

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS *MASSIVE OPEN ONLINE COURSE* (MOOC)
INTEGRATIF-INTERKONEKTIF ISLAM DAN SAINS
PADA MATERI FLUIDA DINAMIS**

SKRIPSI

**OLEH:
HERY HERMAWAN**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
BANJARMASIN
2025 M/1447 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS *MASSIVE OPEN ONLINE COURSE* (MOOC)
INTEGRATIF-INTERKONEKTIF ISLAM DAN SAINS
PADA MATERI FLUIDA DINAMIS**

Skripsi

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

**Oleh
Hery Hermawan
NIM. 190101100833**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
BANJARMASIN
2025 M/1447 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Hery Hermawan
NIM : 190101100833
Tempat/Tanggal Lahir : Hery Hermawan, 10 Oktober 1999
Program Studi : Tadris Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Massive Open Online Course* (MOOC) Integratif-Interkonektif Islam Dan Sains Pada Materi Fluida Dinamis” adalah benar-benar karya saya, kecuali kutipan yang disebut sumbernya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil asli karya saya atau merupakan hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banjarmasin, 18 Juni 2025
Yang membuat pernyataan,



Hery Hermawan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM.4,5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email:ftk.antasari@gmail.com Web:ftk.uin.antasari.ac.id

SURAT BUKTI BEBAS PLAGIASI

Nomor: B-17/Un.14/III.1.I/PP.00.9/06/2025

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

Nama : Hery Hermawan
NIM : 190101100833
Semester/Prodi : XII/Tadris Fisika
Alamat : Jl. A. Yani Km. 8.200, Gg. Nusa Indah Permai, RT.05/RW.02,
Kelurahan Manarap Lama, Kecamatan Kertak Hanyar,
Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan

Judul Skripsi:

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MASSIVE OPEN ONLINE COURSE (MOOC) INTEGRATIF-INTERKONEKTIF ISLAM DAN SAINS PADA MATERI FLUIDA DINAMIS

Hasil Uji Plagiasi: 23 %

Berdasarkan hasil uji plagiasi dengan menggunakan Turnitin bahwa naskah skripsi ini dinyatakan memenuhi syarat batas maksimal plagiasi 25 %.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 06 Juni 2025
Ketua Prodi Tadris Fisika,

Laila Rahmawati, S.Ag., S.S., M.Hum
NIP. 197210032000032004

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis
Massive Open Online Course (MOOC)
Integratif-Interkonektif Islam Dan Sains Pada
Materi Fluida Dinamis

Ditulis oleh : Hery Hermawan

NIM : 190101100833

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Program : Strata Satu (S-1)

Program Studi : Tadris Fisika

Tahun Akademik : 2024/2025

Tempat dan tanggal Lahir : Banjarmasin, 10 Oktober 1999

Alamat : Jl. A. Yani Km. 8.200 Gg. Nusa Indah Permai,
Kelurahan Manarap Lama, Kecamatan Kertak
Hanyar, Kabupaten Banjar

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

Banjarmasin, 10 Juni 2025
Pembimbing



Eko Wahyu Nur Sufianto, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198511232023211014

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Antasari Banjarmasin



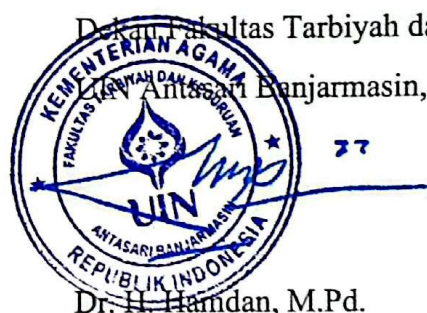
Laila Rahmawati, S.Ag., S.S., M.Hum.
NIP. 197210032000032004

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Media Pembelajaran Berbasis *Massive Open Online Course* (MOOC) Integratif-Interkonektif Islam dan Sains pada Materi Fluida Dinamis

Nama Hery Hermawan NIM 1901011100833 telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin pada:

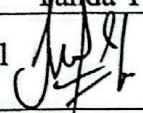
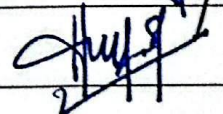
Hari : Jum'at
Tanggal : 4 Juli 2025
Nilai : 91,5 (A+)



Dr. H. Hamdan, M.Pd.

