

**ANALISIS CONTENT VALIDITY RATIO (CVR) PADA PERANGKAT
E-PRAKTIKUM PEWARNAAN GRAM BAKTERI BERBASIS
PENDEKATAN SAINTIFIK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Jurusan Tadris Biologi



ASRI NUR FITRIANI

NIM. 1708106105

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON**

2022/1443 H

**ANALISIS CONTENT VALIDITY RATIO (CVR) PADA PERANGKAT
E-PRAKTIKUM PEWARNAAN GRAM BAKTERI BERBASIS
PENDEKATAN SAINTIFIK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Jurusan Tadris Biologi



ASRI NUR FITRIANI

NIM. 1708106105

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2022/1443 H**

ABSTRAK

Asri Nur Fitriani : Analisis Content Validity Ratio (CVR) pada Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Saintifik

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses belajar dan mengajar, salah satunya dalam kegiatan praktikum. Perlu adanya inovasi pada media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk membangkitkan keinginan dan minat siswa dalam belajar maupun berpraktikum. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan perangkat E-Praktikum pewarnaan gram bakteri berbasis pendekatan saintifik, mengetahui kelayakan perangkat E-Praktikum pewarnaan gram bakteri berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan serta mengetahui respon pendidik terhadap perangkat E-Praktikum pewarnaan gram bakteri berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement dan Evaluate*). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan survey angket yang terdiri dari angket validasi ahli, angket penilaian pendidik dan angket respon pendidik. Analisis data perangkat E-Praktikum pewarnaan gram bakteri berbasis pendekatan saintifik ini yaitu menggunakan teknik analisis *Gregory* dan analisis CVR (*Content Validity Ratio*). Berdasarkan hasil penelitian, perangkat E-Praktikum pewarnaan gram bakteri berbasis pendekatan saintifik dikembangkan dengan sangat baik dan memperoleh rata-rata nilai CVR sebesar 0,9 yang menunjukkan perangkat E-Praktikum sangat layak digunakan. Pendidik memberikan respon sangat baik terhadap pembelajaran praktikum dengan menggunakan perangkat E-Praktikum pewarnaan gram bakteri berbasis pendekatan saintifik.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, CVR (*Content Validity Ratio*), E-Praktikum, Pendekatan Saintifik, Pewarnaan Gram Bakteri

