

**PENGEMBANGAN *ECOSNAP: DIGITAL FLIPBOOK*
BERBASIS *MICROLEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK**

Skripsi

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



**Bellatrix Febriani
1304621068**

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

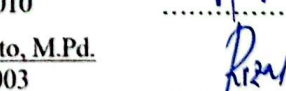
2026

PERSETUJUAN PANITIA SIDANG SKRIPSI

PENGEMBANGAN *ECOSNAP*: *DIGITAL FLIPBOOK* BERBASIS *MICROLEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

Nama : Bellatrix Febriani

No. Registrasi : 1304621068

Nama		Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		21/1-2026
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		21/1-2026
Ketua Penguji	: <u>Ade Suryanda, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197209142005011002		19/1-2026
Sekretaris/ Penguji II	: <u>Erna Heryanti, S.Hut., M.Si.</u> NIP. 197103022006042001		19/1-2026
Anggota			
Penguji II	: <u>Erna Heryanti, S.Hut., M.Si.</u> NIP. 197103022006042001		19/1-2026
Pembimbing I	: <u>Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si.</u> NIP. 196408151989032002		19/1-2026
Pembimbing II	: <u>Fitria Pusparini, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 199004122022032010		19/1-2026
Penguji Ahli	: <u>Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M.Pd.</u> NIP. 198502022015041003		19/1-2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 5 Januari 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan *Ecosnap: Digital Flipbook* berbasis *Microlearning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik" 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 di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan 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 lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 29 Desember 2025



Bellatrix Febriani



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: 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 : Bellatrix Febriani
NIM : 1304621068
Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Biologi
Alamat email : bellatrix.febriani@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Ecosnap: Digital Flipbook berbasis Microlearning untuk Meningkatkan

Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan 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 izin 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, 22 Januari 2026

Penulis

(Bellatrix Febriani)
nama dan tanda tangan

ABSTRAK

BELLATRIX FEBRIANI. Pengembangan *Ecosnap: Digital Flipbook* berbasis *Microlearning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Januari 2026.

Fenomena perubahan lingkungan menjadi isu yang krusial dan mengkhawatirkan akibat tingginya tingkat pencemaran, permasalahan limbah dan alih fungsi lahan. Kondisi ini menuntut peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis untuk memahami dan merespons permasalahan lingkungan secara tepat dan kritis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *Ecosnap: digital flipbook* berbasis *microlearning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan model Hannafin and Peck dengan subjek guru Biologi dan peserta didik kelas X di SMAN 70 Jakarta. Hasil uji validasi menunjukkan bahwa *Ecosnap* "sangat valid" dari aspek materi, media, dan bahasa. Selain itu, respon peserta didik dan guru menunjukkan *Ecosnap* ini "sangat layak" untuk digunakan. Serta instrumen berpikir kritis dinyatakan valid dan reliabel. Implementasi media dilakukan melalui desain *one group pretest-posttest*. Analisis data menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* tidak berdistribusi normal dan bersifat homogen. Uji Wilcoxon menghasilkan signifikansi 0,001 ($< 0,05$), menandakan adanya perbedaan rata-rata yang signifikan. Nilai *n-gain* sebesar 0,4 menunjukkan efektivitas peningkatan keterampilan berpikir kritis pada kategori sedang. Dengan demikian, *Ecosnap* ini dinyatakan valid, layak, dan efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci *digital flipbook*, Hannafin and Peck, keterampilan berpikir kritis, *microlearning*, perubahan lingkungan.

