

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POWERPOINT*  
INTERAKTIF (*GAMIPLANT*) BERBASIS GAMIFIKASI PADA  
MATERI JARINGAN TUMBUHAN**

**Skripsi**

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



**MUHAMMAD DAFFA ZAHRANDIKA  
1304619033**



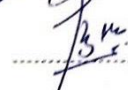

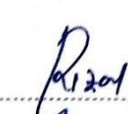


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL SIDANG SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POWERPOINT*  
INTERAKTIF (*GAMIPLANT*) BERBASIS GAMIFIKASI PADA MATERI  
JARINGAN TUMBUHAN

Nama : Muhammad Daffa Zahrandika

No. Registrasi : 1304619033

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Penanggung Jawab:</b>			
Dekan :	<u>Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP 196405111989032001		01/08/2024
<b>Wakil Penanggung Jawab:</b>			
Wakil Dekan I :	<u>Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T.</u> NIP 197207281999031002		01/08/2024
Ketua Penguji :	<u>Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si.</u> NIP 197002061998032001		31/07 - 2024
Sekretaris/ Penguji II :	<u>Nailul Rahmi Aulya, S.Si., M.Si.</u> NIP 199208222019032031		29/7/2024
Penguji Ahli :	<u>Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M.Pd.</u> NIP 198502022015041003		26/7/2024
Pembimbing I :	<u>Dra. Ratna Dewi Wulaningsih, M.Si.</u> NIP 196104051986022001		26/7/2024
Pembimbing II :	<u>Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.</u> NIP 199112292019032018		25/7/2024

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 22 Juli 2024

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif (*GamiPlant*) Berbasis Gamifikasi Pada Materi Jaringan Tumbuhan" yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam daftar pustaka skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 17 Juli 2024



Muhammad Daffa Zahrandika



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Daffa Zahrandika  
NIM : 1304619033  
Fakultas/Prodi : FMIPA/ Pendidikan Biologi  
Alamat email : [dzahrandika002@gmail.com](mailto:dzahrandika002@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif (*GamiPlant*) Berbasis Gamifikasi pada Materi Jaringan Tumbuhan

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 17 Juli 2024  
Penulis,

(Muhammad Daffa Zahrandika)

## ABSTRAK

**MUHAMMAD DAFFA ZAHRANDIKA.** Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif (*GamiPlant*) Berbasis Gamifikasi Pada Materi Jaringan Tumbuhan. Di bawah bimbingan Dra. Ratna Dewi Wulaningsih, M.Si., dan Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.

Salah satu inovasi yang mulai banyak dikembangkan di era revolusi industri 4.0 dan *society* 5.0 adalah pengaplikasian elemen *game* dalam pembelajaran yang disebut dengan gamifikasi. Gamifikasi merupakan istilah pengaplikasian elemen *game* dalam pembelajaran, terutama pembelajaran materi jaringan tumbuhan. Hal ini disebabkan karena materi jaringan tumbuhan merupakan materi yang memerlukan visualisasi yang menarik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran *GamiPlant* sebagai media pembelajaran biologi yang layak digunakan. *GamiPlant* merupakan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif berbasis gamifikasi pada materi jaringan tumbuhan yang dilengkapi dengan media visual dan animasi yang disusun seperti alur permainan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan tahapan sesuai model Hannafin *and* Peck. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 hingga Januari 2024. Subjek penelitian meliputi validator ahli (media, materi, dan bahasa), guru biologi, dan 15 peserta didik kelas XII MIPA. Hasil rata – rata uji kelayakan menurut ahli adalah 90,73% dengan kriteria sangat layak, hasil rata – rata uji penggunaan media oleh guru biologi adalah 90,98% dengan kriteria sangat baik, dan hasil rata – rata uji skala kecil oleh peserta didik adalah 96,56% dengan kriteria sangat baik. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa media *GamiPlant* sangat layak untuk digunakan sebagai salah satu inovasi media pembelajaran dan peserta didik memberikan kesan positif terhadap media yang dikembangkan.

**Kata Kunci :** *PowerPoint* interaktif, gamifikasi, media pembelajaran, *GamiPlant*

## ABSTRACT

**MUHAMMAD DAFFA ZHRANDIKA.** Development of Interactive Power Point Learning Media (GamiPlant) Based on Gamification on Plant Tissue Material. Under the guidance of Dra. Ratna Dewi Wulaningsih, M.Si., and Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.

