

**PENGEMBANGAN STANDAR OPERASIONAL  
PROSEDUR (SOP) KETERAMPILAN DASAR  
PRAKTIKUM KIMIA**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**  
**JURUSAN KIMIA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2020**

# SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**



Pembimbing I,



Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M.Kes.  
NIP.19631023 199103 1 001

Pembimbing II,



I Nyoman Selamat, S.Si., M.Si.  
NIP.19680108 199403 1 004

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan


Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 28 September 2020



Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
NIP. 19650711 199003 1 003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengembangan Standar Operasional Prosedur (SOP) Keterampilan Dasar Praktikum Kimia”** beserta isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 9 September 2020

Yang membuat pernyataan,



Ni Made Dwi Dahlia Wati  
NIM. 1613031016

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Standar Operasional Prosedur (SOP) Keterampilan Dasar Praktikum Kimia”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menuntut ilmu di Undiksha;
2. Bapak Prof. I Nengah Suparta, M.Si. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) yang telah memberikan fasilitas pada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas MIPA;
3. Bapak Dr. Drs. I Ketut Sudiana, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Kimia, dan Pembimbing I atas motivasi bimbingan, arahan, petunjuk, yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini;
4. Ibu Dr. Siti Maryam, M.Kes., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Bapak I Nyoman Selamat, S.Si., M.Si., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini;
6. Bapak Dr. I Nyoman Suardana, M.Si., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi penulis dalam mengikuti perkuliahan;
7. Bapak Prof. Dr. I Wayan Redhana, M.Si., selaku validator instrumen dan validator media dari produk yang telah membantu menilai instrumen dan produk SOP sehingga produk tersebut dapat diujikan pada tahap selanjutnya;
8. Bapak Dr. I Dewa Ketut Sastrawidana, M.Si., selaku validator instrumen yang telah membantu menilai instrumen sehingga dapat digunakan untuk menilai kelayakan dari produk SOP;

9. Bapak I Ketut Lasia, S.Pd., M.Pd., selaku validator isi dari produk SOP sehingga produk tersebut dapat diujikan pada tahap selanjutnya;
10. Bapak/Ibu staf dosen Jurusan Kimia yang telah banyak memberi arahan, petunjuk dan membantu penulis dalam pengumpulan data dan juga membantu dan membimbing selama melaksanakan studi di Program Studi Pendidikan Kimia;
11. Bapak/Ibu Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) yang telah banyak memberi arahan, petunjuk dan membantu penulis dalam pengumpulan data dan juga membantu dan membimbing selama melaksanakan studi di Jurusan Kimia;
12. Mahasiswa Jurusan Kimia Undiksha yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data.
13. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan sangat banyak dukungan moril dan materil dalam penyelesaian skripsi ini;
14. Seseorang yang telah setia menemani, menjadi tempat berkeluh kesah dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini;
15. Sahabat-sahabat yang telah menghibur, menemani, menjadi tempat berkeluh kesah, dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini;
16. Teman-teman Avista yang telah memberikan warna selama perkuliahan;
17. Teman-teman Jurusan Kimia yang banyak memberi semangat dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga hasil penelitian pengembangan berupa SOP Keterampilan Dasar Praktikum Kimia ini bermanfaat untuk memberikan informasi terkait keterampilan dasar praktikum kimia. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan penulis menyadari sepenuhnya bahwa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan demi perbaikan.

Singaraja, 9 September 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	III
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR TABEL.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	IX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	9
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	9
1.9 Keterbatasan Penelitian.....	10
1.10 Definisi istilah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1 Kajian Teori.....	11
2.1.1 Pengelolaan Laboratorium.....	11
2.1.2 Standar Operasional Prosedur (SOP).....	15
2.1.3 Keterampilan Dasar Laboratorium, Praktikum Kimia dan Keterampilan Dasar Praktikum Kimia.....	22
2.1.4 Peran SOP Keterampilan Dasar Praktikum Kimia dalam Keselamatan Kerja dan Kelancaran Praktikum.....	25
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	27
2.3 Kerangka Pengembangan.....	29

BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Jenis Penelitian.....	33
3.2 Model Penelitian .....	33
3.3 Prosedur Penelitian.....	33
3.4 Subjek dan Objek Penelitian .....	35
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	36
3.5.1 Wawancara.....	36
3.5.2 Studi Pustaka.....	36
3.5.3 Teknik Validasi .....	37
3.5.4 Metode Kuesioner/Angket .....	37
3.6 Instrumen Penelitian.....	37
3.6.1 Pedoman Wawancara.....	37
3.6.2 Catatan Harian/Dokumen.....	38
3.6.3 Lembar Validasi SOP KDPK.....	38
3.6.4 Angket.....	39
3.7 Teknik Analisis Data.....	39
3.7.1 Analisis Data Kualitatif.....	39
3.7.2 Analisis Data Kuantitatif.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	42
4.1 Hasil Penelitian .....	42
4.1.1 Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	42
4.1.2 Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	46
4.1.3 Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	50
4.2 Pembahasan.....	63
4.3 Implikasi.....	70
BAB V PENUTUP.....	71
5.1 Rangkuman .....	71
5.2 Simpulan .....	72
5.3 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	74
LAMPIRAN.....	79



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Prosedur Penelitian .....	34
Tabel 3.2	Kategori Tingkat Validitas SOP .....	40
Tabel 3.3	Kategori Tingkat Keterbacaan SOP.....	41
Tabel 4.1	Hasil Validasi Isi.....	51
Tabel 4.2	Hasil Validasi Media.....	52
Tabel 4.3	Masukan yang Diberikan oleh Validator dan Hasil Perbaikannya ...	53
Tabel 4.4	Hasil Uji Keterbacaan Satu Lawan Satu ( <i>One to One Evaluation</i> ) SOP KDPK.....	60
Tabel 4.5	Hasil Uji Keterbacaan Kelompok Kecil ( <i>Small Group Evaluation</i> ) SOP KDPK.....	62



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pengembangan.....	32
Gambar 4.1 Rancangan Awal Produk.....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara

Lampiran 2. Lembar Validasi Isi

Lampiran 3. Lembar Validasi Media

Lampiran 4. Angket Keterbacaan

Lampiran 5. Hasil Wawancara Studi Pendahuluan

Lampiran 6. Hasil Uji Validasi Instrumen

Lampiran 7. Hasil Uji Validasi Isi

Lampiran 8. Hasil Uji Validasi Media

Lampiran 9. Hasil Uji Keterbacaan *One to One*

Lampiran 10. Hasil Uji Keterbacaan *Small Group*

Lampiran 11. SOP KDPK Hasil Revisi

