

**PENGEMBANGAN KOMIK BIOLOGI BERBASIS
WEB SEBAGAI PERANGKAT BAHAN AJAR MATERI VIRUS
KELAS X MA MUHAMMADIYAH PURBOLINGGO**

SKRIPSI



**OLEH
DESMITA TYAS SURYATI
NPM.20320004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**



**PENGEMBANGAN KOMIK BIOLOGI BERBASIS
WEB SEBAGAI PERANGKAT BAHAN AJAR MATERI VIRUS
KELAS X MA MUHAMMADIYAH PURBOLINGGO**

SKRIPSI

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**DESMITA TYAS SURYATI
NPM.20320004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif berbentuk komik berbasis web pada materi biologi, khususnya tentang virus. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya minat baca dan motivasi belajar siswa terhadap buku pelajaran biologi konvensional. Penelitian ini menggunakan model 4D (*Analysis, Design, Development, Dessiminate*). Partisipan penelitian terdiri dari siswa kelas X di salah satu MA Muhammadiyah Purbolinggo. Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, dan wawancara, serta dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Pengujian ini dilakukan dengan memvalidasi media pada validator ahli materi, bahasa, desain dan peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komik berbasis web memiliki nilai uji diatas 80% yang artinya sangat layak untuk dijadikan media pembelajaran sehingga efektif dalam meningkatkan minat baca, motivasi belajar, dan pemahaman materi biologi siswa.

Kata kunci: komik berbasis web, media pembelajaran biologi, metode pengembangan.

ABSTRACT

This research aims to develop innovative learning media in the form of web-based comics on biological material, especially about viruses. The background to this research is the low reading interest and learning motivation of students towards conventional biology textbooks. This research uses a 4D model (*Analysis, Design, Development, Desiminate*). The research participants consisted of class X students at one of the MA Muhammadiyah Purbolinggo. Data was collected through questionnaires, observations and interviews, and analyzed using quantitative and qualitative descriptive techniques. This testing is carried out by validating the media with material, language, design and student expert validators. The research results show that web-based comics have test scores above 80%, which means they are very suitable to be used as learning media so they are effective in increasing students' reading interest, learning motivation and understanding of biology material.

Keywords: web-based comics, biology learning media, development methods.

RINGKASAN

Suryati, D.T. 2024. *Pengembangan Comic Biology (Combi) Berbasis Web Sebagai Perangkat Bahan Ajar Materi Virus Kelas X MA Muhammadiyah Purbolinggo*. Skripsi. Prodi Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd, Pembimbing (2) Dr. Handoko Santoso, M.Pd.

Kata kunci: komik biologi, media pembelajaran, biologi, metode pengembangan.

Pendidikan adalah kebutuhan esensial dalam kehidupan manusia yang bertujuan meningkatkan pengetahuan untuk menciptakan masyarakat yang sejahtera dan berwawasan luas. Perkembangan teknologi telah membawa banyak inovasi dalam dunia pendidikan, termasuk metode pembelajaran yang lebih efektif. Komik menjadi media yang diminati untuk meningkatkan minat baca siswa. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis komik digital untuk materi biologi, khususnya virus, guna meningkatkan minat baca dan pemahaman siswa

Tujuan penelitian pengembangan ini yaitu untuk menghasilkan produk media komik biologi berbasis website yang valid atau layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi virus, yang digunakan saat pembelajaran biologi dikelas.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yaitu penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) versi 4D. Tahapan penelitian pengembangan model 4D dikembangkan oleh Thiagarajan. Model 4D ini terdiri dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran atau uji coba (*disseminate*).