*One of the innovations that has begun to be widely developed in the era of industrial revolution 4.0 and society 5.0 is the application of game elements in learning which is called gamification. Gamification is the term for applying game elements in learning, especially learning plant tissue material. This is because plant tissue material is material that requires interesting visualization. The aim of this research is to develop the GamiPlant learning media as a biology learning media that is suitable for use. GamiPlant is an interactive PowerPoint learning media based on gamification on plant tissue material which is equipped with visual media and animations arranged like a game plot. This research uses the Research and Development (R&D) method with stages according to the Hannafin and Peck model. This research was carried out from August 2023 to January 2024. Research subjects included expert validators (media, materials and language), biology teachers, and 15 students of class XII MIPA. The average result of the feasibility test according to experts is 90.73% with very feasible criteria, the average result of the media use test by biology teachers is 90.98% with very good criteria, and the average result of the small scale trial test by students is 96.56% with very good criteria. The conclusion of this research shows that GamiPlant media is very suitable for use as a learning media innovation and students give a positive impression of the media developed.*

**Keywords :** *interactive PowerPoint, gamification, learning media, GamiPlant*

## KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, sehingga atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif (*GamiPlant*) Berbasis Gamifikasi Pada Materi Jaringan Tumbuhan”. Penyusunan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Ibu Ratna Dewi Wulaningsih, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II, yang telah menyempatkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Rizhal Hendi Ristanto, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji I dan Ibu Nailul Rahmi Aulya, S.Si., M.Si. yang telah memberikan saran dan kritik serta memberikan bimbingan kepada penulis.
3. Ibu Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si. selaku ketua sidang skripsi yang telah memberikan saran, kritik, dan bimbingan kepada penulis.
4. Bapak Dr. Hanum Isfaeni, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis secara akademik selama perkuliahan di Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA UNJ
5. Bapak Dr. Rusdi, M. Biomed. selaku koordinator Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan motivasi, masukan, dan saran untuk membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Eka Putri Azrai, S.Pd., Bapak Rizal Koen Asharo, M.Si., dan Ibu Dini Safitri, S.Pd., M.Pd., selaku dosen validator ahli media *GamiPlant* yang telah meluangkan waktunya untuk menilai dan memberikan saran untuk mengembangkan produk menjadi lebih baik.

7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staff pegawai Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman belajar yang berharga sepanjang masa perkuliahan di Universitas Negeri Jakarta.
8. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Basuki Winarno dan Ibunda Martini, AMd.TW. yang selalu memberikan segenap rasa kasih sayang, doa, dan dukungan yang sangat besar kepada penulis.
9. Adik tercinta, Muhammad Rafif Firjatullah yang selalu memberikan dorongan semangat dan doa kepada penulis.
10. Teman – teman seperjuangan khususnya Muhammad Bayu Rifqi, Muhammad Fikri, dan Sayyid Izzuddin Muslimin yang selalu memberikan motivasi, saran, masukan, dan doa terbaik sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat karib Erlan Ramadhan, Luther Devlin, M. Rafi Syaefulloh, Ruvio Tama, dan Rafif Alfarez yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Bapak Drs. Lida Nalida, M.Pd. selaku kepala sekolah SMA Negeri 16 Jakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 16 Jakarta.
13. Ibu Emmy Suhermi, S.Si., M.Pd. selaku guru biologi yang telah membimbing penulis, serta peserta didik kelas XII MIPA 2 di SMA Negeri 16 Jakarta yang telah membantu penulis dalam proses pengambilan data.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam menyusun skripsi ini. Oleh karenanya, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk penyempurnaan dan penyusunan karya selanjutnya. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang terkait maupun yang membaca.

Jakarta, Juni 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Perumusan Masalah .....	4
D. Manfaat Hasil Penelitian .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
A. Konsep Penelitian Pengembangan.....	5
B. Konsep Pengembangan Media Pembelajaran <i>PowerPoint</i> Interaktif ( <i>GamiPlant</i> ) Berbasis Gamifikasi.....	7
C. Kerangka Berpikir.....	11
D. Rancangan Model .....	12
BAB III METODOLOGI.....	14
A. Tujuan Penelitian .....	14
B. Waktu dan Tempat .....	14
C. Subjek Penelitian.....	14
D. Metode Penelitian .....	14
E. Desain Penelitian.....	15
F. Prosedur Penelitian.....	16
G. Teknik Pengumpulan Data.....	17
H. Instrumen Penelitian.....	18
I. Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	25
A. Hasil Pengembangan Model .....	25
B. Pembahasan.....	41
BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN .....	48
A. Kesimpulan .....	48
B. Implikasi.....	48

C. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	49
LAMPIRAN.....	55
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	106



