

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS *WEBSITE WIX* PADA MATERI KIMIA  
HIJAU DAN PENGARUHNYA TERHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA**

**Skripsi**

**Disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kimia**



**DIAN PUTRI LESTARI  
1303620072**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2025**

## ABSTRAK

**DIAN PUTRI LESTARI.** Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website WIX pada Materi Kimia Hijau dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Siswa. **Skripsi.** Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Januari 2025.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan hasil rancangan media *website WIX* pada materi kimia hijau kemudian menguji kelayakan media yang dikembangkan dan implementasinya digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development (R&D)* dengan model 4D yang dibagi menjadi 4 tahap yaitu, tahap pendefinisian, tahap desain, tahap pengembangan, dan tahap penyebaran. Media *website WIX* yang dihasilkan berupa *link website* bernama <https://catalyzedu.wixsite.com/chem>. Media *website WIX* ini berisi tujuan, materi, video pembelajaran, *e-lkpd*, evaluasi, dan daftar pustaka. Dari hasil penelitian ini didapatkan, (i) hasil uji validasi oleh ahli media dengan rata-rata presentase sebesar 89% dengan nilai  $r = 0,91$  dan uji validasi oleh ahli materi dan bahasa dengan rata-rata persentase sebesar 85% dengan nilai  $r = 0,96$ ; (ii) uji skala kecil pada siswa sebesar 80% dan uji skala besar pada siswa sebesar 82%; (iii) uji skala kecil pada guru sebesar 91,87% dan uji skala besar pada guru sebesar 88,13%. (iv) Uji *Wilcoxon* menandakan adanya pengaruh positif dalam penerapan media pembelajaran *website* kimia hijau dengan *website* kimia hijau terhadap hasil belajar siswa dan Uji *Mann Whitney U* menandakan adanya perbedaan dari hasil belajar siswa antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *website* kimia hijau ini layak digunakan dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar Siswa, Kimia Hijau, *Website WIX*

## ABSTRACT

**DIAN PUTRI LESTARI.** *Development of Learning Media Using the WIX Website on Green Chemistry Materials and Its Improve on Student Learning Outcomes.*  
**Thesis.** Chemistry Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University, January 2025.


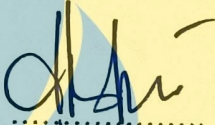
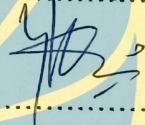



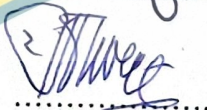
*This research aims to develop the results of the design of the WIX website media on green chemistry materials and then test the feasibility of the media developed and its implementation to improve student learning outcomes. The research method used is Research and Development (R&D) with a 4D model which is divided into 4 stages, namely, the definition stage, the design stage, the development stage, and the dissemination stage. The resulting WIX website media is in the form of a website link called <https://catalyzedu.wixsite.com/chem>. This WIX website media contains objectives, materials, learning videos, e-lkpd, evaluations, and bibliography. From the results of this study, (i) the results of the validation test by media experts with an average percentage of 89% with a value of  $r = 0.91$  and the validation test by material and language experts with an average percentage of 85% with a value of  $r = 0.96$ ; (ii) small-scale tests for students by 80% and large-scale tests on students by 82%; ; (iii) small-scale tests for teachers are 91.87% and large-scale tests for teachers are 88.13%. (iv) The Wilcoxon test indicates a positive influence in the application of learning media with the green chemistry website on student learning outcomes and the Mann Whitney U test indicates that there is a difference in student learning outcomes between the control class and the experimental class. Based on the results of this study, it can be concluded that this green chemistry website is feasible to use and effective in improving student learning outcomes.*

**Keywords:** Green Chemistry, Student Learning Outcomes, Website WIX

## LEMBAR PENGESAHAN

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Website WLX* dalam Materi Kimia Hijau dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa

