

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN PORTOFOLIO
ELEKTRONIK (APE) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI HIDROLISIS GARAM
KELAS XI SMA**

SKRIPSI



OLEH:

T. SY. SAKINAH ALWI

A1C120040

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS JAMBI

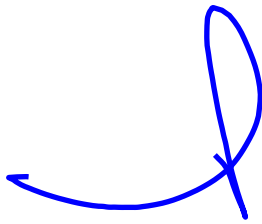
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Instrumen Asesmen Portofolio Elektronik (APE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA”**. Skripsi Program Studi Pendidikan Kimia, yang disusun oleh T. Sy. Sakinah Alwi, Nomor Induk Mahasiswa A1C120040 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dalam sidang skripsi.

Jambi, 2 Maret 2024

Pembimbing I



Prof. Dr. rer. nat. Asrial, M.Si.
NIP.196308071990031002

Jambi, 2 Maret 2024

Pembimbing II



Dr. Drs. Haryanto, M.Kes.
NIP. 196803131993031003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Instrumen Asesmen Portofolio Elektronik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam”** yang disusun oleh T. Sy. Sakinah Alwi, NIM A1C120040 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Pada Tanggal 5 Maret 2024.

Tim Penguji

Ketua	: Prof. Dr. rer. Nat. Asrial, M.Si
Sekretaris	: Dr. Drs. Haryanto, M.Kes.
Anggota	: 1. Drs. Fuldiaratman, M.Pd 2. Dra. Fatria Dewi, M.Pd. 3. Aulia Sanova, ST, M.Pd.

Ketua Tim Penguji



Prof. Dr. rer. Nat. Asrial, M.Si
NIP. 196308071990031002

Sekretaris Tim Penguji



Dr. Drs. Haryanto, M.Kes
NIP. 196803131993031003

Ketua Program Studi

Pendidikan Kimia PMIPA FKIP

Universitas Jambi



Aulia Sanova, S.T., M.Pd.
NIP. 198208032008012015

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : T. Sy. Sakinah Alwi

NIM : A1C120040

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, 2 Maret 2024
Yang membuat pernyataan,



T. Sy. Sakinah Alwi
NIM. A1C120040

ABSTRAK

Alwi, T. Sy. Sakinah. 2023. **Pengembangan Instrumen Asesmen Portofolio Elektronik (APE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA**: Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi. Pembimbing: (I) Prof. Dr. rer. nat. Asrial, M.Si. (II) Dr. Drs. Haryanto, M.Kes.

Kata kunci: Instrumen, Asesmen, Portofolio Elektronik, Berpikir Kritis, Hidrolisis Garam

Asesmen portofolio adalah asesmen terhadap serangkaian dokumentasi karya yang disusun secara sistematis yang membuktikan upaya, proses dan hasil belajar serta kemajuan yang dilakukan siswa dalam jangka waktu tertentu. Asesmen portofolio merupakan salah satu contoh asesmen alternatif yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian dan perkembangan siswa berdasarkan hasil tugas dari waktu ke waktu secara menyeluruh baik aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam dengan mengetahui kelayakan secara konseptual dan procedural serta mendeskripsikan keterlaksanaan asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam.

Pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik menggunakan metode Research and Development model 4D dan dilaksanakan dalam empat tahap yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *dessiminate* dengan uji coba kelompok kecil. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah pedoman wawancara, lembar validasi, tugas, dan rubrik. Partisipan pada penelitian ini berjumlah 10 orang siswa kelas XI di salah satu SMA Negeri 13 Kota Jambi. Tugas yang dikembangkan dalam asesmen portofolio elektronik ini terdiri dari dua tugas yaitu rangkuman dan laporan praktikum.

Hasil penelitian ini diperoleh dari ahli asesmen dengan rerata skor sebesar 4 dalam kategori Layak. Selanjutnya, diperoleh penilaian praktisi oleh guru kimia dengan rerata skor sebesar 4 dengan kategori Sangat Layak. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa Instrumen Asesmen Portofolio Elektronik (APE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA layak digunakan secara konseptual dan prosedural.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa instrumen asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada materi hidrolisis garam layak digunakan secara konseptual dan prosedural sebagai salah satu asesmen alternatif yang dapat digunakan oleh guru untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Instrumen Asesmen Portofolio Elektronik (APE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Kimia di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. Penyelesaian skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah banyak membantu, membimbing, dan memberikan bantuan baik materi maupun moral dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Prof. Dr. rer. nat. Asrial, M.Si. Sebagai Pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu dan dengan sabar memberikan masukan, bimbingan, arahan, dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Drs. Haryanto, M. Kes. sebagai Pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu dan dengan sabar memberikan masukan, bimbingan, arahan, dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. M. Rusdi, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
4. Ibu Aulia Sanova, S.T., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi.
5. Ibu Dr. Dra. Zurweni, M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan, dan arahan selama perkuliahan.