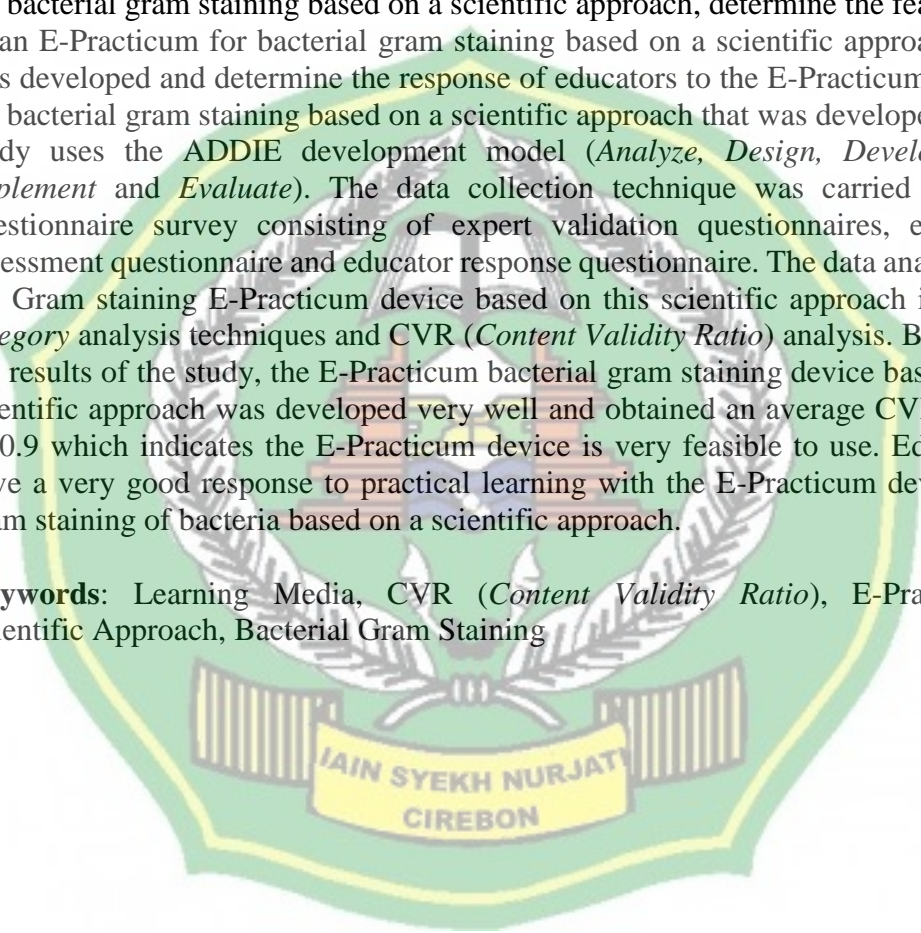


ABSTRACT

Asri Nur Fitriani: **Analysis of *Content Validity Ratio* (CVR) on the E-Practicum of Bacterial Gram Staining Equipment Based on a Scientific Approach**

Learning media has an important role in the learning and teaching process, one of which is in practicum activities. There is a need for innovation in learning media by utilizing information technology to arouse students' desires and interests in learning and practicing. The aims of this study were to develop an E-Practicum for bacterial gram staining based on a scientific approach, determine the feasibility of an E-Practicum for bacterial gram staining based on a scientific approach that was developed and determine the response of educators to the E-Practicum device for bacterial gram staining based on a scientific approach that was developed. This study uses the ADDIE development model (*Analyze, Design, Development, Implement and Evaluate*). The data collection technique was carried out by questionnaire survey consisting of expert validation questionnaires, educator assessment questionnaire and educator response questionnaire. The data analysis of the Gram staining E-Practicum device based on this scientific approach is using *Gregory* analysis techniques and CVR (*Content Validity Ratio*) analysis. Based on the results of the study, the E-Practicum bacterial gram staining device based on a scientific approach was developed very well and obtained an average CVR value of 0.9 which indicates the E-Practicum device is very feasible to use. Educators gave a very good response to practical learning with the E-Practicum device for gram staining of bacteria based on a scientific approach.

Keywords: Learning Media, CVR (*Content Validity Ratio*), E-Practicum, Scientific Approach, Bacterial Gram Staining



LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG MUNAQOSYAH

**ANALISIS CONTENT VALIDITY RATIO (CVR) PADA PERANGKAT
E-PRAKTIKUM PEWARNAAN GRAM BAKTERI BERBASIS
PENDEKATAN SAINTIFIK**

Disusun Oleh:


Asri Nur Fitriani
NIM. 1708106105

Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II


Novianti Muspiroh, MP
NIP. 19721114 200003 1 002


Dr. Yuyun Maryuningsih, M.Pd
NIP. 19761125 201101 2 006

Mengetahui:
Ketua Jurusan


Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si
NIP. 19740326 200604 2 001

NOTA DINAS

Kepada Yth:
Ketua Jurusan Tadris Biologi
IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Di
Tempat

Assalamu'alaikum wr. wb

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari mahasiswi bernama ASRI NUR FITRIANI, dengan NIM 1708106105 yang berjudul **“Analisis Content Validity Ratio (CVR) pada Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Saintifik”**.

Kami bersepakat bahwa skripsi di atas sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon untuk dimunaqosyahkan.