Nama : Dian Putri Lestari  
NIM : 1303620072

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Penanggung Jawab:</b>			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, M.Si.</u> NIP 197909162005011004		24-02-2025
<b>Wakil Penanggung Jawab:</b>			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, SPd. M.Sc.</u> NIP 197905042009122002		24-02-2025
Ketua Penguji	: <u>Prof. Dr. Yusmaniar, M.Si.</u> NIP 196206261996022001		14-02-2025
Sekretaris Penguji	: <u>Elsa Vera Nanda, M.Si.</u> NIP 199011192019032020		13-02-2025
<b>Anggota:</b>			
Pembimbing I	: <u>Prof. Dr. Agung Purwanto, M.Si.</u> NIP 196402021991021001		14-02-2025
Pembimbing II	: <u>Hayyun Lisdiana, M.Pd.</u> NIP 199303242022032011		14-02-2025
Penguji Ahli	: <u>Dra. Tritiyatma H, M.Si.</u> NIP 196112251987012001		14-02-2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 21 Januari 2025

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Website WIX* Pada Materi Kimia Hijau Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau kutipan dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, Januari 2025



Dian Putri Lestari  
NIM 1303620072



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dian Putri Lestari  
NIM : 1303620072  
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Kimia  
Alamat email : dianputriwcd@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Wix dalam Materi Kimia Hijau dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Siswa

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 03 Maret 2025

Penulis

( Dian Putri Lestari )  
nama dan tanda tangan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Website WIX* Pada Materi Kimia Hijau Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa” dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Rasa terimakasih penulis ungkapkan secara langsung maupun tidak langsung selama penulis menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Secara khusus penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada Prof. Dr. Agung Purwanto, M.Si.; selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan, waktu, motivasi, dan bimbingan selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Hayyun Lisdiana, M.Pd.; selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberi dukungan, waktu, dan sarannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Yuli Rahmawati, M.Sc., Ph.D., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak atau Ibu dosen Pendidikan Kimia A Universitas Negeri Jakarta angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis meyakini masih ada beberapa hal yang perlu diperbaiki dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai bahan evaluasi penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Jakarta, 10 Januari 2025

Penulis

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Belahan jiwaku, Ibuku, terimakasih karena tidak pernah berhenti untuk selalu berdoa, mendukung, memberi semangat dan kasih sayang yang tulus hingga penulis bisa sampai sejauh ini mampu menyelesaikan studinya hingga sarjana. Semoga panjang umur, bahagia, dan sehat selalu ya bu, aamiin..
2. Bapak, terimakasih sudah selalu berjuang dalam mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis, berkorban keringat, tenaga, dan materi hingga penulis mampu menyelesaikan studinya hingga sarjana.
3. Adikku tercinta, terimakasih atas doa dan dukungan yang luar biasa, yang telah berhasil membawa penulis sampai sejauh ini sehingga akhirnya mampu menyelesaikan studinya hingga sarjana.
4. Mario Hiskia Dewanto, yang sudah penulis anggap seperti kakak sendiri, terimakasih telah menyemangati dan mengajak *healing* dikala penulis *burn out* wkwkw. Sehat selalu, kakakku!
5. Muthiah Nur Azzahra dan teman-teman PKA 20 yang telah kebersamai penulis selama berkuliah ini, sukses selalu dimanapun kalian berada ya!
6. Alya dan Ilma, teman yang telah menemani sekaligus tempat keluh kesah penulis sejak SMA hingga saat ini. Terimakasih atas segala dukungan, semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT dan pertemanan ini terus terjalin sampai nanti, aamiin.
7. *Last but not least*, kepada diri sendiri yang telah berjuang dan bertahan sejauh ini. Terimakasih telah membuktikan untuk tidak menyerah dan terus berusaha hingga akhir meskipun banyak hal-hal yang membuat putus asa saat menyelesaikan skripsi ini.