Komik ini telah diuji pada tiga aspek yaitu materi, bahasa dan desain. Pada aspek materi memiliki hasil validasi 0,85 atau 85% dengan kriteria sangat layak, desain dengan hasil 0,82 atau 82% dengan kriteria sangat layak dan aspek bahasa dengan hasil 0,85 atau 85% kriteria sangat layak. Komik berbasis web ini dapat menarik minat baca siswa terhadap buku biologi. Komik berbasis web ini sudah diuji oleh peserta didik, respon pada uji coba ini sangat baik hasil nilai rata-rata berkisar antara 3.25 hingga 3.55, dengan persentase antara 81.25% hingga 88.75% yang memiliki kriteria sangat layak. Sehingga komik digital ini layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi pada materi virus.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh Desmita Tyas Suryati ini,
Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

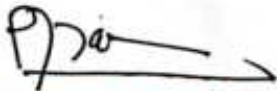
Metro, 26 Juli 2024

Pembimbing I



Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd
NIDN. 0005106311

Pembimbing II



Dr. Handoko Santoso, M.Pd
NIDN. 0023126010

Mengetahui,
Kaprosdi Pendidikan Biologi



Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd
NIDN. 0005106311

PENGESAHAN

Skripsi oleh **DESMITA TYAS SURYATI M.**

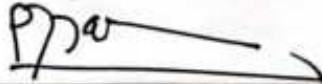
Telah dipertahankan oleh Tim Penguji

Pada Tanggal 02 Agustus 2024

Tim Penguji



_____, Penguji I
Dr. Agus Surjarwanta, M.Pd



_____, Penguji II
Dr. Handoko Santoso, M.Pd



_____, Penguji Utama
Dr. Mufahroyin, M.T.A

Mengetahui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Arief Rahman Aththibby, M.Pd.Si

NIDN. 0203128801

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ﴿٨﴾

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.

(Q.S Al-Insyirah 94: 5-8)

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu”

(Umar Bin Khattab)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'amin,

Pertama-tama puji syukur penulis panjatkan pada Allah SWT atas terselesainya Skripsi ini dengan baik dan lancar. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kepada orang tua Bapak Suryono, Ibu Hidayati dan Bapak Slamet Riyadi tercinta yang selalu ada menemani dan selalu menyisipkan namaku disetiap doaku
2. Dias Ilham yang selalu membantu dan memberi dukungan semoga sehat selalu
3. Bapak Dr Agus Sujarwanta M,Pd dan Dr Handoko Santoso, M.Pd yang selalu memberikan arahan dan bimbingannya dengan begitu baik dan sabar dari awal hingga selesainya penyusunan skripsi ini
4. Muhammad Irvan yang selalu ada dan memberi dukungan, terimakasih untuk tidak pergi disaat aku terpuruk.
5. Devi Kusumaningrum, Emilia Kartika Sari dan Vincencia Ambar Cahyaningsih yang telah menemani selama hampir empat tahun dan senantiasa memberikan motivasi dan dukungan untuk menjadi lebih baik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karna rahmat dan hidayah-Nya penulis bisa mengajukan skripsi yang berjudul "Pengembangan Komik Biologi Berbasis Web sebagai Perangkat Bahan Ajar Materi Virus Kelas X MA Muhammadiyah Purbolinggo".

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa ada dukungan, bimbingan, bantuan, motivasi dan nasehat dari berbagai pihak. Kesempatan kali ini penulis sampaikan terimakasih kepada :

1. Dr.Nyoto Suseno,M.Si, Rektor Universitas Muhammadiyah Metro
2. Dr.Arif Rahman Aththiby,M.Pd.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro
3. Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd Kaprodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro
4. Dr. Agus Sujarwanta, M.Pd dan Dr. Handoko Santoso, M.Pd selaku pembimbing yang memberikan arahan
5. Teman teman seperjuangan yang selalu memberi support dan motivasinya

Terimakasih penulis juga sampaikan untuk semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan skripsi masih jauh dari kata sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Penulis

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Desmita Tyas Suryati
NPM : 20320004
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Pengembangan *Comic Biology (combi)* Berbasis Web Sebagai Perangkat Bahan Ajar Materi Virus Kelas X MA Muhammadiyah Purbolinggo**" benar hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam isi skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik Sarjana Pendidikan dan akan mempertanggungjawabkan secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, 06 Agustus 2024



