

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *E-LEARNING* DAN QR CODE
MATERI VIRUS TERINTEGRASI KARAKTER ISLAM
UNTUK SMA KELAS X**



OLEH
HAFIS M KAUNANG ATAJI
NPM. 19230019

**MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**



**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *E-LEARNING* DAN QR CODE
MATERI VIRUS TERINTEGRASI KARAKTER ISLAM
UNTUK SMA KELAS X**

TESIS

**Diajukan
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Pascasarjana**

HAFIS M KAUNANG ATAJI

NPM. 19230019

**MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**

ABSTRAK

Pengembangan modul ini didasarkan kepada pentingnya penggunaan modul bagi peserta didik dalam proses pembelajaran secara mandiri dan adaptasi proses pembelajaran saat ini yang menuntut untuk menggunakan *platform* daring dalam pembelajaran secara maksimal, namun permasalahan yang ditemukan proses pembelajaran daring yang belum baik karena keterbatasan sosialisasi dan pemahaman *platform* daring oleh guru dan peserta didik serta belum terintegrasi karakter Islam dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa pengembangan modul berbasis *E-learning* dan QR Code materi virus terintegrasi karakter Islam untuk SMA Kelas X yang layak digunakan oleh peserta didik. Serta untuk mengatasi permasalahan pembelajaran dengan mengembangkan bahan ajar yang lengkap dan sistematis untuk memfasilitasi pembelajaran baik secara tatap muka maupun secara daring. Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang disarankan oleh Thiagarajan pada tahun 1974 yaitu *define, design, develop, and disseminate*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil persentase validasi yaitu dari ahli materi dan evaluasi 83%, ahli desain 78%, ahli bahasa 75%, dan ahli nilai karakter bersumber dari integrasi karakter Islam 79% dan uji coba kelompok kecil dengan hasil analisis sebesar 86%. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka modul materi virus terintegrasi karakter Islam berbasis *E-Learning* dan *QR Code* untuk SMA kelas X layak digunakan untuk peserta didik.

Kata Kunci: modul, *e-learning*, *QR Code*, karakter, integrasi karakter Islam

The development of this module is based on the importance of using modules for students in the learning process independently and the adaptation of the current learning process which demands to use online platforms in learning optimally, but the problems found in the online learning process are not yet good because of limited socialization and understanding of online platforms by teachers and students and the not yet integrated character values that come from Islamic values in the learning process. The purpose of this study was to produce a product in the form of a character values integrated virus material module sourced from Islamic values based on E-learning and QR Code for Class X SMA which are suitable for use by students and to overcome learning problems by developing complete and systematic teaching materials to facilitate learning both classical and virtual. This research uses the development model suggested by Thiagarajan in 1974, namely define, design, develop and disseminate. Based on the results of the analysis, the percentage of validation results obtained from material and evaluation experts is 83%, design experts 78%, linguists 75%, and Islamic character value experts is 79% and small group trials with the analysis result of 86%. Based on the analysis that has been carried out, the character values integrated virus material module derived from Islamic values based on E-Learning and QR Code for SMA class X is suitable for use by students.

Keys word: module, *e-learning*, *QR Code*, character, integrated islamic character

RINGKASAN

Ataji, Hafis M Kaunang. 2021. *Pengembangan Modul Berbasis E-Learning dan QR Code Materi Virus Terintegrasi Karakter Islam untuk SMA Kelas X*. Tesis. Program Pascasarjana, Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd. (2) Dr. Muhfahroyin, M.TA.

Pengembangan modul ini berguna untuk mengarahkan dan memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara mandiri diciptakan dengan terintegrasi karakter Islam untuk menciptakan generasi yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Berguna memfasilitasi peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran yang terarah dan terkonsep dalam satu paket modul di dalamnya terdapat *link QR Code* yang akan mengarahkan ke *platform E-learning* dan beberapa *link video* Youtube. Memudahkan proses pembelajaran jarak jauh yaitu proses pembelajaran yang sebagian besar waktunya digunakan di rumah. Pengembangan modul ini didasarkan pada model pengembangan perangkat yang disarankan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel pada tahun 1974 adalah model 4-D Trianto (2011:189), model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *define, design, develop, and disseminate*. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan evaluasi, ahli desain, ahli bahasa (kebahasaan) dan ahli integrasi nilai karakter Islam.

