERHADAP LAJU REAKSI

oleh

Risti Dwi Ramadhanti

Sebuah skripsi yang digunakan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan Departemen Pendidikan Kimia  
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

©Risti Dwi Ramadhanti 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, di-*fotocopy*, atau cara lainnya tanpa seizin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

RISTI DWI RAMADHANTI

PROFIL KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK DALAM  
PENERAPAN LKPD PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING  
PERCOBAAN PASTA GIGI GAJAH PADA SUBTOPIK PENGARUH  
KATALIS TERHADAP LAJU REAKSI

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Drs. Hokeu Suhanda, M.Si.

NIP. 196611151991011001

Pembimbing II



Drs. Asep Suryatna, M.Si.

NIP. 196212091987031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FPMIPA UPI



Dr. Wiji, M.Si.

NIP. 197204302001121001

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quashi Experiment* dengan desain penelitian *pretest-posttest-control group design*. Penelitian dilakukan di salah satu SMA di kota Bandung. Subjek penelitian terdiri dari 30 peserta didik kelas kontrol dan 30 peserta didik kelas eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar observasi, penilaian tugas peserta didik dalam LKPD, tes tertulis uraian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator Keterampilan Proses Sains (KPS) yang muncul pada pembelajaran dengan penerapan LKPD praktikum berbasis inkuiri meliputi: menafsirkan, menggunakan alat/bahan, merencanakan percobaan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, mengamati atau observasi, berkomunikasi, mengelompokkan, dan menerapkan konsep. Peningkatan keterampilan proses sains peserta didik ditunjukkan dengan observasi keterampilan peserta didik pada kelas eksperimen memperoleh skor 88%, lebih besar dibanding skor pada kelas kontrol yaitu 58%, Penilaian tugas peserta didik dalam LKPD pada kelas praktikum memperoleh nilai rata-rata 89 dengan kategori sangat baik. Peningkatan keterampilan proses sains juga ditunjukkan dengan nilai *n-gain* kelas eksperimen (0,582) lebih besar dibanding nilai *n-gain* kelas kontrol (0,355).

**Kata Kunci :** Keterampilan Proses Sains (KPS), LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing, praktikum pasta gigi gajah, pengaruh katalis terhadap laju reaksi

## ABSTRACT

*This research are purpose to determine the effect of implementing Guided Inquiri Approach worksheets on students science process skills. The research method used is the Quashi Experiment method with a pretest-posttest-control group design. The research was conducted at one of the high schools in the city of Bandung. The research subjects consisted of 30 control class students and 30 experimental class students. The research instruments were used observation sheets, assessment of student assignments in LKPD, and essay written tests. The results showed that the Science Process Skills (KPS) indicators that appeared in learning with the application of inquiry-based learning worksheets are included: Interpreting, Using tools/materials, planning experiments, asking questions, hypothesizing, watching or observing, communicating, grouping, and applying concepts. The increase in students science process skills was shown by observing students skills in the experimental class obtaining a score (89) greater than the score in the control class (58). Assessment of student assignments worksheets in the practicum class obtained an average score of 89 in the very good category. The increase in science process skills was also shown by the n-gain value of the experimental class (0.582) which was greater than the n-gain value of the control class (0.355).*

*Keywords : Science Process Skills (KPS), guided inquiry-based practicum worksheets, elephant toothpaste practicum, the effect of a catalyst on the reaction rate.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPITAN.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Lembar Kerja Peserta Didik Praktikum berbasis Inkuiri Terbimbing.....	4
2.2 Keterampilan Proses Sains.....	6
2.3 Materi Pengaruh Katalis Terhadap Laju Reaksi.....	10
2.3.1 Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi .....	10
2.3.2 Dekomposisi Hidrogen Peroksida.....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>13</b>
3.1 Metode dan Desain Penelitian.....	13
3.2 Lokasi dan Partisipan Penelitian.....	13
3.3 Instrumen Penelitian.....	14
3.3.1 Validitas Isi.....	14
3.3.2 Reliabilitas.....	14
3.4 Prosedur Penelitian.....	15
3.4.1 Tahap Persiapan.....	15
3.4.2 Tahap Pelaksanaan.....	15

3.4.3 Tahap Penyelesaian.....	15
3.5 Alur Penelitian.....	16
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	17
3.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	17
3.7.1 Pengolahan dan analisis data lembar observasi.....	17
3.7.2 Pengolahan dan analisis hasil penilaian jawaban tugas pada LKPD.....	18
3.7.3 Pengolahan dan analisis keterampilan proses sains peserta didik berdasarkan pretes dan postes.....	18
3.7.4 Analisis data skor <i>n-gain</i> .....	20
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Indikator Keterampilan Proses Sains (KPS) yang Muncul pada Pembelajaran dengan LKPD Inkuiri Terbimbing .....	23
4.2 Peningkatan Keterampilan Proses Sains (KPS) Peserta Didik pada Setiap Indikator Keterampilan Proses Sains.....	26
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	33
5.1 Simpulan.....	33
5.2 Implikasi.....	34
5.3 Rekomendasi.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	37

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I*. Jakarta : Erlangga
- Cohen, dkk. (2007). *Metode Penelitian dalam Pendidikan*. New York: Routledge
- Cresswell, John W. (2014). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Singapura : SAGE Publisher
- Dimiyati, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fauziah Cindy. (2022). *Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Percobaan Pasta Gigi Gajah (Elephant Toothpaste Experiment) Pada Subtopik Pengaruh Katalis Terhadap Laju Reaksi*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia
- Frankael et al. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw Hill
- Hake, R.R. (1998). *Interactive Engagement vs Traditional Methods : Six thousand Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses*. American Journal of Physics. 66(1).
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No. 69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta : Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Kemendikbud.
- Petrucci, dkk. (2008). *Kimia Dasar Prinsip-Prinsip & Aplikasi Modern Edisi Kesembilan Jilid 2*. Erlangga
- Poppy. (2010). *Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA*. Jakarta: PPPPTK IPA

Risti Dwi Ramadhanti, 2023

**PROFIL KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK DALAM PENERAPAN LKPD PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PERCOBAAN PASTA GIGI GAJAH PADA SUBTOPIK PENGARUH KATALIS TERHADAP LAJU REAKSI**

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



- Rustaman, N. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM Press
- Sabilla Friska, I.A. (2022). *Penerapan LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Koloid Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia
- Samuel, dkk. (2017). *21<sup>st</sup> Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning*. Singapura: Springer Science Business Media
- Sanjani, M. A. (2019). *Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Inkuiri*. Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan, 8(2)
- Sanjaya, W. (2010). *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana Pranada Media Grup
- Santoso, S. (2001). *Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Suarsa, I. W. (2017). *Teori Tumbukan Pada Laju Reaksi Kimia*. Denpasar : Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udaya
- Suharyat, Y., Ichsan, I., Satria, E., Santosa, T. A., & Amalia, K. N. (2022). *Meta-Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad-21 Siswa Dalam Pembelajaran IPA*. Jurnal P
- Suyanti, R.D. (2010). *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu