

**PEMBUATAN PAPAN INFORMASI ARTHROPODA
BERBASIS *QR-CODE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR
BIOLOGI SMA KELAS X MATERI ANIMALIA DI TAMAN
GAJAH WONG *EDUCATIONAL PARK***

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan untuk Memenuhi Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Srata Satu (S1) Pendidikan



Oleh :

Sukarni Aofi Arlyanading Matikno

1900008016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2024**

SKRIPSI
PEMBUATAN PAPAN INFORMASI ARTHROPODA BERBASIS QR-
CODE SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA KELAS X
MATERI ANIMALIA DI TAMAN GAJAH WONG
EDUCATIONAL PARK

Disiapkan dan disusun oleh
Sukarni Auli Arlyanading Matikho

1900008016

Telah dipertahankan di depan
Panitia Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta pada tanggal 18 Oktober 2024
dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

SUSUNAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Ketua : Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro, M.Sc.

Penguji 1 : Much. Fuad Saifuddin, M.Pd.

Penguji 2 : Hani Irawati, M.Pd.

Yogyakarta, November 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Ahmad Dahlan

Dekan,

Muhammad Sayuti, M.Pd., M.Ed., Ph.D.NIPM.

19710317 201601 111 0763796



**PEMBUATAN PAPAN INFORMASI ARTHROPODA
BERBASIS *QR-CODE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR
BIOLOGI SMA KELAS X MATERI ANIMALIA DI
TAMAN GAJAH WONG *EDUCATIONAL PARK***

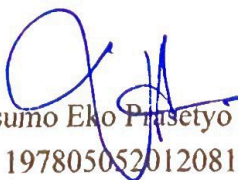
Yang dipersiapkan dan disusun oleh



Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
dan dinyatakan telah memenuhi
Syarat untuk diujikan

Yogyakarta, 04 Oktober 2024

Dosen Pembimbing


Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro, M. Sc.
NIPM. 1978050520120811109324

Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sukarni Aufl Arlyanading Matikno
NIM : 1900008016
Email : Sukarni1900008016@webmail.uad.ac.id
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : FKIP
Judul Tesis : PEMBUATAN PAPAN INFORMASI ARTHROPODA
BERBASIS *QR-CODE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR
BIOLOGI SMA KELAS X MATERI ANIMALIA DI
TAMAN GAJAH WONG *EDUCATIONAL PARK*

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar keserjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 25 November 2024

Yang Menyatakan



(Sukarni Aufl Arlyanading Matikno)

Lampiran 2

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sukarni AuFi Arlyanading Matikno

NIM : 1900008016

Email: sukarni1900008016@webmail.uad.ac.id

Fakultas : FKIP

Program Studi: Pendidikan Biologi

Judul tugas akhir : PEMBUATAN PAPAN INFORMASI ARTHROPODA BERBASIS *QR-CODE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA KELAS X MATERI ANIMALIA DI TAMAN GAJAH WONG *EDUCATIONAL PARK*

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengijinkan~~/~~tidak mengijinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta,



Sukarni AuFi Arlyanading Matikno

Mengetahui,

Pembimbing**



Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro

Ket:

*coret salah satu

**jika diijinkan TA dipublish maka ditandatangani dosen pembimbing dan mahasiswa

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَأَفْوِضْ أَمْرِي إِلَى اللَّهِ

“Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah.”

(QS. Al-Ghafir :44)

“Pada akhirnya takdir Allah selalu baik, walaupun terkadang perlu air mata untuk menerimanya”

(Umar bin Khattab)

“Do The Best And God The Rest”