Validasi ahli materi dan evaluasi oleh Dr. Agus Sutanto, M.Si didapatkan persentase sebesar 83%. Validasi ahli desain oleh Triana Asih, M.Pd didapatkan persentase 78% dengan kategori baik. Validasi ahli Bahasa (Kebahasaan) oleh Dr. Achyani Subadi, M.Si didapatkan persentase 75%. Validasi ahli Integrasi karakter Islam oleh Dr. Handoko Santoso, M.Pd didapatkan persentase 79%. Menurut Ramlan (2013) dapat disimpulkan bahwa jika skor validasi yang didapat memiliki persentase sebesar 75%-84% dinyatakan dengan kategori baik, dengan demikian produk layak untuk diujikan kepada peserta didik. Berdasarkan hasil validasi tersebut kemudian masuk pada tahapan uji coba kelompok kecil dengan jumlah 20 peserta didik dengan skor rata-rata hasil uji coba kelompok kecil sebesar 3,44 dan dengan persentase sebesar 86% dengan kategori sangat baik. Menurut Ramlan (2013) jika skor validasi yang didapat memiliki persentase sebesar 85%-100% dinyatakan dengan kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk berupa modul yang telah dikembangkan sudah sangat baik dan layak berdasarkan angket keterbacaan yang diisi oleh peserta didik, sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

PERSETUJUAN

Tesis oleh **Hafis M Kaunang Ataji** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 27 April 2021

Pembimbing I



Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd
NIP. 19631005 198803 1 005

Pembimbing ii



Dr. Muhfahroyin, M.I.A
NIP.19720523 199702 1 001

Ketua Program Studi



Dr. Hening Widowati, M.Si
NIP. 19630524 199203 2 001

PENGESAHAN

Tesis oleh **HAFIS M KAUNANG ATAJI** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji
Pada tanggal Mei 2021

Tim Pengaji



Dr. Agus Sujarwanita, M.Pd

Pengaji I



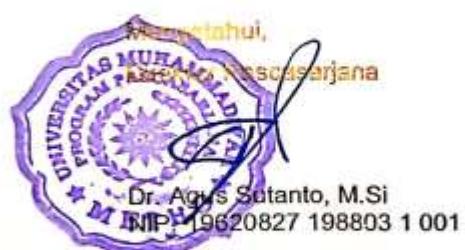
Dr. Mu Fahroyin, M.TA

Pengaji II



Dr. Hening Widowati, M.Si

Pengaji Utama



MOTTO

“Tanpa tindakan, pengetahuan tidak ada gunanya dan pengetahuan tanpa tindakan itu sia-sia”
(Abu Bakar Ash-shiddiq Radhiallahu'anhu)

“Jagalah Allah, niscaya Allah akan menjagamu. Jagalah Allah, maka engkau akan mendapati-Nya di hadapanmu. Jika engkau memohon (meminta), mohonlah kepada Allah, dan jika engkau meminta pertolongan, mintalah pertolongan kepada Allah”
(H.R at-Tirmidzi)

Dari Usamah bin Zaid radhiyallahu 'anhu, dari Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam, beliau bersabda,

إِذَا سَمِعْتُمُ الطَّاعُونَ بِأَرْضٍ، فَلَا تَدْخُلُوهَا، وَإِذَا وَقَعَ بِأَرْضٍ،
وَأَنْتُمْ فِيهَا، فَلَا تَخْرُجُوا مِنْهَا. متفق عَلَيْهِ

“Apabila kalian mendengar wabah tha'un melanda suatu negeri, maka janganlah kalian memasukinya. Adapun apabila penyakit itu melanda suatu negeri sedang kalian ada di dalamnya, maka janganlah kalian keluar dari negeri itu.”
(Muttafaqun 'alaihi, H.R Muslim dan Bukhori)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dibuat sebagai tanda bakti penulis kepada:

1. Umi (Sugiyem) dan Bapak (Jamingun) yang selalu memberikan nasihat-nasihat yang membangkitkan semangat dan yang senantiasa mendo'akan demi keberhasilan penulis dalam menyelesaikan program S2.
2. Mutia Puspa Rani dan Windu Farhan Fatoni selaku kakak dan adik yang selalu mendukung dan membantu daiam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Teman-teman Magister Pendidikan Biologi Angkatan 2019, yang sudah menjadi kelurga selama perkuliahan yang senantiasa membersamai dalam suka dan duka mengarungi proses perkuliahan.
4. Pembimbing satu yaitu Bapak Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd yang juga sebagai Pembimbing akademik selama masa perkuliahan. Terimakasih atas segala saran, nasihat dan teguran kepada penulis sehingga dapat menjadi masukan untuk kehidupan dan menyelesaikan pendidikan S2, semoga Allah *Subhanahuwata'ala* senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya kepada beliau.
5. Pembimbing dua yaitu Bapak Dr. Muhfahroyin, M.TA Terimakasih atas segala saran, nasihat dan teguran kepada penulis sehingga dapat menjadi masukan untuk kehidupan dan menyelesaikan tesis ini. semoga Allaah *Subhanahuwata'ala* senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya kepada beliau
6. Seluruh Ibu Bapak Dosen yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, terimakasih semoga Allah Subhanahu Wata'ala menjaga dalam kebaikan.
7. Almamater Universitas Muhammadiyah Metro yang menjadi tempat untuk berproses, berdikari dan tempat untuk mengembangkan kemampuan.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Allhamdulilah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

Banyak pihak yang berperan baik secara langsung maupun tidak langsung, karena ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Direktur Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ketua Program Studi Magister Pendidikan Biologi.
4. Bapak Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd selaku pembimbing I penulisan Tesis yang sangat banyak memberikan bimbingan, petunjuk, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.
5. Bapak Dr. Mu Fahroyin, M.TA selaku pembimbing II penulisan Tesis yang sangat banyak memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.
6. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Metro, khususnya dosen pada program studi Magister Pendidikan Biologi.
7. Ibu Dra. Lilik Hernani guru mata pelajaran Biologi kelas X dan SMAN 4 Metro.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tesis ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran senantiasa penulis harapkan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Metro, 20 Mei 2021

Hafis M Kaurhang Ataji

X

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertandatangan di bawah ini

Nama : Hafis M Kaunang Ataji
NPM : 19230019
Jurusan : Program Pascasarjana
Program Studi : Magister Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa tesis dengan judul "**Pengembangan Modul Berbasis E-Learning dan QR Code Materi Virus Terintegrasi Karakter Islam untuk SMA Kelas X**" adalah karya saya dan bukan hasil plagiat.

Apabila di kemudian hari terdapat unsur plagiat dalam tesis tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik pascasarjana dan akan mempertanggungjawabkannya secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, 20 Mei 2021

Yang membuat pernyataan,

HAFIS M KAUNANG ATAJI
NPM. 19230019

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN

(SIMILARITY CHECK)



SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)

Nomor: 2043/II.3.AU/F/UPI-UK/2021

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : HAFIS M KAUNANG ATAJI
NPM : 19230019
Jenis Dokumen : TESIS

Judul :

PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS E-LEARNING DAN QR CODE MATERI VIRUS TERINTEGRASI KARAKTER ISLAM UNTUK SMA KELAS X

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Tumitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 24 Mei 2021
Kepala Unit,

Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN: 0224018703

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No 116
Irungmulyo, Kec. Metro Timur Kota
Metro, Lampung, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
<u>HALAMAN LOGO</u>	<u>ii</u>
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>Similarity Check</i>)	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 <u>BAB I PENDAHULUAN.....</u>	 1
A. Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Pengembangan Produk	Error! Bookmark not defined.
D. Kegunaan Pengembangan Produk	7
E. Spesifikasi Pengembangan Produk.....	Error! Bookmark not defined.
F. Urgensi Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
G. Keterbatasan Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
 <u>BAB II KAJIAN LITERATUR</u>	 10
A. Pengertian Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Pengertian Modul	Error! Bookmark not defined.
C. Integrasi Nilai-nilai Integrasi karakter Islam	Error! Bookmark not defined.
D. Pengertian <i>E-Learning</i>	Error! Bookmark not defined.
E. Pengertian QR Code.....	Error! Bookmark not defined.

