

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA  
BERBASIS WEBSITE PADA MATERI KOLOID  
SISWA KELAS XI SMAN 3 BANJARMASIN**

**SKRIPSI**

**OLEH  
ARDIANSYAH**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
BANJARMASIN  
2023 M/ 1445 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA  
BERBASIS WEBSITE PADA MATERI KOLOID  
SISWA KELAS XI SMAN 3 BANJARMASIN**

**Skripsi**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan

**Oleh**  
**Ardiansyah**  
**NIM. 190101090760**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA  
BANJARMASIN  
TAHUN 2023 M/1445 H**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardiansyah

NIM : 190101090760

Tempat/Tanggal Lahir : Sungai Kali, 01 September 2001

Program Studi : Tadris Kimia

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul, “Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis *Website* pada Materi Koloid Siswa Kelas XI SMAN 3 Banjarmasin” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 29 November 2023  
Yang membuat pernyataan,



Ardiansyah



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA**

Jalan Pandarapan Guntung Manggis, Landasan Ulin Banjarbaru 70724

Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492

Email: [tadriskimia@uin-antasari.ac.id](mailto:tadriskimia@uin-antasari.ac.id) Web: <https://tadriskimia.uin-antasari.ac.id/>

---

**SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI**

**Nomor : B-154/Un.14/III.1.k/PP.00.9/11/2023**

Ketua Program Studi Tadris Kimia menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama : ARDIANSYAH  
NIM : 190101090760  
Program : S-1  
Program Studi : Tadris Kimia

Judul Skripsi:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA BERBASIS  
WEBSITE PADA MATERI KOLOID SISWA KELAS XI  
SMAN 3 BANJARMASIN**

Hasil Uji Plagiasi : 11 %

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan [www.turnitin.com](http://www.turnitin.com) bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25%.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 5 Desember 2023

Ketua Prodi Tadris Kimia,

Dr. H. Abd. Basir, M.Ag  
NIP. 196810041995031003

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Website pada Materi Koloid Siswa Kelas XI SMAN 3 Banjarmasin

Ditulis oleh : Ardiansyah

NIM : 190101090760

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S1)

Program Studi : Tadris Kimia


Tahun Akademik : 2023/2024

Tempat dan tanggal lahir : Sungai Kali, 1 September 2001

Alamat : Ds. Sungai Kali, RT. 06 RW. 02 Kec. Barambai Kab. Barito Kuala, Prov. Kalimantan Selatan

setelah diteliti dan diadakan perbaikan, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin

Banjarmasin, 29 November 2023  
Pembimbing



Ardian Trio Wicaksono, S.Si, S.Pd, M.Pd.  
NIP. 198806272023211018




## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Website pada Materi Koloid Siswa Kelas XI SMAN 3 Banjarmasin, Nama Ardiansyah NIM 190101090760 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

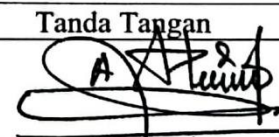
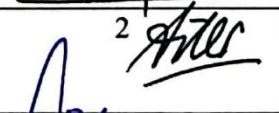

Hari : Kamis  
Tanggal : 21 Desember 2023  
Nilai : 84,55

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin



Dr. H. Hamdan, M. Pd.  
NIP. 196604051993031005

### TIM PENGUJI:

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd. (Ketua)	1 
2.	Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd. (Anggota)	2 
3.	Alvian Ikhsanul Fatya, S.Pd., M.Si. (Anggota)	3 

## ABSTRAK

**Ardiansyah.** 190101090760. Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis *Website* pada Materi Koloid Siswa Kelas XI SMAN 3 Banjarmasin, Pembimbing Ardian Trio Wicaksono, S.Si, S.Pd, M.Pd., pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2023