(Sukarni Afi Arlyanading M)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas petunjuk dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orangtua saya tercinta Bundaku Ngaisyah dan Ayah terkasih Rustam Dimarala, yang selalu berjuang sepenuh hati untukku dan telah mencurahkan kasih sayang, cinta, perhatian, dukungan dan doa yang tidak pernah terhenti dalam setiap langkah dan usahaku dalam menyelesaikan skripsi.
Untuk ketiga abang saya Riduan, Riki Sukardiansyah dan Tri Kusuma yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
2. Adikku Sulthan dan Faras yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen pembimbing Bapak Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro, M.Sc. yang selalu memberikan arahan dalam penelitian ini.
4. Sahabat-sahabatku tersayang yang selalu memberikan dukungan, menemani selama proses penyusunan dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
5. Teman-teman satu kelompok bimbingan saya yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt., yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw. yang telah membawa umat manusia ke zaman yang terang.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Muchlas, M.T., Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan untuk membina ilmu di lembaga ini;
2. Muhammad Sayuti, M.Pd., M.Ed., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, yang telah memberi izin penelitian untuk menyelesaikan tugas skripsi ini;
3. Dr. Nani Aprilia, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan arahan dan dorongan untuk penyusunan skripsi ini;
4. Prof. Drs. Sabirin Matsjeh, P.hD., Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dorongan untuk menyusun skripsi ini;
5. Hendro Kusumo Eko Prasetyo Moro, M.Sc., Dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dorongan untuk menyusun skripsi ini;
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, staf dan karyawan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, motivasi dan arahan demi kelancaran penulisan skripsi ini;
7. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan kasih sayang dan dorongan semangat selama proses penulisan skripsi ini;
8. Teman-teman seperjuangan mahasiswa angkatan 2019 Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta khususnya kelas A, yang memberikan pengalaman baru dan motivasi;

9. Dinas Lingkungan Hidup Yogyakarta, para validator ahli media, ahli materi, ahli pendidikan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.
10. Sukarni Afi Arlyanading Matikno, untuk diri sendiri terimakasih sudah berjuang sampai detik ini. Terimakasih telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah di mulai. Terimakasih untuk segala usaha agar selalu menikmati setiap proses yang bisa dibbilang tidak mudah, peluk erat untuk semua lelahmu.

Teriring doa semoga bantuan dan amal kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan pahala dan ridho Allah SWT. Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Yogyakarta, 04 Oktober 2024

Penulis



Sukarni Afi Arlyanading Matikno
1900008016

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Spesifikasi Produk	5
G. Manfaat Penelitian	6
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PENELITIAN	8
A. Landasan Teori	8
1. Hakikat Pembelajaran Biologi	8
2. Sumber Belajar Biologi	9
3. Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Biologi	10
4. Papan Informasi Arthropoda Berbasis <i>QR-Code</i>	11
5. Kurikulum 2013	12
6. Materi Animalia	13
7. Arthropoda	15
8. Taman Gajah Wong <i>Educational Park</i> Edukasi	19
B. Penelitian Yang Relevan	21
C. Kerangka Pikir	23
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Model Pengembangan	26
B. Prosedur Pengembangan	32
C. Uji Coba Produk	33
1. Desain Uji Coba Produk	33
2. Subjek Uji Coba	33
3. Jenis Data	33

4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Data Uji Coba.....	40
B. Analisis Data	99
C. Revisi Produk	100
D. Kajian Produk Akhir.....	104
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	110