Desmita Tyas Suryati
NPM. 20320004

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

NOMOR. 0742/II.3.AU/F/UPI-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

NAMA : Desmita Tyas Suryati
NPM : 20320004
JENIS DOKUMEN : Tugas Akhir

JUDUL : Pengembangan Comic Biology (COMBI) Berbasis Web
Sebagai Perangkat Bahan Ajar Materi Virus Kelas X MA
Muhammadiyah Purboingggo



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

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 02 Agustus 2024
Kepala Unit,

[Signature]
Dr/ Nego Linuhung, M.Pd.
NIDN. 0220108801

Alamat:

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

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

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
LEMBAR LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK	iv
RINGKASAN	v
PERSETUJUAN	vi
PENGESAHAN.....	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>).....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Pengembangan Produk.....	3
D. Kegunaan Pengembangan Produk	3
E. Spesifikasi Pengembangan Produk	4
F. Urgensi Pengembangan Produk	4
G. Keterbatasan Pengembangan Produk	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
A. Penelitian Pengembangan	5
B. Media Pembelajaran	7
C. Jenis Media Pembelajaran.....	9
D. Komik Pembelajaran.....	10
E. Penelitian Yang Relevan.....	13
F. Materi Virus.....	15

BAB III METODE PENGEMBANGAN.....	25
A. Model Pengembangan.....	25
B. Prosedur Pengembangan	25
C. Instrumen Pengumpulan Data	44
D. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	49
A. Gambaran Umum	49
B. Penyajian Hasil Pengembangan	49
C. Pembahasan Produk Akhir	54
1. Deskripsi Produk	54
2. Alamat Keberadaan Produk	56
BAB V PENUTUP	57
A. Simpulan.....	57
B. Saran	57
1. Pemanfaatan	57
2. Pengembangan	57
DAFTAR LITERATUR.....	59
LAMPIRAN.....	63-108

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian yang Relevan	14
2. Capaian Pembelajaran	29
3. Alur Tujuan Pembelajaran.....	31
4. Desain Produk Komik	34
5. Kisi Kisi Tes	35
6. Kisi Kisi Angket Validator Materi	36
7. Angket Validator Materi.....	36
8. Kisi Kisi Angket Validator Desain	37
9. Angket Validator Desain Media.....	37
10. Kisi Kisi Angket Validator Bahasa	38
11. Angket Validator Bahasa.....	38
12. Saran Perbaikan Produk.....	39
13. Kisi Kisi Pedoman Wawancara Guru	43
14. Kisi Kisi Angket Peserta Didik	43
15. Angket Respon Pesera Didik	44
16. Ketentuan Pemberian Skor	45
17. Kriteria Kelayakan	46
18. Analisis Hasil Uji Coba Peserta Didik.....	50
19. Perhitungan Skor	51
20. Komentar dan Saran Responden.....	53
21. Hasil Penilaian Validator Materi	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Virus Bentuk Bulat	19
2. Virus Batang Kompleks.....	19
3. Virus Batang/Tabung	20
4. Virus Polihedral.....	20
5. Tahapan Pengembangan Media	25
6. Wawancara Dengan Guru Biologi.....	26
7. Website Komik	32
8. Format Komik	32
9. Naskah Komik.....	33
10. Uji Coba Respon Peserta Didik.....	55
11. Diagram Hasil Uji Coba.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Formulir Pengajuan Judul	64
2. Surat Izin Pra Survei	65
3. Surat Balasan Izin Pra Survei	66
4. Berita Acara Seminar Proposal	67
5. Surat Keterangan Pembimbing	68
6. Surat Izin Penelitian	69
7. Surat Balasan Izin Penelitian	70
8. Lembar Validasi Materi	71
9. Surat Pernyataan Validasi Materi	72
10. Lembar Validasi Bahasa	73
11. Surat Pernyataan Validasi Bahasa	74
12. Lembar Validasi Desain	75
13. Surat Pernyataan Validasi Desain	77
14. Perhitungan Data Hasil Validasi	78
15. Lembar Angket Peserta Didik	79
16. Perhitungan Data Hasil Uji Coba Peserta Didik	99
17. Kartu Bimbingan Skripsi	101
18. Dokumentasi Penelitian	107
19. Riwayat Hidup.....	108