

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
KOMIK DIGITAL BIOLOGI SEBAGAI SUPLEMEN
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**Wita Ramadhianty Kusuma
1304617071**



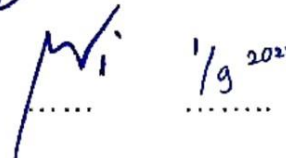
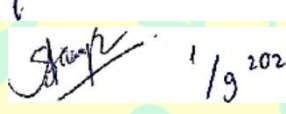

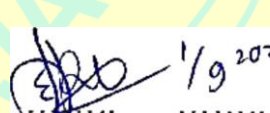

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2022

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DIGITAL
BIOLOGI SEBAGAI SUPLEMEN PADA
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Nama • Wita Ramadhianty Kusuma

NIM 1304617071

		Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab Dekan:	Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si NP. 19640511 198903 2 001		5/9 2022
Wakil Penanggung Jawab Wakil Dekan 1	Dr. Esmar Budi, S.Si.,MT NIP. 19720728 199903 1 002		5/9 2022
Ketua	Dr. Rusdi, M.Biomed NIP. 19650917 19920 5 1001		1/9 2022
Sekretaris/Penguji	Dra. Nurmasari Sartono, M.Biomed N&. 19580207 158301 2 001		1/9 2022
Anggota Pembimbing I	Ade Suryanda, S.Pd., M.Si NIP. 19720914 200501 1002		31/8 2022
Pembimbing II	Erna Heryanti, S.Hut., M.Si NIP. 19710302 200604 2 001		1/9 2022
Penguji II	Dra. Yulilina R.D , M.Biomed NIP. 19640701 19970 5 2001		1/9 2022

ddd

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Biologi Sebagai
Suplemen Pada Materi Pencemaran Lingkungan

Nama : Wita Ramadhianty Kusuma

NIM : 1304617071

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Ade Suryanda, S.Pd.,M.Si
NIP. 197209142005011002

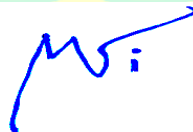
Dosen Pembimbing II



Erna Heryanti, S.Hut.,M.Si
NIP. 197103022006042001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Rusdi M. Biomed
NIP. 196509171992031001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswi Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Wita Ramadhianty Kusuma

Nomor Registrasi : 1304617071

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Biologi Sebagai Suplemen Pada Materi Pencemaran Lingkungan” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Desember 2021-Juni 2022
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan yang saya buat ini tidak benar.

Jakarta, Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan



Wita Ramadhianty Kusuma
NIM. 1304617071

ABSTRAK

WITA RAMADHIANTY KUSUMA. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Biologi Sebagai Suplemen Pada Materi Pencemaran Lingkungan. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Jakarta. Agustus 2022.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan minat membaca di Indonesia yang tak kunjung usai. Membaca menjadi kemampuan dasar yang perlu dimiliki untuk mengolah suatu informasi ilmu pengetahuan menjadi pemahaman dalam kegiatan pembelajaran. Dibutuhkan inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang mampu memengaruhi keterlibatan membaca peserta didik untuk meningkatkan pemahaman terkait teori yang disampaikan oleh guru. Media komik digital dikembangkan sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Media komik dapat digunakan sebagai suplemen pembelajaran yang dapat menjadi alternatif saat kegiatan belajar mengajar berupa penyegaran pikiran di antara media pembelajaran lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan dan kelayakan media komik biologi digital pada teori pencemaran lingkungan pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Bekasi, dengan desain penelitian pengembangan yang diadopsi dari model pengembangan Borg and Gall. Hasil validitas ahli media sebesar 81,54% dengan kategori sangat baik dan ahli materi sebesar 87,69% dengan kategori sangat baik. Hasil uji kelayakan pada peserta didik dan guru masing masing memperoleh sebesar 86,37% dan 84,61% dengan kategori sangat baik. Produk penelitian dan pengembangan ini terbukti layak digunakan dalam pembelajaran SMA dengan adanya peningkatan hasil belajar yang dianalisis menggunakan uji N-Gain sebesar 0,5 dengan kategori sedang.

Kata Kunci: komik digital, media pembelajaran, pencemaran lingkungan, suplemen pembelajaran

ABSTRACT

WITA RAMADHIANTY KUSUMA. Development of Biology Digital Comics Learning Media As Supplement on Environmental Pollution Materials. Thesis, Biology Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences. State University of Jakarta. August 2022.

This research is motivated by the problem of interest in reading in Indonesia that never ends. Reading is a basic skill that needs to be possessed to process scientific information into understanding in learning activities. Innovation is needed in the development of learning media that is able to influence students' reading engagement to increase understanding related to the theory conveyed by the teacher. Digital comic media was developed as a solution to these problems. Comic media can be used as a learning supplement that can be an alternative during teaching and learning activities in the form of refreshing the mind among other learning media. This study aims to analyze the effectiveness and feasibility of digital biology comics media on the theory of environmental pollution in high school students (SMA). This research was conducted at SMA Negeri 4 Bekasi, with a developmental research design adopted from the Borg and Gall development model. The results of the validity of media experts are 81,54% in the very good category and material experts at 87,69% in the very good category. The results of the feasibility test on students and teachers respectively obtained 86,37% and 84,61% in the very good category. This research and development product is proven to be suitable for use in high school learning with an increase in learning outcomes which are analyzed using the N-Gain test of 0.5 in the medium category.