Wassalamu'alaikum wr. wb

Cirebon, 18 Agustus 2022

Pembimbing I

Pembimbing II



Novianti Muspiroh, MP
NIP. 19721114 200003 1 002



Dr. Yuyun Maryuningsih, M.Pd
NIP. 19761125 201101 2 006

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Content Validity Ratio (CVR) Pada Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Saintifik” oleh ASRI NUR FITRIANI, NIM 1708106105, telah di-munaqosyahkan pada tanggal 18 Agustus 2022 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim Munaqosyah

Tanggal

Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si.
NIP 19740326 200604 2 001

Sekretaris Jurusan

Asep Mulyani, M.Pd.
NIP 19790918 201101 1 004

Penguji I

Prof. Dr. H. Anda Juanda, M.Pd.
NIP 19620201 198603 1 020

Penguji II

H. Djohar Maknun, M.Si.
NIP 19651004 200003 1 003

Pembimbing I

Novianti Muspiroh, MP.
NIP 19721114 200003 1 002

Pembimbing II

Dr. Yuyun Maryuningsih, M.Pd.
NIP 19761125 201101 2 006

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



H. Fatihin, M.Pd.
NIP 19610805 199003 1 004

OTENTISITAS SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Analisis Content Validity Ratio (CVR) pada Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Saintifik**” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko dan sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada saya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap keilmuan, atau klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Cirebon, 18 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



ASRI NUR FITRIANI
NIM. 1708106105



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap ASRI NUR FITRIANI. Penulis lahir di Ciamis, 19 Januari 1999. Penulis tinggal di Ciamis, tepatnya di Dusun Pangrumasan RT/RW 02/07 Desa Cileungsir Kecamatan Rancah Kabupaten Ciamis. Penulis merupakan putri sulung dari 3 bersaudara pasangan Abdul Rohman Nurdiansyah dan Mimin Aminah. Selain berkuliah, penulis juga aktif sebagai creator video di saluran youtube.

Riwayat Pendidikan Penulis:

1. Pendidikan Taman Kanak-Kanak di DTA Manbaul Huda, Desa Cileungsir, Kecamatan Rancah, Kabupaten Ciamis, lulus tahun 2005.
2. Pendidikan Dasar di SDN 2 Cileungsir, Desa Cileungsir, Kecamatan Rancah, Kabupaten Ciamis, lulus tahun 2011.
3. Pendidikan Menengah Pertama di SMPN 2 Rancah, Desa Cileungsir, Kecamatan Rancah, Kabupaten Ciamis, lulus tahun 2014.
4. Pendidikan Menengah Atas di SMAN 1 Rancah, Desa Rancah, Kecamatan Rancah, Kabupaten Ciamis, lulus tahun 2017.
5. Penulis mulai menempuh pendidikan tinggi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon Jurusan Tadris Biologi sejak tahun 2017.

Riwayat Organisasi dan Komunitas Penulis:

1. Anggota PMR dan PASKIBRA di SDN 2 Cileungsir periode 2009-2011.
2. Anggota OSIS di SMPN 2 Rancah periode 2011-2012.
3. Sekretaris MPK di SMPN 2 Rancah periode 2012-2013.
4. Ketua PASKIBRA dan Pramuka Putri di SMPN 2 Rancah periode 2012-2013.
5. Sekretaris OSIS di SMAN 1 Rancah periode 2015-2016.
6. Wakil Ketua Pramuka Putri di SMAN 1 Rancah periode 2015-2016.
7. Sekretaris PASKIBRA di SMAN 1 Rancah periode 2015-2016.
8. Anggota HIMBIO IAIN Syekh Nurjati Cirebon periode 2017-2019.

PERSEMBAHAN



Proses, usaha dan jalan yang penulis lalui untuk sampai ke titik ini tidak serta merta hanya sendiri, ada banyak nama-nama yang menemani, mendukung dan mendoakan, maka penulis ingin mempersembahkan skripsi ini untuk:

1. Satu-satunya zat maha agung yaitu Allah SWT. Puji syukur tak terhingga atas segala nikmat dan ridho yang tiada henti diberikan, sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.
2. Mama 'Mimin Aminah' dan Bapak 'Abdul Rohman Nurdiansyah' yang selama ini sudah memberikan segala hal yang terbaik, dari kasih sayang, dukungan spiritual maupun material, yang selalu mengiringi langkahku dengan harapan dan doa yang tulus.
3. Kedua adikku, Nisa Nur Afifah dan Olivia Julia Eldara yang selalu membuatku merasa beruntung telah menjadi kakak pertama bagi kalian.
4. Dosen pembimbing skripsi, Ibu Novianti Muspiroh, MP dan Ibu Dr. Yuyun Maryuningsih, M.Pd yang sudah sangat sabar dan baik hati membimbingku serta tidak pernah sungkan untuk membagi ilmunya hingga skripsi ini selesai.
5. Semua keluarga besarku yang tidak bisa disebutkan satu persatu, tapi dukungannya selalu terasa disemua kesempatan.
6. Sahabat-sahabatku yang sudah membersamaiku dan memberiku banyak sekali hal positif, diiringi dengan dukungan moral, spiritual dan material, mengubahku yang pesimis menjadi optimis, membantuku berlari ketika aku bahkan tak sanggup berdiri, yang bersedia ikut memikul beban di bahunya sehingga terasa tidak terlalu berat. Kalian adalah 'hal terbaik' yang pernah aku miliki selama waktuku berkuliah.
7. Teman-temanku yang lain, yang juga memiliki hubungan tak kalah erat dan sudah turut berperan penting dalam perjalananku menuju titik ini.

8. Keluarga besar Biologi Cocotaceae 2017 dan Biologi 2018. Manusia-manusia super ajaib yang mewarnai hari-hari kuliahku dengan tingkah konyol, yang mengubah masa-masa sulit dengan semangat untuk bangkit, menjadi sumber kebahagiaan dan penghilang rasa lelah di kala waktu kuliah. Tanpa peran kalian, aku tidak akan tumbuh menjadi pribadiku yang sekarang.
9. Seluruh Guru-Guru dan Dosen yang telah membantu memvalidasi perangkat skripsi yang saya buat, saya ucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya karena telah bersedia membantu penelitian saya.
10. Teman-teman bimbingan Ibu Novi dan Ibu Yuyun yang juga telah memberi pelajaran terbaik dalam dunia skripsi.
11. Salah satu motivator dan inspiratorku yaitu BTS dan Blackpink, yang selalu menemaniku dengan lagu-lagunya yang super inspiratif selama pengerjaan skripsi ini.
12. Segenap keluarga, rekan, kawan, dan teman-teman semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih.





KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, zat yang maha besar dan maha suci, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya. Sholawat dan salam penulis curah limpahkan kepada tauladan umat, Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabat. Alhamdulillah, atas izin Allah, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Content Validity Ratio (CVR) pada Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Sainifik**”, yang dibuat sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan. Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Mimin Aminah dan Bapak Abdul Rohman Nurdiansyah selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan spiritual maupun material yang tak terhingga demi terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Sumanta, M.Ag, selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Bapak Dr. H. Farihin, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Ibu Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si, selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
5. Ibu Novianti Muspiroh, MP, selaku Dosen Pembimbing I.
6. Ibu Dr. Yuyun Maryuningsih, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II.
7. Seluruh pihak yang membantu dalam melaksanakan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya, meski dengan segala upaya yang telah penulis usahakan semaksimal mungkin, masih terdapat kekurangan dan kekhilafan dalam penulisan skripsi ini. Berdasarkan hal itu, penulis menerima saran dan kritik yang konstruktif guna menyempurnakan skripsi ini.

Cirebon, 18 Agustus 2022

ASRI NUR FITRIANI

NIM. 1708106105

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	vii
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Media Pembelajaran.....	11
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	11
2. Ciri-Ciri Media Pembelajaran.....	11
3. Manfaat Media Pembelajaran	12
4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran	12
B. E-Praktikum atau Laboratorium Virtual.....	13
1. Pengertian E-Praktikum (Laboratorium Virtual)	13
2. Manfaat E-Praktikum (Laboratorium Virtual).....	13
C. CVR (<i>Content Validity Ratio</i>)	13
1. Pengertian CVR (<i>Content Validity Ratio</i>).....	13
2. Keunggulan CVR (<i>Content Validity Ratio</i>)	14
3. Karakteristik CVR (<i>Content Validity Ratio</i>).....	14
D. Microsoft PowerPoint	15
1. Pengertian Microsoft PowerPoint	15
2. Kelebihan Microsoft PowerPoint.....	15