ABSTRACT

BELLATRIX FEBRIANI. *The Development of Ecosnap: A Microlearning-Based Digital Flipbook to Improve Students' Critical Thinking Skills. Mini Thesis, Biology Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. January 2026.*

The phenomenon of environmental change has become a crucial and worrying issue due to high levels of pollution, waste problems, and land conversion. This condition requires students to possess critical thinking skills to understand and respond to environmental issues appropriately and critically. This study aims to develop Ecosnap: a microlearning-based digital flipbook to improve students' critical thinking skills. The study used the Hannafin and Peck model of research and development with Biology teachers and 10th-grade students at SMAN 70 Jakarta as subjects. The validation test results showed that Ecosnap was "very valid" in terms of material, media, and language. In addition, student and teacher responses indicated that Ecosnap was "very feasible" to use. The critical thinking instrument was also declared valid and reliable. The media implementation was carried out through a one-group pretest-posttest design. Data analysis showed that the pretest and posttest scores were not normally distributed and were homogeneous. The Wilcoxon test yielded a significance of 0.001 (<0.05), indicating a significant difference in the average. The n-gain value of 0.4 indicates the effectiveness of improving critical thinking skills in the moderate category. Thus, Ecosnap is declared valid, feasible, and effective for improving students' critical thinking skills.

Keywords: *critical thinking skill, digital flipbook, environmental change, Hannafin and Peck, microlearning.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan kasih-Nya sehingga skripsi berjudul *“Pengembangan Ecosnap: Digital Flipbook berbasis Microlearning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik”* dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bimbingan banyak pihak, sehingga penulis dengan tulus menyampaikan terima kasih kepada Ibu Prof. Ratna Komala, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I, serta Ibu Fitria Pusparini, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II, yang senantiasa membimbing dan memberi banyak inspirasi serta dukungan dalam penulisan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M.Pd., dan Ibu Erna Heryanti, S.Hut., M.Si., selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan koreksi, saran, dan masukan yang menjadi penyemangat dalam penyusunan skripsi ini. Serta, terima kasih kepada Bapak Ade Suryanda, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus Pembimbing Akademik, atas masukan dan nasihat yang sangat berharga.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Ibu Dr. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si., Bapak Mohamad Isnin Noer, M.Si., dan Ibu Daniar Setyo Rini, M.Pd., selaku dosen validator ahli materi, media, dan bahasa, yang telah memberikan saran serta masukan berharga dalam pengembangan media pembelajaran. Selain itu, penulis berterima kasih kepada seluruh dosen dan staf rumpun Biologi UNJ, Plt Kepala SMAN 70 Jakarta, Bapak Akhmad Susanto, S.Pd., beserta jajaran, guru Biologi Bapak Anwar, S.Pd. dan Ibu Laila Qadarsih, S.Si., serta peserta didik kelas X dan XI yang telah membantu jalannya penelitian.

Rasa terima kasih terdalem penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, kakak-kakak, keponakan, serta keluarga besar yang selalu memberi doa, kasih sayang, dan dukungan. Tidak lupa penulis berterima kasih kepada sahabat-sahabat dekat, teman-teman Pendidikan Biologi 2021, dan semua pihak yang telah mendukung hingga skripsi ini terselesaikan.

Terakhir, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah bertahan dalam setiap rasa lelah, keraguan, dan keterbatasan. Terima kasih karena tidak menyerah meski jalan terasa panjang, karena terus belajar bangkit setelah jatuh, dan karena tetap percaya bahwa setiap usaha kecil akan

membawa pada hasil yang besar. Proses ini menjadi pengingat bahwa skripsi bukan hanya tentang hasil, tetapi juga tentang perjalanan membentuk diri menjadi pribadi yang lebih sabar, kuat, dan selalu berpengharapan kepada Tuhan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga karya ini dapat memberi manfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, Januari 2026

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PANITIA SIDANG SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Perumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Hasil Penelitian	4
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 5
A. Konsep Pengembangan Model	5
B. Konsep Model yang Dikembangkan	8
C. Kerangka Berpikir	15
D. Rancangan Model.....	16
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	 18
A. Tujuan Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian	18
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan.....	18
D. Pendekatan Model Penelitian	18
E. Langkah-langkah Pengembangan Media	19
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 30
A. Hasil Pengembangan Media	30
B. Validasi Produk.....	39
C. Efektivitas Produk	43
D. Pembahasan	44
 BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	 56
A. Kesimpulan.....	56
B. Implikasi	56
C. Saran	56
 DAFTAR PUSTAKA	 57
LAMPIRAN	65
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	124