<u>BAB III METODE PENGEMBANGAN</u>	<u>36</u>
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Prosedur Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
C. Uji Coba Desain.....	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....</u>	<u>102</u>
A. Penyajian Hasil Pengembangan.....	102
B. Pembahasan Produk Akhir	117
<u>BAB V PENUTUP</u>	<u>122</u>
A. Simpulan	122
B. Saran.....	122
<u>DAFTAR LITERATUR</u>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Matrik Karakter Islam	21
2. Kisi-kisi Tes Soal Pilihan Ganda	44
3. Data Nama-nama Validator.....	72
4. Komentar dan Saran Ahli Materi dan Evaluasi.....	72
5. Komentar dan Saran Ahli Desain.....	73
6. Komentar dan Saran Ahli Bahasa.....	74
7. Komentar dan Saran Ahli Integrasi Nilai Karakter	74
8. Data Kuantitatif Uji Validasi Ahli Materi dan Evaluasi	75
9. Data Kuantitatif Uji Validasi Ahli Desain	77
10. Data Kuantitatif Uji Validasi Ahli Bahasa	79
11. Data Kuantitatif Uji Validasi Ahli Integrasi Nilai Karakter	81
12. Komentar dan Saran Ahli Tafsir Alquran dan Hadis	85
13. Data Kuantitatif Uji Validasi Ahli Tafsir Alquran dan Hadis	85
14. Skala pilihan Alternatif Responden Ahli dan Peserta didik	100
15. Tabulasi Angket A, B, C dan D.....	100
16. <u>Kriteria Persentase Angket</u>	101
17. Komentar dan Saran Uji Coba Kelompok Kecil	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Langkah-langkah Penggunaan Metode <i>Research and Development (R&D)</i>	Error! Bookmark not defined.
2. Macam-macam Kode QR	Error! Bookmark not defined.
3. Model Penelitian Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Proyek	37
4. Cover atau Sampul Depam.....	50
5. Halaman Judul.....	51
6. Prakata	52
7. Kata Pengantar.....	53
8. Daftar Isi	54
9. Standar Kompetensi	55
10. Peta Konsep	56
11. Indikator Pencapaian Kompetensi.....	57
12. Petunjuk Penggunaan Modul	58
13. Petunjuk Penggunaan QR Code dan E-Learning.....	59
14. Materi Pokok.....	60
15. Artikel	61
16. Konsep Penting	62
17. Ringkasan dan Rangkuman.....	63
18. Latihan dan Tugas E-Learning	64
19. Umpan Balik	65
20. Evaluasi Akhir	66
21. Glosarium	67
22. Daftar Pustaka	68
23. Sampul Belakang.....	69
24. Desain Uji Coba Produk.....	71
25. Diagram Batang Hasil Validasi.....	83
26. Revisi Petunjuk Nilai Karakter.....	88
27. Revisi Indikator Pencapaian.....	89
28. Revisi Latihan Soal	90
29. Revisi Fakta Unik	91
30. Revisi Font Tulisan	92
31. Revisi Cover	93
32. Revisi Prakata.....	94
33. Revisi Petunjuk Penggunaan	95

34. Revisi Uji Kompetensi	96
35. Revisi Nilai Karakter.....	97
36. Revisi Nilai Karakter.....	98
37. Hasil Interpretasi Data 20 Responden	109
38. Hasil Interpretasi Indikator	114
38. QR Code Alamat Modul Virus	121

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Foto Dokumentasi.....	128
2. Dokumentasi ScrenShoot Hasil Pengisian Angket.....	131
3. Hasil Pengisian Angket oleh Peserta Didik	134
4. Surat Permohonan Validator.....	140
5. Surat Pernyataan Validator	144
6. Istrumen Validasi	147
7. Surat Izin, Surat Balasan dan Absensi Penelitian	158
8. Surat Keputusan Pembimbing dan Penguji Tesis	161
9. Kartu Bimbingan Tesis	162
10. Matrik Karakter Islam.....	165
11. Perhitungan Hasil Uji Coba Siswa.....	168
12. Modul.....	174