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Ciri-Ciri Arthropoda Berdasarkan Kelas	18
Tabel 2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	35
Tabel 3 Kisi-Kisi Instrumen Media	36
Tabel 4 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Oleh Ahli Pembelajaran	37
Tabel 5 Skala Penilaian Skala Likert	38
Tabel 6 Kriteria Skor Penilaian	39
Tabel 7 Syarat-Syarat Suatu Objek Sebagai Sumber Belajar	41
Tabel 8 Hasil Analisis Proses Penelitian Sebagai Sumber Belajar	44
Tabel 9 Hasil Identifikasi Produk Penelitian Sebagai Sumber Belajar	46
Tabel 10 Seleksi dan Modifikasi Langkah Kerja Penelitian	46
Tabel 11 Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti	48
Tabel 12 Penjabaran Kompetensi Dasar Menjadi Tujuan Pembelajaran dan Indikator	49
Tabel 13 Hasil Tahap Analisis Kebutuhan	51
Tabel 14 Spesies Arthropoda Yang Ditemukan Di Taman Gajah Wong <i>Education Park</i>	53
Tabel 15 Hasil Penilaian Papan Informasi Artropoda Berbasis QR-Code oleh Ahli Materi	90
Tabel 16 Hasil Penilaian Papan Informasi Artropoda Berbasis QR-Code oleh Ahli Media	91
Tabel 17 Hasil Penilaian Papan Informasi Artropoda Berbasis QR-Code oleh Ahli Pembelajaran (Guru Biologi)	94
Tabel 18 Masukan dan Saran dari Ahli Materi, Ahli Media, dan Ahli Pembelajaran (Guru Biologi)	95
Tabel 19 Penilaian Yang Belum Maksimal	97
Tabel 20 Hasil Uji Coba Produk	99
Tabel 21 Saran dan Revisi Oleh Ahli Materi	100
Tabel 22 Saran dan Revisi Oleh Ahli Media	102
Tabel 23 Saran dan Revivi Oleh Ahli Pembelajaran	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Salah Satu Anggota Arachnoidae.....	16
Gambar 2 Ciri-Ciri Berbagai Filum Arthropoda	18
Gambar 3 Lokasi Pengamatan.....	20
Gambar 4 Skema Kerangka Berfikir.....	25
Gambar 5 Area Temuan Arthropoda	56
Gambar 6 Gambar Lokasi Taman Gajah Wong <i>Education Park</i>	58
Gambar 7 <i>Libello lineata</i> Tambak Sampung	60
Gambar 8 <i>Libello lineata</i> Tampak Atas	60
Gambar 9 <i>Periplaneta americana</i>	61
Gambar 10 <i>Menemerus brivittatus</i>	63
Gambar 11 <i>Euploea mulciber</i>	64
Gambar 12 <i>Euploea core</i>	64
Gambar 13 <i>Nephila pilipes</i>	67
Gambar 14 <i>Gasteracantha kuhli</i>	67
Gambar 15 <i>Arqiope aemula</i>	67
Gambar 16 <i>Leptosia nina</i>	70
Gambar 17 <i>Polistes gigas K</i>	71
Gambar 18 <i>Potanthus confucius</i>	72
Gambar 19 <i>Dulichoderus thoracicus</i>	74
Gambar 20 <i>Anoplopepis gracilipes</i>	74
Gambar 21 <i>Musca domestica</i>	76
Gambar 22 <i>Chrysomya megacepala</i>	77
Gambar 23 <i>Aedes aegypti</i>	79
Gambar 24 <i>Grylusa sp</i>	80
Gambar 25 <i>Phlaeoba fumosa</i>	82
Gambar 26 <i>Tenodera sinensis</i>	84
Gambar 27 <i>Oxyopes lineatipes</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	111
Lampiran 2 Surat Keterangan Pengantar Validasi Instrumen	112
Lampiran 3 Surat Keterangan Permohonan Validasi Instrumen	113
Lampiran 4 Surat Kesanggupan Validasi Instrumen (Validator 1)	114
Lampiran 5 Hasil Validasi Instrumen (Validator 1)	115
Lampiran 6 Hasil Validasi Instrumen (Validator 1)	117
Lampiran 7 Surat Kesanggupan Validasi Instrumen (Validator 2)	118
Lampiran 8 Hasil Validasi Instrumen (Validator 2)	119
Lampiran 9 Surat Keterangan Telah Validasi Instrumen.....	121
Lampiran 10 Instrumen Penilaian Produk Untuk Ahli Materi	122
Lampiran 11 Surat Kesanggupan Validasi Produk (Ahli Materi 1)	130
Lampiran 12 Hasil Penilaian Produk Ahli Materi 1	131
Lampiran 13 Surat Keterangan Telah Validasi Produk (Ahli Materi 1).....	134
Lampiran 14 Surat Kesanggupan Validasi Produk (Ahli Materi 2)	135
Lampiran 15 Hasil Penilaian Produk (Ahli Materi 2).....	136
Lampiran 16 Surat Keterangan Telah Melakukan Validasi Produk (Ahli Materi 2)	139
Lampiran 17 Surat Kesanggupan Validasi Produk (Ahli Materi 3)	140
Lampiran 18 Hasil Validasi Penilaian Produk (Ahli Materi 3).....	141
Lampiran 19 Surat Keterangan Telah Validasi Produk (Ahli Materi 3).....	144
Lampiran 20 Instrumen Penilaian Untuk Ahli Media.....	145
Lampiran 21 Surat Kesanggupan Validasi Produk (Ahli Media 1).....	149
Lampiran 22 Hasil Penilaian Validasi Produk (Ahli Media 1)	150
Lampiran 23 Surat Keterangan Telah Validasi Produk (Ahli Media 1)	153
Lampiran 24 Surat Keterangan Validasi Produk (Ahli Media 2).....	154
Lampiran 25 Hasil Validasi Penilaian Produk (Ahli Media 2)	155
Lampiran 26 Surat Keterangan Telah Validasi Produk (Ahli Media 2)	158
Lampiran 27 Instrumen Penilaian Validasi Produk (Ahli Pembelajaran/Guru Biologi)	159
Lampiran 28 Surat Keterangan Validasi Produk (Ahli Pembelajaran 1).....	166
Lampiran 29 Hasil Penilaian Validasi Produk (Ahli Pembelajaran 1)	167
Lampiran 30 Surat Keterangan Telah Validasi Produk (Ahli Pembelajaran 1) ..	170
Lampiran 31 Surat Kesanggupan Penilaian Produk (Ahli Pembelajaran 2)	171
Lampiran 32 Hasil Penilaian Validasi Produk (Ahli Pembelajaran 2)	172
Lampiran 33 Surat Keterangan Telah Validasi Produk (Ahli Pembelajaran 2) ..	175
Lampiran 34 Surat Kesanggupan Validasi Produk (Ahli Pembelajaran 3).....	176
Lampiran 35 Hasil Penilaian Validasi Produk (Ahli Pembelajaran 3)	177
Lampiran 36 Surat Keterangan Telah Validasi Produk (Ahli Pembelajaran 3). ..	180
Lampiran 37 Klasifikasi Arthropoda Yang Di Temukan.....	181
Lampiran 38 Hasil Perhitungan Penilaian Produk.....	217