NIP. 196604051993031005

TIM PENGUJI:

No.	Nama	Tanda Tangan
1	Eko Wahyu Nur Sufianto, S.Pd, M.Pd	1 
2	Irma Rahmawati, M.Pd	2 
3	Fitri Nur Hikmah, S.Pd.Si, M.Pd.Si	3 

ABSTRAK

Hery Hermawan, 190101100833. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Massive Open Online Course (MOOC) Integratif-Interkonektif Islam dan Sains Pada Materi Fluida Dinamis*. Pembimbing Bapak Eko Wahyu Nur Sufianto, S.Pd., M.Pd., pada Program Studi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. 2025.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Massive Open Online Course* (MOOC), Integratif-Interkonektif, Fluida Dinamis

Perkembangan teknologi yang bermula dari revolusi industri 4.0 memberikan dampak di dunia pendidikan berupa pergeseran pendidikan dan pembelajaran yang sebelumnya menggunakan cara tradisional berubah kepada pembelajaran yang bergantung pada perangkat teknologi seperti laptop, tablet, dan *smartphone*. Hal ini disebabkan oleh efisiensi dari teknologi dan kemampuan *portable* yang dimiliki. Salah satu produk perkembangan teknologi adalah hadirnya MOOC (*Massive Open Online Course*) sebagai *platform* kursus atau pembelajaran *online* yang terbuka untuk seluruh peserta didik. Namun perkembangan teknologi juga bersamaan dengan arus globalisasi yang memberikan dampak negatif bagi pendidikan khususnya penurunan terhadap nilai-nilai karakter peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas media pembelajaran berbasis *massive open online course* (MOOC) integratif-interkonektif Islam dan sains pada materi fluida dinamis serta respon peserta didik terhadap media pembelajaran.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D (*Research and Development*) dengan model 4D yang dibagi menjadi empat tahapan yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *dessiminate*. Pada penelitian ini, model 4D hanya dilaksanakan hingga tahap *develop* dengan alasan waktu penelitian yang tidak cukup untuk melakukan keempat tahapan pada model 4D. Validasi media dan materi dilakukan oleh tim validator yang terdiri dari 1 dosen Tadris Fisika UIN Antasari Banjarmasin, 1 praktisi fisika komputasi dan 1 guru mata pelajaran fisika. Validasi integrasi-interkoneksi dilakukan oleh tim validator yang terdiri dari 2 dosen Pendidikan Agama Islam UIN Antasari Banjarmasin. Adapun respon peserta didik diambil dari peserta didik MAN 3 Banjar yang berjumlah 29 orang. Instrumen penelitian ini berupa angket validitas dan angket respon peserta didik. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian validitas produk secara keseluruhan adalah 96,04% dengan kategori sangat valid. Sementara itu, hasil respon siswa terhadap media pembelajaran mencapai persentase rata-rata 77,26% pada kategori positif. Dengan demikian maka dapat disimpulkan dari hasil penelitian bahwa media pembelajaran berbasis *massive open online course* (MOOC) integratif-interkonektif Islam dan sains pada materi fluida dinamis layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ، نَبِيِّنَا وَحَبِيبِنَا
مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ، وَمَنْ تَبِعَهُمْ بِإِحْسَانٍ إِلَى يَوْمِ الدِّينِ، أَمَّا بَعْدُ.

Alhamdulillahillobbil‘alamin, puji syukur kehadiran Allah Swt, karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Massive Open Online Course* (MOOC) Integratif-Interkonektif Islam Dan Sains Pada Materi Fluida Dinamis”. Sholawat dan salam semoga selalu senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad Saw, para keluarga, sahabat serta umatnya yang telah membimbing petunjuk ke jalan yang benar dan diridhai Allah Swt.

Selama penyusunan skripsi ini penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi banyak sekali arahan, bimbingan serta dukungan. Oleh karena itu, penulis dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

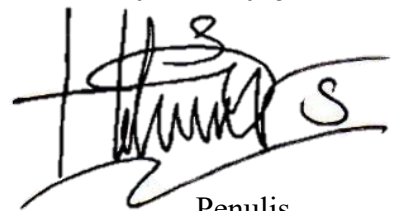
1. Bapak Dr. H. Hamdan, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Ibu Laila Rahmawati, S.Ag.,S.S.,M.Hum dan Ibu Fitri Nur Hikmah, M.Pd. Si. selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, yang memberikan arahan penulisan skripsi yang sesuai dengan pengembangan pada program studi.