6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman berharga selama penulis melaksanakan perkuliahan di Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Jambi.
7. Teristimewa kepada ketua orang tua tercinta, Ayahanda Alwi Al Jufri serta Ibunda Tengku Karmita yang telah memperjuangkan segala hal dan menjadi rumah tempat pulang terbaik di perjalanan kehidupan ini, terimakasih selalu ada. Adik-adik tersayang T. Sultan Yusuf dan Said Sulaiman yang telah menjadi penyemangat terbaik bagi penulis untuk menggapai cita-cita. Terimakasih atas segala hal baik berupa dukungan, doa, materi, motivasi, semangat, serta cinta kasih terbaik untuk penulis.
8. Sahabat seperjuangan Halas Group dan teman-teman kuliah yang selalu setia dan yang telah menjadi tempat suka duka berkeluh kesah saat perjalanan menyelesaikan skripsi ini terasa berat dan selalu memberikan bantuan, dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih sudah ada dan memberikan banyak kenangan dan pengalaman.
9. Teman-teman Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia angkatan 2020 terkhusus ReBooster yang sudah memberikan warna dalam perjalanan perkuliahan.
10. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri T. Sy. Sakinah terimakasih sudah bertahan sejauh ini, terimakasih tetap memilih berusaha dan tetap ceria, terimakasih selalu merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan, terimakasih telah menjadi

seorang manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba.
Berbahagialah dimanapun berada, salu. Apapun kurang dan lebihmu, kamu
terbaik.

Jambi, 2 Maret 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'T. Sy. Sakinah Alwi', written in a cursive style.

T. Sy. Sakinah Alwi

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	6
1.3 Tujuan Pengembangan.....	6
1.4 Manfaat Pengembangan.....	7
1.5 Batasan Pengembangan	7
1.6 Spesifikasi Produk	8
1.7 Definisi Istilah.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 Teori Belajar	9
2.1.1 Teori Belajar Kognitivisme.....	9
2.1.2 Teori Belajar Konstruktivisme	11
2.2 Asesmen Pembelajaran	13
2.1.1 Fungsi Asesmen	19
2.1.2 Prinsip asesmen	20
2.1.3 Prosedur asesmen.....	21
2.1.4 Asesmen Portofolio Elektronik (APE).....	22
2.2 Keterampilan Berpikir Kritis	11
2.2.1 Pengertian Berpikir Kritis	11
2.2.2 Indikator Berpikir Kritis.....	12
2.3 Tugas.....	17

2.3.1 Laporan Praktikum.....	17
2.3.2 Rangkuman (<i>Resume</i>)	17
2.4 Rubrik Penilaian.....	18
2.5 Karakteristik Materi Hidrolisis Garam	20
2.6 Penelitian Relevan	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Model Pengembangan.....	25
3.2 Prosedur Pengembangan.....	25
3.2.1 Tahap <i>Define</i>	27
3.2.2 Tahap <i>Design</i>	30
3.2.3 Tahap <i>Develop</i>	31
3.2.4 Tahap <i>Dessiminate</i>	32
3.3 Subjek Uji Coba Instrumen.....	33
3.4 Jenis Data dan Sumber Data	33
3.5 Intrumen Penelitian	33
3.5.1 Lembar Wawancara	34
3.5.2 Lembar Penilaian Validasi Produk	35
3.5.3 Lembar Angket Penilaian Guru	36
3.6 Teknik Analisis Data.....	37
3.6.1 Uji Validitas Ahli	37
3.6.2 Uji Respon Guru	38
3.6.3 Analisis data Tugas Siswa dan Berpikir Kritis Siswa	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Pengembangan.....	40
4.1.1 Tahap <i>Define</i>	41
4.1.2 Tahap <i>Design</i>	45
4.1.3 Tahap <i>Develop</i>	51
4.1.4 Tahap <i>Dessiminate</i>	63
4.2 Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Setiap Tugas	64
4.3 Pembahasan.....	68
BAB V PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran	86

DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Perbandingan Portofolio Konvensional dan Portofolio Elektronik	24
2. 2 Aspek Keterampilan, Indikator, dan Sub Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	13
3. 1 Kisi-kisi Rancangan Bahan Portofolio Elektronik pada Materi Hidrolisis Garam.....	31
3. 2 Instrumen Penelitian.....	34
3. 3 Kisi-kisi Lembar Wawancara.....	34
3. 4 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Asesmen	35
3. 5 Kisi-kisi Lembar Angket Penilaian Guru.....	36
3. 6 Kriteria Tingkat Validasi oleh Ahli.....	37
3. 7 Kriteria Penilaian Persentase Angket Respon Guru	38
3. 8 Kriteria Presentase Skor Penilaian Tugas Siswa.....	39
4. 1 Analisis Materi Hidrolisis Garam	43
4. 2 Kisi-kisi Penilaian Produk Laporan Praktikum.....	46
4. 3 Kisi kisi Penilaian Rangkuman	47
4. 4 Hasil validasi oleh ahli asesmen tahap pertama.....	52
4. 5 Hasil validasi oleh ahli asesmen tahap kedua	53
4. 6 Hasil Validasi Oleh Guru	54
4. 7 Hasil Revisi Keseluruhan Instrumen APE	56
4. 8 Hasil Nilai rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis dari Setiap Tugas.....	64
4. 9 Hasil Tugas Rangkuman Siswa Sebelum Pemberian Feedback dan Setelah Pemberian Feedback	65
4. 10 Hasil Tugas Laporan Praktikum Siswa Sebelum Pemberian Feedback dan Setelah Pemberian Feedback.....	66
4. 11 Rekapitulasi Data Nilai Tugas Rangkuman Keterampilan Mengumpulkan Informasi dari Berbagai Sumber Terpercaya	107
4. 12 Rekapitulasi Data Nilai Tugas Laporan Praktikum untuk Keterampilan Mengumpulkan Informasi dari Berbagai Sumber Terpercaya.....	107
4. 13 Rekapitulasi Data Nilai Tugas Laporan Praktikum Untuk Keterampilan	

Menentukan Suatu Tindakan.....	108
4. 14 Rekapitulasi Data Nilai Tugas Laporan Praktikum Untuk Keterampilan Mengidentifikasi atau Merumuskan Kriteria	108
4. 15 Rekapitulasi Data Nilai Tugas Laporan Praktikum Untuk Keterampilan Menginduksi dan Mempertimbangkan Hasil iIduksi.....	109
4. 16 Rekapitulasi Data Nilai Tugas Laporan Praktikum Untuk Keterampilan Mengobservasi dan Mempertimbangkan Laporan Observasi.....	109
4. 17 Rekapitulasi Data Nilai Tugas Rangkuman Untuk Keterampilan Menganalisis Argumen	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3. 1 Alur Pengembangan 4-D.....	25
3. 2 Alur Penelitian	26
4. 1 Tampilan rancangan e-portofolio dengan aplikasi Google Classroom	50
4. 2 Diagram Rerata Skor Hasil Validasi Ahli Instrumen Tahap 1 dan 2.....	54
4. 3 Tampilan Utama Google Classroom.....	60
4. 4 Tampilan Tugas pada Google Classroom	62
4. 5 Tampilan Rubrik penilaian pada Google Classroom	62
4. 6 Pemberian feedback di Google Classroom	62
4. 7 Uji Coba Produk Pengembangan	63
4. 8 Perbandingan Nilai Rata-rata pada Keterampilan Mengumpulkan Informasi dari Berbagai Sumber Terpercaya.....	77
4. 9 Perbandingan Nilai Rata-rata pada Keterampilan.....	79
4. 10 Perbandingan Nilai Rata-rata pada Keterampilan.....	80
4. 11 Perbandingan Nilai Rata-rata pada Keterampilan Mengidentifikasi atau Merumuskan Kriteria	81
4. 12 Perbandingan Nilai Rata-rata pada Keterampilan Menginduksi dan Mempertimbangkan Hasil Induksi.....	82
4. 13 Perbandingan Nilai Rata-rata pada Keterampilan Mengobservasi dan Mempertimbangkan Laporan Observasi.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara dengan Guru.....	95
2. Hasil Validasi Ahli Asesmen	97
3. Hasil Penilaian Guru	101
4. Dokumentasi Uji Coba di SMA Negeri 13 Kota Jambi.....	106
5. Dokumentasi Validasi Guru Kimia.....	106
6. Data Nilai Masing-masing Keterampilan Kritis Siswa.....	107
7. Surat Keterangan Penelitian.....	111
8. Surat Keterangan Implementasi Produk.....	112