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Hasil Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Konsep Pengembangan Model .....	6
B. Konsep Model yang Dikembangkan .....	6
C. Deskripsi Konseptual.....	9
1. Hasil Belajar .....	9
2. Media Pembelajaran <i>Website WIX</i> .....	10
3. Karakteristik Materi Kimia Hijau .....	12
D. Penelitian yang Relevan .....	15
E. Kerangka Berpikir .....	16
F. Hipotesis Penelitian .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	18
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
C. Metode Penelitian .....	18
D. Rancangan Perlakuan .....	20
E. Populasi dan Sampel.....	23
F. Teknik Pengumpulan Data .....	23
G. Instrumen Penelitian .....	24
H. Analisis Instrumen.....	27
I. Hipotesis Statistik.....	30
J. Teknik Analisa Data .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	36
A. Hasil Pengembangan Media .....	36

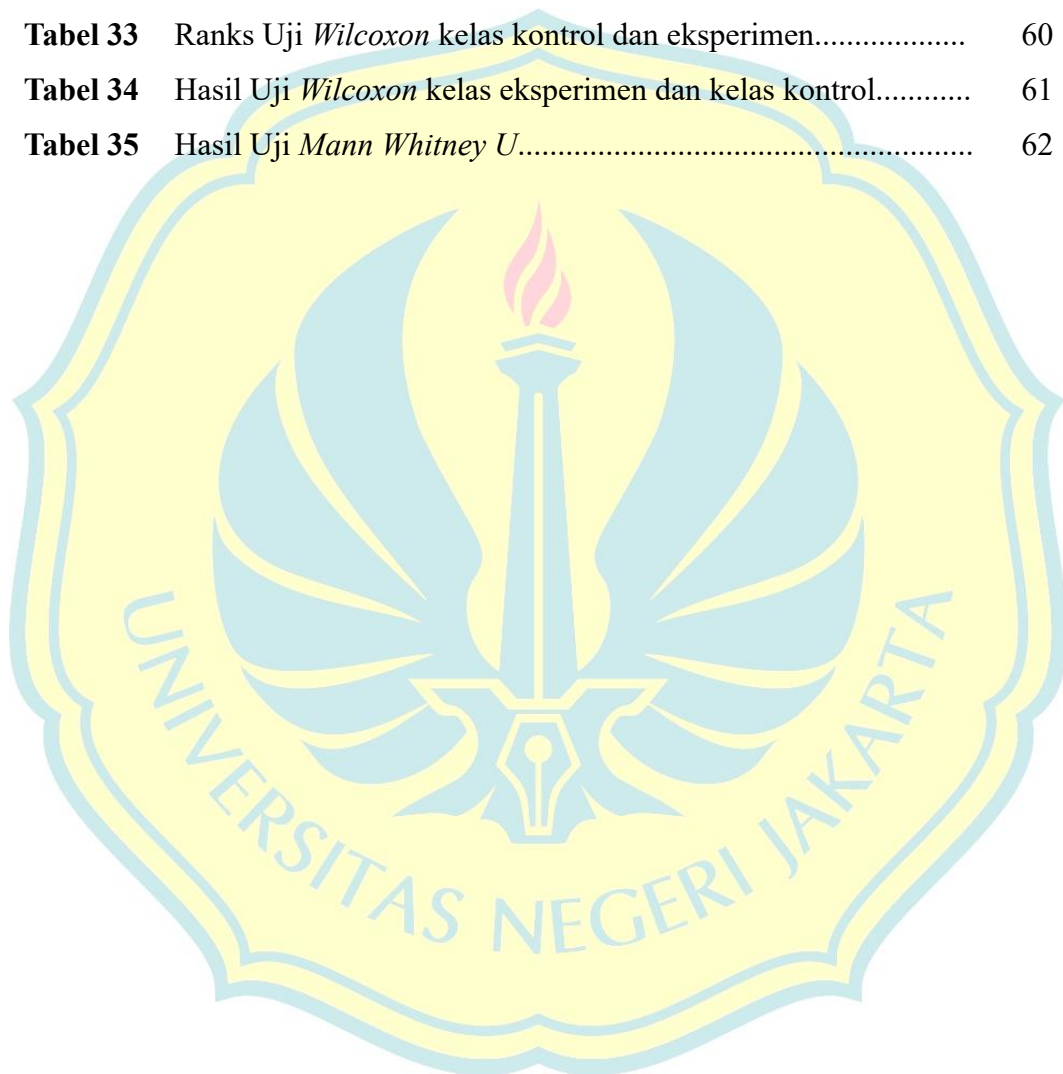
1. Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ) .....	36
2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	39
3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ) .....	41
4. Tahap Penyebarluasan ( <i>Disseminate</i> ) .....	49
B. Data Deskriptif .....	51
C. Uji Asumsi .....	57
D. Uji Hipotesis .....	59
E. Pembahasan Hasil Penelitian .....	62
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN</b> .....	66
A. Kesimpulan .....	66
B. Implikasi .....	66
C. Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	68
<b>LAMPIRAN</b> .....	72