3. Bapak Eko Wahyu Nur Sufianto, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Skripsi yang banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Syaifuddin, M.Ag selaku kepala perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin beserta stafnya yang telah memberikan layanan kepada penulis.
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin yang telah banyak memberikan ilmu dan layanan yang baik selama penulis kuliah.
6. Bapak Said Wajidi, S.Pd., M.Pfis., selaku Kepala MAN 3 Banjar dan Guru Mata Pelajaran Fisika yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk melakukan riset di MAN 3 Banjar.
7. Seluruh responden yang bersedia memberikan informasi dan data pada penelitian ini.
8. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta bapak M. Jarkani dan ibu Qari'ah serta adik tersayang M. Parizky yang telah memberikan kasih sayang, doa serta dukungan luar biasa dalam penyusunan skripsi ini.
9. Saudara Ahmad Bakeri, S.Pd., Saudara Fahrizanur, S.A.P., saudara Zidan Wakid, S.Pd., dan saudara Akhmad Firdaus, S.Pd. yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan proses pengembangan aplikasi.
10. Teman-teman dari Program Studi Tadris Fisika yang tiada hentinya memberikan semangat, dukungan, serta motivasi selama penyusunan skripsi.

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, 9 Muharram 1447 H

04 Juli 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned above the word 'Penulis'.

Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA

Pedoman Transliterasi Arab-Indonesia yang diterbitkan oleh FTK tahun 2022.

A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab dilambangkan dengan huruf. Pada transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda secara bersamaan. Berikut ini daftar huruf Arab dan transliterasinya dengan huruf latin:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif		Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	d	De
ذ	Žal	Dž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	r	er
ز	Zai	z	zet
س	Sin	s	es
ش	Syin	sy	es dan ye
ص	Šad	šh	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍh	de (dengan titik di bawah)

ط	Ta	ṭh	te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	ẓh	zet (dengan titik di bawah)
ع	`Ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	gh	ge
ف	Fa	f	ef
ق	Qaf	q	ki
ك	Kaf	k	ka
ل	Lam	l	el
م	Mim	m	em
ن	Nun	n	en
و	Wau	w	we
هـ	Ha	h	ha
ء	Hamzah	‘	apostrof
ي	Ya	y	ye

B. Vokal

1. Vokal Tunggal

Transliterasi vokal tunggal dalam bahasa Arab dilambangkan berupa tanda atau harakat, sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
َ	Fathah	a	a
ِ	Kasrah	i	i
ُ	Dammah	u	u

2. Vokal Rangkap

Transliterasi vokal rangkap bahasa Arab yang dilambangkan berupa gabungan antara harakat dan huruf, sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اِيّ...	Fathah dan ya	ai	a dan i
اُوّ...	Fathah dan wau	au	a dan u

C. Ta' Marbutah

1. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup terdiri dari harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".

2. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau terdiri dari harakat sukun, transliterasinya adalah "h". Jika pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata *al* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta marbutah transliterasi adalah "h".

Contoh:

- رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ raudah al-atfāl/raudahtulatifāl
- الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ al-madīnahal-munawwarah/al-madīnatulmunawwarah
- طَلْحَة talhah

D. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid dalam tulisan Arab dilambangkan tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

E. Kata Sandang

Kata sandang dalam transliterasi dilambangkan dengan huruf, yaitu ﻻ, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan beberapa jenis yaitu:

1. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf 'l' diganti dengan huruf setelah kata sandang.

2. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan sesuai dengan aturan yang di depannya dan disesuaikan dengan bunyinya.

Sehingga kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan tanpa sempang.

Contoh:

- الرَّجُلُ ar-rajulu
- الْقَلَمُ al-qalamu
- الشَّمْسُ asy-syamsu
- الْجَلَالُ al-jalālu

F. Huruf Kapital

Dalam penulisan tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut juga digunakan. Penggunaan huruf kapital yang berlaku dalam ejaan Bahasa Indonesia, diantaranya ialah: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan awalan kalimat. Jika

nama diri didahului kata sandang, maka huruf awal pada nama diri tetap ditulis dengan huruf kapital, bukan huruf awal kata sandangnya. Contoh: al-Ghazali bukan Al-Ghazali, al-Banjari bukan Al-Banjari.