**Kata Kunci:** media pembelajaran kimia, materi koloid, *website*, *Research and Development*

Koloid merupakan salah satu pokok bahasan pada mata pelajaran kimia yang memerlukan pemahaman konseptual imajiner dalam skala mikroskopik serta menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini membuat materi koloid menjadi materi kimia yang sulit sehingga nilai ketuntasan belajar siswa tidak sepenuhnya tercapai. Selain itu, seiring perkembangan teknologi informasi, siswa SMAN 3 Banjarmasin cenderung menggunakan *smartphone* mereka untuk membuka sosial media dan *game online* sehingga melalui pengembangan media pembelajaran berbasis *Website* ini, diharapkan dapat menjadikan *smartphone* pada siswa lebih bermanfaat dalam mendukung proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan media pembelajaran berbasis *Website* pada materi Koloid di SMAN 3 Banjarmasin, 2) menguji validitas media pembelajaran berbasis *Website* pada materi Koloid di SMAN 3 Banjarmasin, 3) mengetahui respon siswa kelas XI terhadap media pembelajaran berbasis *Website* pada materi Koloid di SMAN 3 Banjarmasin, dan 4) mengetahui respon guru terhadap media pembelajaran berbasis *Website* pada materi Koloid di SMAN 3 Banjarmasin.

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* dengan menggunakan model ADDIE. Penelitian ini bertempat di SMAN 3 Banjarmasin dengan sampel yaitu kelas XI IPA 1 dan guru kimia yang dilaksanakan pada tanggal 24 Juli 2023. Pengumpulan data melalui observasi, kuesioner, wawancara, dan dokumentasi yang melibatkan ahli media, ahli materi, siswa dan guru. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif data kuantitatif dan analisis data kualitatif.

Media pembelajaran kimia berbasis website dengan *link* URL <https://bit.ly/kimiakoloid-kelasxi> yang telah dikembangkan layak digunakan dengan hasil validasi media pembelajaran pada ahli media menunjukkan persentase yaitu 83,08% dengan kategori “Sangat Layak”, sedangkan hasil validasi dari ahli materi menunjukkan persentase 76,32% dan dikategorikan “Layak”. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran kimia berbasis *Website* memperoleh nilai persentase 76,65% dan dikategorikan “Layak”, sedangkan pada hasil respon guru kimia melalui wawancara mendapatkan respon yang positif.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا وَمَوْلَانَا  
مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ. أَمَّا بَعْدُ

Segala puji bagi Allah swt. Tuhan seru sekalian alam. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad saw., yang telah menunjukkan kepada manusia jalan keselamatan di dunia dan di akhirat.

Penulis menyadari dengan sepenuhnya dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak, baik dalam bentuk dukungan, bimbingan dan arahan serta motivasi sehingga tugas yang terasa berat ini dapat diselesaikan.

Sehubungan dengan itu, maka dengan segala kerendahan hati, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dimaksud. Khususnya, penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. H. Hamdan, M. Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang berkenan menerima dan menyetujui judul skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Abdul Basir, M. Ag., dan Bapak Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd., selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, yang memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan pengembangan pada program studi.



3. Bapak Ardian Trio Wicaksono, S.Si., S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
4. Para Dosen, karyawan dan karyawan/i Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu dan layanan yang baik selama penulis menyelesaikan studi.
5. Bapak Dr. Saifuddin, M. Ag., selaku Kepala Perpustakaan UIN Antasari dan staf yang telah memberikan layanan kepada penulis.
6. Bapak H. Zaini Juhdi, S.Pd., M.M., Kepala SMAN 3 Banjarmasin, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
7. Ibu Mustaqimah, S. Pd., Guru Kimia kelas XI SMAN 3 Banjarmasin, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, yang telah memberikan bimbingan dan arahan baik di luar maupun di dalam lapangan selama penelitian
8. Seluruh responden yang bersedia memberikan informasi dan data dalam penelitian ini.