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1</b>	Capaian Pembelajaran.....	13
<b>Tabel 2</b>	Analisis elemen pemahaman kimia.....	14
<b>Tabel 3</b>	Karakteristik materi kimia hijau.....	14
<b>Tabel 4</b>	Waktu penelitian.....	18
<b>Tabel 5</b>	Desain penelitian.....	19
<b>Tabel 6</b>	Pelaksanaan pembelajaran.....	21
<b>Tabel 7</b>	Kisi-kisi angket uji validitas ahli media.....	24
<b>Tabel 8</b>	Kisi-kisi angket uji validitas ahli materi atau bahasa.....	25
<b>Tabel 9</b>	Kisi-kisi kuisioner penilaian siswa dan guru kimia.....	26
<b>Tabel 10</b>	Kriteria validasi nilai <i>CVI</i> .....	29
<b>Tabel 11</b>	Kriteria reliabilitas.....	30
<b>Tabel 12</b>	Penilaian Skala Likert.....	34
<b>Tabel 13</b>	Kriteria presentase skor.....	34
<b>Tabel 14</b>	Kriteria reliabilitas.....	35
<b>Tabel 15</b>	Hasil uji kelayakan oleh ahli materi dan bahasa.....	42
<b>Tabel 16</b>	Saran dan komentar ahli materi dan bahasa.....	43
<b>Tabel 17</b>	Hasil uji kelayakan oleh ahli media.....	44
<b>Tabel 18</b>	Saran dan komentar ahli media.....	45
<b>Tabel 19</b>	Hasil perhitungan <i>CVI</i> .....	46
<b>Tabel 20</b>	Hasil uji coba media skala kecil oleh guru.....	48
<b>Tabel 21</b>	Hasil uji coba media skala kecil oleh siswa.....	48
<b>Tabel 22</b>	Hasil uji coba skala besar oleh guru.....	50
<b>Tabel 23</b>	Hasil uji coba skala besar oleh siswa.....	50
<b>Tabel 24</b>	Data nilai <i>pretest</i> kelas kontrol dan eksperimen.....	52
<b>Tabel 25</b>	Distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> siswa kelas kontrol.....	53
<b>Tabel 26</b>	Distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> siswa kelas eksperimen.....	53
<b>Tabel 27</b>	Data nilai <i>posttest</i> kelas kontrol dan eksperimen.....	55
<b>Tabel 28</b>	Distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i> siswa kelas kontrol.....	55

<b>Tabel 29</b>	Distribusi frekuensi nilai <i>posttest</i> siswa kelas eksperimen.....	56
<b>Tabel 30</b>	Hasil uji normalitas data hasil belajar siswa.....	57
<b>Tabel 31</b>	Hasil uji homogenitas <i>pretest-postest</i> kontrol dan eksperimen.....	58
<b>Tabel 32</b>	Hasil Uji Homogenitas <i>pretest</i> kontrol dan eksperimen dan <i>posttest</i> kontrol dan eksperimen.....	59
<b>Tabel 33</b>	Ranks Uji <i>Wilcoxon</i> kelas kontrol dan eksperimen.....	60
<b>Tabel 34</b>	Hasil Uji <i>Wilcoxon</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	61
<b>Tabel 35</b>	Hasil Uji <i>Mann Whitney U</i> .....	62