Matikno, Sukarni Aafi Arlyanading. 2024. "Pembuatan Papan Informasi Arthropoda Berbasis *QR-Code* Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X Materi Animalia Di Taman Gajah Wong *Educational Park*". Skripsi. : Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.

ABSTRAK

Papan Informasi Arthropoda Berbasis *QR-Code* dibutuhkan oleh sekolah MA Nurul Ummah sebagai sumber belajar biologi materi animalia kelas X dan berguna untuk pengunjung Taman Gajah Wong *Educational Park* sebagai sumber informasi terkait arthropoda. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis arthropoda yang terdapat di Taman Gajah Wong *Educational Park*, mengetahui potensi yang ada di Taman Gajah Wong *Educational Park* untuk dijadikan sumber belajar dalam pencapaian kompetensi dasar kurikulum yang berlaku dan untuk mengetahui kualitas papan informasi arthropoda berbasis *QR-Code* berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media dan guru biologi.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* yang menggunakan model ADDIE dan dibatasi sampai tahap *development*. Produk dinilai oleh ahli materi, ahli media dan guru biologi kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data berupa wawancara. Instrumen penilaian berupa pedoman wawancara dan lembar penilaian.

Arthropoda yang ditemukan di Taman Gajah Wong *Educational Park* berjumlah 20 spesies. Papan Informasi Arthropoda Berbasis *QR-Code* berpotensi sebagai sumber belajar biologi SMA kelas X materi animalia. Papan Informasi Arthropoda Berbasis *QR-Code* yang telah dinilai oleh ahli materi, ahli media dan guru biologi mendapatkan kualitas sangat baik.

Kata kunci : Papan Informasi, Arthropoda, *QR-Code*, Sumber Belajar, Taman Gajah Wong *Educational Park*