E. Pewarnaan Gram Bakteri	16
1. Pengertian Pewarnaan Gram	16
2. Pengertian Bakteri dan Bentuknya.....	16
3. Struktur Sel Bakteri dan Jenisnya	17
4. Teknik Pewarnaan Gram.....	18
F. Pendekatan Sainifik	18
1. Pengertian Pendekatan Sainifik	18
2. Pentingnya Pendekatan Sainifik	19
G. Penelitian Terdahulu	19
H. Kerangka Berfikir.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Waktu dan Tempat Penelitian	24
B. Jenis Penelitian	24
C. Model Penelitian.....	23
D. Instrumen Penelitian.....	24
E. Data, Jenis Data dan Sumber Data	32
F. Prosedur Penelitian	33
G. Teknik Pengumpulan Data.....	36
H. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
1. Pengembangan Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Sainifik	39
2. Kelayakan Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Sainifik Untuk Digunakan.....	47
3. Respon Pendidik Terhadap Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Sainifik.....	52
B. Pembahasan	53
1. Pengembangan Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Sainifik	52
2. Kelayakan Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Sainifik Untuk Digunakan.....	57

3. Respon Pendidik Terhadap Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Saintifik.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	63



DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	24
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	25
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	27
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Judgement Aspek Media	28
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Judgement Aspek Materi.....	29
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Respon Judgement	31
Tabel 3.7 Nilai Minimal CVR.....	38
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi	47
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa	48
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media.....	49
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Judgement Aspek Media	50
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Judgement Aspek Materi	50
Tabel 4.6 Hasil Respon Judgement	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
Gambar 2.1 Sel Bakteri	17
Gambar 2.2 Struktur Utama Sel diluar Dinding Sel	18
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir.....	22
Gambar 3.1 Flowchart Prosedur Penelitian	33
Gambar 4.1 A Sebelum Revisi dan B Setelah Revisi Tanda Baca Titik.....	43
Gambar 4.2 A Sebelum Revisi dan B Setelah Revisi Tujuan Praktikum Poin 2..	44
Gambar 4.3 A Sebelum Revisi dan B Setelah Revisi Pewarnaan Gram Bakteri..	44
Gambar 4.4 A Sebelum Revisi dan B Setelah Revisi Preparat Objek Glass	45
Gambar 4.5 A Sebelum Revisi dan B Setelah Revisi Posisi Objek Glass	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
Lampiran 1 Peta Konsep	66
Lampiran 2 Analisis Konsep Materi Pewarnaan Gram Bakteri.....	67
Lampiran 3 Analisis Kebutuhan Perangkat E-Praktikum	69
Lampiran 4 Flowchart Perangkat E-Praktikum.....	70
Lampiran 5 Storyboard Perangkat E-Praktikum	71
Lampiran 6 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Saintifik Oleh Ahli Materi	77
Lampiran 7 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Saintifik Oleh Ahli Bahasa.....	78
Lampiran 8 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Saintifik Oleh Ahli Media.....	80
Lampiran 9 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Perangkat E-Praktikum Pewarnaan Gram Bakteri Berbasis Pendekatan Saintifik Oleh Pendidik (Guru Biologi)	81
Lampiran 10 Kisi-Kisi Angket Untuk Respon Pendidik (Guru Biologi).....	84
Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli Materi.....	85
Lampiran 12 Lembar Validasi Ahli Bahasa.....	89
Lampiran 13 Lembar Validasi Ahli Media.....	93
Lampiran 14 Lembar Validasi Pendidik (Guru Biologi)	97
Lampiran 15 Lembar Angket Respon Pendidik (Guru Biologi).....	102
Lampiran 16 Analisis Hasil Validasi Ahli Materi.....	105
Lampiran 17 Analisis Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	106
Lampiran 18 Analisis Hasil Validasi Ahli Media	108
Lampiran 19 Analisis Hasil Penilaian Oleh Pendidik Aspek Media	109
Lampiran 20 Analisis Hasil Penilaian Oleh Pendidik Aspek Materi.....	111
Lampiran 21 Analisis Hasil Respon Pendidik	113
Lampiran 22 SK Penelitian	115
Lampiran 23 Kartu Bimbingan	116