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1</b>	Tahap pengembangan Model 4D.....	7
<b>Gambar 2</b>	Kerangka berpikir peneliti.....	17
<b>Gambar 3</b>	Tahap persiapan penelitian.....	20
<b>Gambar 4</b>	Skema pelaksanaan penelitian.....	21
<b>Gambar 5</b>	Rancangan awal media	41
<b>Gambar 6</b>	Grafik nilai hasil belajar kimia hijau siswa pada pretest kelas kontrol.....	53
<b>Gambar 7</b>	Grafik nilai hasil belajar kimia hijau siswa pretest kelas eksperimen.....	54
<b>Gambar 8</b>	Grafik nilai hasil belajar kimia hijau siswa posttest kelas kontrol.....	55
<b>Gambar 9</b>	Grafik nilai hasil belajar kimia hijau siswa posttest kelas eksperimen.....	56



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Kartu bimbingan.....	71
<b>Lampiran 2</b>	Kisi-kisi analisis kebutuhan guru.....	73
<b>Lampiran 3</b>	Kisi-kisi analisis kebutuhan siswa.....	73
<b>Lampiran 4</b>	Instrumen analisis kebutuhan guru.....	74
<b>Lampiran 5</b>	Instrumen analisis kebutuhan siswa.....	76
<b>Lampiran 6</b>	Hasil analisis kebutuhan guru.....	78
<b>Lampiran 7</b>	Hasil analisis kebutuhan siswa.....	80
<b>Lampiran 8</b>	Modul ajar.....	82
<b>Lampiran 9</b>	<i>Storyboard</i> .....	89
<b>Lampiran 10</b>	Kisi-kisi angket uji kelayakan ahli media.....	92
<b>Lampiran 11</b>	Instrumen uji kelayakan media.....	93
<b>Lampiran 12</b>	Kisi-kisi uji kelayakan ahli materi atau bahasa.....	95
<b>Lampiran 13</b>	Kisi-kisi uji coba media siswa dan guru kimia.....	95
<b>Lampiran 14</b>	Instrumen uji kelayakan materi dan bahasa.....	96
<b>Lampiran 15</b>	Instrumen uji coba media.....	98
<b>Lampiran 16</b>	Hasil uji kelayakan oleh ahli media.....	100
<b>Lampiran 17</b>	Perhitungan reliabilitas antar rater komponen media.....	101
<b>Lampiran 18</b>	Hasil uji kelayakan oleh ahli materi dan bahasa.....	102
<b>Lampiran 19</b>	Perhitungan reliabilitas antar rater komponen isi dan bahasa.....	103
<b>Lampiran 20</b>	Hasil uji coba media skala kecil oleh siswa.....	104
<b>Lampiran 21</b>	Hasil uji coba media skala kecil oleh guru.....	106
<b>Lampiran 22</b>	Hasil uji coba media skala besar oleh siswa.....	108
<b>Lampiran 23</b>	Hasil uji coba media skala besar oleh guru.....	110
<b>Lampiran 24</b>	Media pembelajaran <i>website</i> kimia hijau yang telah direvisi.....	112
<b>Lampiran 25</b>	Kisi-kisi instrumen hasil belajar siswa.....	115
<b>Lampiran 26</b>	Lembar validasi instrumen soal penilaian hasil belajar siswa.....	121
<b>Lampiran 27</b>	Perhitungan uji validitas isi <i>CVI</i> .....	128
<b>Lampiran 28</b>	Perhitungan uji validitas item.....	129
<b>Lampiran 29</b>	Perhitungan uji reliabilitas item.....	130
<b>Lampiran 30</b>	Perhitungan uji daya beda soal.....	131
<b>Lampiran 31</b>	Perhitungan uji tingkat kesukaran.....	132

<b>Lampiran 32</b>	Perhitungan Uji Normalitas.....	133
<b>Lampiran 33</b>	Perhitungan Uji Homogenitas.....	134
<b>Lampiran 34</b>	Perhitungan Uji <i>Wilcoxon</i> .....	135
<b>Lampiran 35</b>	Perhitungan Uji <i>Mann Whitney U</i> .....	136
<b>Lampiran 36</b>	Instrumen <i>pre-post test</i> kelas kontrol dan eksperimen.....	137
<b>Lampiran 37</b>	Hasil nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas kontrol dan eksperimen.....	139
<b>Lampiran 38</b>	Surat izin penelitian.....	140
<b>Lampiran 39</b>	Surat bukti penelitian.....	141
<b>Lampiran 40</b>	Dokumentasi kegiatan.....	142