## DAFTAR TABEL

No.	Halaman
Tabel 1. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	18
Tabel 2. Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Guru.....	19
Tabel 3. Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	20
Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Uji Kelayakan Media .....	21
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Materi.....	21
Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Uji Kelayakan Bahasa.....	22
Tabel 7. Kisi – Kisi Instrumen Uji Coba Produk oleh Guru.....	23
Tabel 8. Kisi – Kisi Instrumen Uji Coba Produk Peserta Didik .....	23
Tabel 9. Skala Penilaian Uji Kelayakan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif (GamiPlant) Berbasis Gamifikasi.....	24
Tabel 10. Interpretasi Skor Uji Kelayakan Media .....	24
Tabel 11. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	28
Tabel 12. Hasil Analisis Tingkat Kesulitan Materi Biologi.....	29
Tabel 13. Hasil Analisis Kebutuhan Guru .....	30
Tabel 14. Indikator Tingkatan Level Dalam GamiPlant.....	32
Tabel 15. Hasil Uji Kelayakan Media oleh Ahli.....	36
Tabel 16. Saran dan Masukan Ahli Media.....	36
Tabel 17. Hasil Uji Kelayakan Materi oleh Ahli .....	37
Tabel 18. Saran dan Masukan Ahli Materi .....	38
Tabel 19. Hasil Uji Kelayakan Bahasa oleh Ahli .....	38
Tabel 20. Saran dan Masukan Ahli Bahasa .....	39
Tabel 21. Waktu Penelitian.....	55
Tabel 22. Persentase Hasil Analisis Kebutuhan Guru Biologi .....	58
Tabel 23. Persentase Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	62
Tabel 24. Storyboard Media Pembelajaran PowerPoint interaktif (GamiPlant) berbasis Gamifikasi pada Materi Jaringan Tumbuhan .....	66

## DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
Gambar 1. Model Hannafin and Peck (Bradbury et al., 2018) .....	6
Gambar 2. Kerangka Berpikir Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif (GamiPlant) berbasis Gamifikasi.....	12
Gambar 3. Rancangan Model Alur Pengembangan GamiPlant.....	13
Gambar 4. Model Hannafin and Peck (Bradbury et al., 2018) .....	15
Gambar 5. Desain Penelitian pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif (GamiPlant) berbasis gamifikasi .....	15
Gambar 6. Desain Tampilan GamiPlant .....	31
Gambar 7. Petunjuk Fitur Tombol dalam GamiPlant .....	34
Gambar 8. Tampilan Akhir Pengembangan GamiPlant.....	35
Gambar 9. Hasil Uji Penggunaan Media oleh Guru Biologi .....	40
Gambar 10. Hasil Uji Coba Skala Kecil oleh Peserta Didik.....	40
Gambar 11. Hasil Penilaian Media .....	41
Gambar 12. Hasil Analisis Kebutuhan Guru Biologi .....	58
Gambar 13. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	62
Gambar 14. Hasil Analisis Tingkat Kesulitan Materi.....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
Lampiran 1. Waktu Penelitian .....	55
Lampiran 2. Instrumen Analisis Kebutuhan Guru Biologi .....	56
Lampiran 3. Hasil Analisis Kebutuhan Guru Biologi .....	58
Lampiran 4. Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	59
Lampiran 5. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	62
Lampiran 6. Storyboard <i>PowerPoint</i> interaktif ( <i>GamiPlant</i> ) berbasis Gamifikasi Materi Jaringan Tumbuhan .....	65
Lampiran 7. Instrumen Uji Kelayakan Media .....	70
Lampiran 8. Hasil Uji Kelayakan Media .....	72
Lampiran 9. Instrumen Uji Kelayakan Materi .....	75
Lampiran 10. Hasil Uji Kelayakan Materi .....	77
Lampiran 11. Instrumen Uji Kelayakan Bahasa .....	79
Lampiran 12. Hasil Uji Kelayakan Bahasa .....	81
Lampiran 13. Instrumen Uji Coba Media oleh Guru Biologi .....	83
Lampiran 14. Hasil Uji Penggunaan oleh Guru Biologi .....	85
Lampiran 15. Instrumen Uji Coba Lapangan oleh Peserta Didik .....	87
Lampiran 16. Hasil Uji Coba Lapangan oleh Peserta Didik .....	89
Lampiran 17. Perangkat Pembelajaran .....	89
Lampiran 18. Surat Izin Penelitian .....	98
Lampiran 19. Surat Bukti Penelitian .....	99
Lampiran 20. Dokumentasi .....	100