Keywords: digital comics, learning media, learning supplements, environmental pollution

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat dan rahmat sehingga dapat terselesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Biologi Sebagai Suplemen Pada Materi Pencemaran Lingkungan”. Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan ucapan terimakasih kepada berbagai pihak. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, penulis diberikan kesehatan dan kekuatan baik jasmani maupun rohani sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
2. Ade Suryanda, S.Pd., M.Si dan Erna Heryanti, S.Hut.,M.Si selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, dukungan serta motivasi sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Dra. Nurmasari Sartono, M.Biomed dan Dra. Yulilina R.D., M.Biomed selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran masukan serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Dr. Rusdi, M.Biomed selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan saran dan kritik yang bersifat membangun serta memberikan bimbingan kepada penulis.
5. Dr. Rizhal Hendi Ristanto, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa membimbing serta memberikan nasihat kepada penulis.
6. Orang tua (Alm. Bapak Kosmana dan Ibu Kusniah), dan seluruh anggota keluarga lainnya yang senantiasa selalu memberikan doa yang tulus serta dukungan moral dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu, motivasi dan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis.
8. Seluruh rekan-rekan Program Studi Pendidikan Biologi 2017 yang telah berjuang bersama selama perkuliahan berlangsung hingga akhirnya penulis sampai ke tahap ini.
9. Seluruh Guru-guru, staff tata usaha, dan peserta didik X MIPA SMAN 4 Bekasi yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam melakukan penelitian.
10. Seluruh teman, sahabat, serta pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang sudah selalu setia mendukung dan mendoakan penulis selama menempuh pendidikan sampai akhirnya dapat menyelesaikan skripsi.



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	6
C. Perumusan Masalah.....	6
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Pengembangan Model.....	7
B. Konsep Model yang Dikembangkan.....	8
1. Media Pembelajaran.....	8
2. Suplemen Pembelajaran.....	10
3. Komik.....	11
4. Tinjauan Kurikulum Materi Pencemaran Lingkungan.....	12
C. Penelitian Relevan.....	13
D. Kerangka Berpikir.....	14
E. Rancangan Model.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
A. Tujuan Penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan.....	17
D. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	17
E. Langkah-langkah Pengembangan Model.....	17
F. Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	25

A. Hasil Penelitian	25
B. Hasil Analisis Data.....	31
C. Pembahasan.....	32
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Implikasi.....	37
C. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	44



DAFTAR GAMBAR

No Halaman

1. Rangkaian Tahapan Model Pengembangan Borg and Gall 16
2. Hasil Revisi Produk Awal.....28
3. Hasil Revisi Uji Coba Kelompok Kecil.....30



DAFTAR TABEL

No Halaman

1. Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan	18
2. Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru	18
3. Kisi-kisi Kuesioner Uji Validitas Media.....	19
4. Kisi-kisi Kuesioner Uji Validitas Materi	20
5. Kisi-kisi Uji Coba Oleh Peserta Didik.....	21
6. Kisi-kisi Uji Coba Oleh Guru	21
7. Skor Penilaian Kualitas Media Pembelajaran	23
8. Kriteria Interpretasi Skor.....	23
9. Kriteria Keefektifan Produk.....	24
10. Hasil Uji Keefektifan Oleh Peserta Didik.....	32



DAFTAR LAMPIRAN

No Halaman

1. Storyboard Komik Digital.....	44
2. Instrumen Analisis Kebutuhan.....	61
3. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta didik.....	64
4. Panduan Wawancara Guru.....	66
5. Hasil Wawancara Guru.....	67
6. Instrumen Uji Validitas Ahli Media.....	69
7. Hasil Uji Validitas Ahli Media.....	70
8. Instrumen Uji Validitas Ahli Materi.....	72
9. Hasil Uji Validitas Materi.....	73
10. Instrumen Uji Coba Kepada Peserta didik.....	75
11. Hasil Uji Coba Kepada Peserta Didik.....	76
12. Instrumen Uji Coba Kepada Guru.....	77
13. Hasil Uji Coba Kepada Guru.....	78
14. Silabus Lingkungan.....	80
15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Lingkungan.....	83
16. Instrumen Soal Pencemaran Lingkungan.....	84
17. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Kepada Kelompok Kecil.....	88
18. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Kepada Kelompok Besar.....	89
19. Rekapitulasi Nilai Pretest Peserta Didik.....	90
20. Rekapitulasi Nilai Posttest Peserta Didik.....	91
21. Rekapitulasi Uji N-Gain.....	92
22. Tampilan Komik Digital.....	93
23. Tampilan QR Code.....	101
24. Surat Keterangan Penelitian.....	102
25. Daftar Riwayat Hidup.....	103