Beberapa ketentuan lain dalam 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 ‘Abdal-Samad al-Palimbânî; Nuruddin al-Raniri, tidak Nûr al-Dîn al-Rânîrî.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
BUKTI BEBAS PLAGIASI	iii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-INDONESIA.....	x
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	7
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Signifikansi Penelitian	9
F. Penelitian Terdahulu yang Relevan	9
G. Sistematika Penulisan	13
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR.....	14
A. Kajian Teori	14
B. Kerangka Pikir	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	27
B. Model Penelitian	27
C. Setting Penelitian	49
D. Subjek dan Objek Penelitian.....	50
E. Data dan Sumber Data	51
F. Teknik Pengumpulan Data.....	51
G. Instrumen Penelitian	52
H. Teknik Analisis Data	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Hasil Penelitian	58
B. Pembahasan	64

BAB V PENUTUP.....	78
A. Simpulan	78
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	224

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
Tabel 1. 1	Penelitian Terdahulu 9
Tabel 3. 1	Rancangan Awal Media Pembelajaran Berbasis <i>Massive Open Online Course</i> (MOOC) Integratif-Interkonektif Islam dan Sains.....30
Tabel 3. 2	Rancangan Instrumen Pada Penelitian..... 44
Tabel 3. 3	Perbaikan Pada Media Pembelajaran Berbasis <i>Massive Open Online Course</i> (MOOC) Integratif-Interkonektif Islam Dan Sains 46
Tabel 3. 4	Kegiatan Penelitian di MAN 3 Banjar 50
Tabel 3. 5	Data, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, dan Instrumen Penelitian 51
Tabel 3. 6	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Validator Ahli Media 52
Tabel 3. 7	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Validator Ahli Materi..... 52
Tabel 3. 8	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Validator Ahli Integrasi-Interkoneksi 53
Tabel 3. 9	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Respon Siswa 53
Tabel 3. 10	Pedoman Skor Instrumen Menggunakan Skala Likert 54
Tabel 3. 11	Kriteria Validitas..... 54
Tabel 3. 12	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas 55
Tabel 3. 13	Kategori Penilaian Respon Siswa..... 57
Tabel 4. 1	Data skor validasi media terhadap Media Pembelajaran Berbasis MOOC Integratif-Interkonektif Islam dan Sains58
Tabel 4. 2	Data skor validasi materi terhadap Media Pembelajaran Berbasis MOOC Integratif-Interkonektif Islam dan Sains 60
Tabel 4. 3	Data skor validasi integrasi-interkoneksi terhadap Media Pembelajaran Berbasis MOOC Integratif-Interkonektif Islam dan Sains..... 61

Tabel 4. 4	Data respon siswa terhadap Media Pembelajaran Berbasis MOOC Integratif-Interkonektif Islam dan Sains	63
------------	---	----

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
Gambar 2. 1 Perbedaan Karakteristik MOOC dengan Format Pembelajaran Lain (Alraimi et al., 2015).....	17
Gambar 2. 2 Jaring Laba-Laba Keilmuan(Miswanto, 2021).....	21
Gambar 2. 3 Kerangka Pikir	26
Gambar 3. 1 Tahapan Model 4D (Thiagarajan et al., 1974).....	27
Gambar 3. 2 Lokasi Sekolah MAN 3 Banjar.....	49
Gambar 4. 1 Grafik data skor validasi media terhadap Media Pembelajaran Berbasis MOOC Integratif-Interkonektif Islam dan Sains	59
Gambar 4. 2 Grafik data skor validasi materi terhadap Media Pembelajaran Berbasis MOOC Integratif-Interkonektif Islam dan Sains	61
Gambar 4. 3 Grafik data skor validasi integrasi-interkoneksi terhadap Media Pembelajaran Berbasis MOOC Integratif-Interkonektif Islam dan Sains.....	62
Gambar 4. 4 Grafik data respon siswa terhadap Media Pembelajaran Berbasis MOOC Integratif-Interkonektif Islam dan Sains	64

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Pedoman dan Hasil Wawancara.....	88
2. Lembar Validasi Instrumen Media	90
3. Lembar Validasi Instrumen Materi	109
4. Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	131
5. Lembar Validasi Media.....	153
6. Lembar Validasi Materi	174
7. Lembar Validasi Integrasi-Interkoneksi.....	196
8. Skor Validitas Media	204
9. Skor Validitas Materi	205
10. Skor Validitas Integrasi-Interkoneksi	206
11. Lembar Respon Siswa.....	207
12. Google Form Respon Siswa.....	210
13. Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	212
14. Database Pengguna	215
15. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	217
16. Surat Keterangan Selesai Seminar	218
17. Catatan Seminar Proposal Skripsi.....	219
18. Surat Permohonan Riset.....	220
19. Surat Keterangan Izin Penelitian.....	221
20. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	222

21. Foto Dokumentasi	223
----------------------------	-----