Semoga Allah swt. melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka dan mencatatnya sebagai kebaikan dengan pahala yang berlipat ganda. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Banjarmasin, 29 Jumadil Awal 1445 H  
13 Desember 2023 M

Penulis

## TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

1. ا	: A	16. ط	: Th
2. ب	: B	17. ظ	: Zh
3. ت	: T	18. ع	: ‘
4. ث	: Ts	19. غ	: Gh
5. ج	: J	20. ف	: F
6. ح	: H	21. ق	: Q
7. خ	: Kh	22. ك	: K
8. د	: D	23. ل	: L
9. ذ	: Dz	24. م	: M
10. ر	: R	25. ن	: N
11. ز	: Z	26. و	: W
12. س	: S	27. ه	: H
13. ش	: Sy	28. ء	: ‘
14. ص	: Sh	29. ي	: Y
15. ض	: Dh		

### 1. Vokal

Vokal dalam bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut:

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـَ	a	Fathah

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـِ	i	Kasrah
ـُ	u	Dhammah

Kata sandang: Contoh: (الرِّجَالُ) al-rijâl bukan ar-rijâl, (الدِّوَانُ) al-dîwân bukan ad-dîwân.

Syiddah: Misalnya, kata (الضَّرُورَةُ) tidak ditulis adh-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

Vokal rangkap memiliki ketentuan alih aksara sebagai berikut:

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
ـِـي	ai	a dan i
ـِـو	au	a dan u

## 2. Vokal Panjang

Ketentuan alih aksara vokal panjang (mad), yang dalam bahasa Arab dilambangkan dengan harakat dan huruf sebagai berikut:

Tanda Vokal Arab	Tanda Vokal Latin	Keterangan
بَا	â	a dengan topi di atas
بِي	î	i dengan topi di atas
بُو	û	u dengan topi di atas

## 3. Kata Sandang

Kata sandang, yang dalam sistem aksara Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu dialihaksarakan menjadi huruf /l/, baik diikuti huruf syamsiyah maupun huruf kamariah. Contoh: al-rijâl bukan ar-rijâl, al-dîwân bukan ad-dîwân.

#### 4. Syiddah (*Tasydîd*)

Syiddah atau *tasydîd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda (ـ) dalam alih aksara ini dilambangkan dengan huruf, yaitu dengan menggandakan huruf yang diberi tanda *syiddah* itu. Akan tetapi, hal ini tidak berlaku jika huruf yang menerima tanda *syiddah* itu terletak setelah kata sandang yang diikuti oleh huruf-huruf syamsiyah. Misalnya, kata (الضَّرُورَة) tidak ditulis ad-dharûrah melainkan al-dharûrah, demikian seterusnya.

#### 5. *Ta Marbûthah*

Berkaitan dengan alih aksara ini, jika huruf *ta marbûthah* terdapat pada kata yang berdiri sendiri, maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /h/ (lihat contoh 1 di bawah). Hal yang sama juga berlaku jika *ta marbûthah* tersebut diikuti oleh kata sifat (*na't*) (lihat contoh 2). Namun, jika huruf *ta marbûthah* tersebut diikuti kata benda (*ism*), maka huruf tersebut dialihaksarakan menjadi huruf /t/ (lihat contoh 3).

No.	Kata Arab	Alih Aksara
1.	طَرِيقَة	Tharîqah
2.	الْجَامِعَةُ الْإِسْلَامِيَّة	Al-Jâmî'ah al-Islâmiyyah
3.	وَحْدَةُ الْوُجُود	Wahdah al-Wujûd

#### 6. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam alih aksara ini huruf kapital tersebut juga digunakan, dengan mengikuti ketentuan yang berlaku dalam ejaan Bahasa Indonesia, antara lain untuk menuliskan permulaan kalimat, huruf awal nama tempat, nama bulan, nama diri, dan lain-lain. Jika nama diri didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital

tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal atau kata sandangnya.

Contoh: al-Ghazali bukan Al-Ghazali, al-Banjari bukan Al-Banjari.

Beberapa ketentuan lain dalam Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) sebetulnya juga dapat diterapkan dalam alih aksara ini, misalnya ketentuan mengenai huruf cetak miring (*italic*) atau cetak tebal (*bold*). Jika menurut PUEBI, judul buku itu ditulis dengan cetak miring, maka demikian halnya dalam alih aksaranya, demikian seterusnya. Berkaitan dengan penulisan nama, untuk nama-nama tokoh yang berasal dari Nusantara sendiri, disarankan tidak dialihaksarakan meskipun akar katanya berasal dari bahasa Arab. Misalnya ditulis Abdussamad al-Palimbani, tidak ‘Abd al-Samad al-Palimbânî; Nuruddin al-Raniri, tidak Nûr al-Dîn al-Rânîrî.

## 7. Cara Penulisan Kata

Setiap kata, baik kata kerja (*fi‘l*), kata benda (*ism*), maupun huruf (*harf*) ditulis secara terpisah. Berikut adalah beberapa contoh alih aksara atas kalimat-kalimat dalam Bahasa Arab sebagai berikut:

Aksara Arab	Alih Aksara
ذَهَبَ الْأُسْتَاذُ	dzahaba al-ustâdzu
تَبَتَ الْأَجْرُ	tsabata al-ajru
الْحُرُكَةُ الْعَصْرِيَّةُ	al- <u>h</u> arakah al-‘ashriyyah
أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ	asyhadu an lâ ilâha illa Allâh
مَوْلَانَا مَلِكُ الصَّالِحِ	mawlânâ Malik al-Shâlih
يُؤْتِرِكُمْ اللَّهُ	yu’tsirukum allâh
الْمَظَاهِرُ الْعَقْلِيَّةُ	al-mazhâhir al-‘aqliyyah
حُبُّ الْإِسْتِطْلَاعِ	<u>h</u> ub al-istithlâ‘

<b>Aksara Arab</b>	<b>Alih Aksara</b>
المَادَّةُ المَصْنُوعَةُ مِنَ الحَيَوَانَ	al-mâddah al-mashnû ah min al-hayawân
طَرَفُ العَيْنِ	tharf al-‘ayni
المُسَاهَمَةُ	al-musâhamah
مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا	man salaka tharîqan

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI .....	iii
PERSETUJUAN .....	iv
PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA .....	ix
DAFTAR ISI .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Definisi Operasional .....	7
C. Rumusan Masalah .....	11
D. Tujuan Penelitian .....	11
E. Signifikansi Penelitian .....	12
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	13
G. Asumsi Penelitian .....	15
H. Sistematika Penulisan .....	16
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR .....	18
A. Kajian Teoritik .....	18
B. Kerangka Berpikir .....	46
BAB III METODE PENELITIAN .....	48
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	48
B. Desain Penelitian .....	50
C. <i>Setting</i> Penelitian .....	53
D. Populasi dan Sampel .....	53
E. Data dan Sumber Data .....	54
F. Teknik Pengumpulan Data .....	55
G. Instrumen Penelitian .....	57
H. Teknik Analisis Data .....	63
I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data .....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	69
A. Hasil Penelitian .....	69
B. Pembahasan .....	109

BAB V PENUTUP .....	129
A. Simpulan.....	129
B. Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA .....	131
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	138
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	330



## DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.1	Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	13
2.1	Perbedaan Sistem Larutan, Koloid, dan Suspensi .....	30
2.2	Jenis-Jenis Koloid.....	31
3.1	Instrumen Validasi Ahli Media .....	58
3.2	Instrumen Validasi Ahli Materi.....	59
3.3	Instrumen Respon Siswa .....	61
3.4	Instrumen Respon Guru.....	62
3.5	Skala <i>Likert</i> .....	64
3.6	Interval Skor .....	66
4.1	Spesifikasi Perangkat Komputer Peneliti .....	72
4.2	Elemen Dasar Media Pembelajaran Kimia Berbasis <i>Website</i> .....	80
4.3	Isi Konten Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis <i>Website</i> .....	85
4.4	Hasil Pengujian Launch <i>Website</i> .....	88
4.5	Data Validasi Ahli Media .....	92
4.6	Hasil Validasi Ahli Materi ( <i>Frequency Table</i> ).....	93
4.7	Hasil Validasi Ahli Materi ( <i>Frequencies</i> ) .....	93
4.8	Revisi Media Pembelajaran Kimia Berbasis <i>Website</i> Setelah Validasi Produk oleh Ahli Media .....	95
4.9	Data Validasi Ahli Materi .....	96
4.10	Hasil Validasi Ahli Materi ( <i>Frequency Table</i> ).....	97
4.11	Hasil Validasi Ahli Materi ( <i>Frequencies</i> ) .....	97

4.12 Data Respon Siswa .....	99
4.13 Hasil Respon Siswa ( <i>Frequency Table</i> ) .....	101
4.14 Hasil Respon Siswa ( <i>Frequencies</i> ).....	103
4.15 Hasil Data Respon Guru .....	107

## DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
2.1	Contoh Media Pembelajaran Interaktif ..... 19
2.2	Suspensi (1), Koloid (2), dan Larutan (3)..... 30
2.3	Efek <i>Tyndall</i> ..... 33
2.4	Gerak Brown ..... 34
2.5	Elektroforesis..... 34
2.6	Penerapan Adsorpsi pada Penjernihan Air ..... 35
2.7	Gelatin pada Es Krim ..... 35
2.8	Dialisis..... 36
2.9	Koloid Liofil dan Koloid Liofob ..... 36
2.10	Pembuatan Koloid ..... 37
2.11	Tampilan Antarmuka Smartapps Creator 3 ..... 42
2.12	Kerangka Berpikir ..... 47
3.1	Alur Model ADDIE..... 49
4.1	Rancangan Halaman <i>Start Page</i> ..... 75
4.2	Rancangan Halaman Menu..... 76
4.3	Rancangan Halaman KI, KD, dan Tujuan..... 77
4.4	Rancangan Halaman Materi ..... 77
4.5	Rancangan Halaman Glosarium ..... 78
4.6	Rancangan Halaman Evaluasi ..... 79
4.7	Rancangan Halaman Referensi..... 79
4.8	Pembuatan Media Pembelajaran Menggunakan SAC 3..... 83

4.9 Publish Media Pembelajaran dalam Bentuk HTML5.....	84
4.10 Situs <i>DriveToWeb</i> .....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Terjemahan Ayat Al-Qur'an .....	138
2. Surat Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi .....	139
3. Bukti Seminar Proposal .....	140
4. Surat Perubahan Judul Skripsi.....	141
5. Surat Permohonan Menjadi Validator Media Pembelajaran .....	142
6. Surat Persetujuan Penelitian dari Dosen Pembimbing .....	145
7. Surat Izin Penelitian dari MIKWA FTK UIN Antasari Banjarmasin .	146
8. Surat Rekomendasi Penelitian dari BAKESBANGPOL Kota Banjarmasin .....	148
9. Surat Izin Penelitian dari DPMPSTSP Kota Banjarmasin .....	149
10. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Selatan .....	150
11. Surat Pemberian Izin Penelitian dari SMAN 3 Banjarmasin .....	151
12. Surat Selesai Penelitian .....	152
13. Lembar Instrumen Penelitian .....	153
14. Lembar Hasil Validasi Ahli Media .....	170
15. Lembar Hasil Validasi Ahli Materi .....	174
16. Lembar Hasil Respon Siswa.....	180
17. Lembar Hasil Wawancara Respon Guru .....	291
18. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Materi Koloid .....	294
19. Materi Inti.....	299
20. Instrumen Penilaian Sikap.....	310

21. Instrumen Penilaian Pengetahuan .....	312
22. Buku Konsultasi Bimbingan Skripsi .....	320
23. Dokumentasi.....	329