



**UMSURA**

Universitas Muhammadiyah Surabaya

# SKRIPSI

**TRANSFORMASI BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF  
SISWA PADA PROJECT BASED LEARNING MATERI  
EKOSISTEM BERBASIS BUDAYA LOKAL  
(ETNOEKOLOGI) PESISIR DI SMAM 7 SURABAYA**

**RANDA DIFLA PRADANA MASWAN  
NIM. 20221113010**

**DOSEN PEMBIMBING  
Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes  
Dr. Asy'ari, S,Pd., M.Pd**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI, DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2026**

**TRANSFORMASI BERPIKIR KRITIS DAN  
KREATIF SISWA PADA *PROJECT BASED  
LEARNING* MATERI EKOSISTEM BERBASIS  
BUDAYA LOKAL (ETNOEKOLOGI) PESISIR DI  
SMAM 7 SURABAYA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**RANDA DIFLA PRADANA MASWAN**

**NIM. 20221113010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS PENDIDIKAN, KOMUNIKASI DAN  
SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2026**

## HALAMAN DAN MOTTO PERSEMBAHAN

Motto:

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا، إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

"Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.  
Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan".

Persembahan:

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, serta atas dukungan dan doa dari orang tua, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur dan bangga, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, karena atas izin, rahmat, dan karunia-Nya penulis diberikan kemudahan, kekuatan, serta kelancaran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Orang tua penulis, Bapak Abdi Maswan dan Ibu Ismiyatin, yang telah memberikan dukungan moral maupun material, kasih sayang, serta doa yang tiada henti. Penulis menyadari bahwa tidak ada doa yang lebih tulus dan mudah di ijabah selain doa orang tua, dan berkat doa serta pengorbanan merekalah penulis mampu menyelesaikan studi hingga tahap ini.
3. Dosen Pembimbing I, Bapak Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes., dan Dosen Pembimbing II, Bapak Dr. Asy'ari, S.Pd., M.Pd., yang dengan penuh kesabaran telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang ditulis oleh Randa Difla Pradana Maswan NIM 20221113010 dengan judul Transformasi Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Pada *Project Based Learning* Materi Ekosistem Berbasis Budaya Lokal (Etnoekologi) Pesisir Di SMAM 7 Surabaya. Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan pada tanggal 20 Januari 2026.

Dosen Pembimbing                      Tanda Tangan                      Tanggal

I. Dr. Wiwi Wikanta,  
M.Kes



20-01-2026

II. Dr. Asy'ari, S.Pd.,  
M.Pd



20-01-2026

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Asy'ari, S.Pd., M.Pd


## HALAMAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi ini ditulis oleh Randa Difla Pradana Maswan telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada tanggal 20 Januari 2026

Dosen Penguji

Tanda Tangan Tanggal

I. Dr. Wiwi  
Wikanta, M.Kes

 21-01-2026

II. Ir. Ruspeni  
Daesusi, M.Kes

 21/01/2026

III. Dr. Peni Suharti,  
M.Kes

 21/Jan/2026

Mengetahui,

Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains  
Universitas Muhammadiyah Surabaya  
Dekan

  
Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., PhD

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Randa Difla Pradana Maswan

NIM : 20221113010

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Fakultas Pendidikan, Komunikasi dan Sains

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik Sebagian maupun Keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 18 Januari 2026  
Yang Membuat Pernyataan,



Randa Difla Pradana Maswan

## ABSTRAK

Randa Difla Pradana Maswan. 2022. Transformasi berpikir kritis dan kreatif siswa pada *project based learning* materi ekosistem berbasis budaya lokal (etnoekologi) pesisir di smam 7 surabaya. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Komunikasi dan Sains, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Pembimbing I: Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes, Pembimbing II: Dr. Asy'ari, S.Pd., M.Pd.

Pembelajaran Biologi pada materi ekosistem memerlukan pendekatan yang mampu mentransformasikan cara berpikir siswa agar lebih kritis dan kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sebagai bentuk penerapan transformasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa pada pembelajaran ekosistem berbasis etnoekologi pesisir di SMAM 7 Surabaya dan mendeskripsikan karya transformasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif setelah diterapkannya pembelajaran *Project Based Learning* pada materi ekosistem berbasis budaya lokal (etnoekologi) pesisir di SMAM 7 Surabaya. Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental tipe *one-shot case study*. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMA Muhammadiyah 7 Surabaya tahun pelajaran 2025/2026. data dianalisis menggunakan metode deskriptif dan statistik deksriptif dengan parameter rerata populasi ( $\mu$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran PjBL berbasis etnoekologi pesisir berada pada kategori sangat baik. Transformasi keterampilan

berpikir kritis siswa memperoleh nilai rata-rata 85,69 dengan kategori sangat baik, dengan indikator interpretasi dan analisis berada pada kategori sangat baik, sedangkan indikator evaluasi berada pada kategori baik. Transformasi keterampilan berpikir kreatif siswa memperoleh nilai rata-rata 88,3 dengan kategori sangat baik, dengan indikator *fluency* dan *elaboration* berada pada kategori sangat baik serta *originality* pada kategori baik. Transformasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif tercermin dari kemampuan siswa membuat karya poster yang dikaitkan dengan konsep ekosistem pesisir dan nilai budaya lokal sebagai media edukatif untuk dalam memecahkan masalah pelestarian ekosistem. Secara umum transformasi keterampilan berfikir kritis dan kreatif sudah berhasil dengan kategori sangat Baik

Kata kunci: Pembelajaran Transformasi; *Project Based Learning*; Etnoekologi Pesisir; Berpikir Kritis; Berpikir Kreatif.

## **ABSTRACT**

Randa Difla Pradana Maswan. 2022. *Transformation of Critical and Creative Thinking in Students Through Project-Based Learning on Local Culture-Based Ecosystem (Ethnoecology) Material in Coastal Areas at SMAM 7 Surabaya. Thesis, Biology Education Program, Faculty of Communication, Education and Science. Muhammadiyah University of Surabaya. Supervisor I: Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes, Supervisor II: Dr. Asy'ari, S.Pd., M.Pd.*

*Biology instruction on ecosystem content necessitates pedagogical strategies that catalyze transformative shifts in students' cognitive frameworks toward greater critical and creative proficiency. This research aims to describe the implementation of Project-Based Learning (PjBL) as a form of applying the transformation of students' critical and creative thinking skills in ecosystem learning based on coastal ethnoecology at SMA Muhammadiyah 7 Surabaya. This study used a pre-experimental design of the one-shot case study type. The subjects of the study were students of class X at SMA Muhammadiyah 7 Surabaya for the academic year 2025/2026.*

*The results showed that the implementation of PjBL based on coastal ethnoecology was categorized as excellent. The transformation of students' critical thinking skills had an average score of 85.69, categorized as excellent, with indicators of interpretation and analysis in the very good category, while the evaluation indicator was in the good category. The transformation of students' creative thinking skills had an average score of 88.3, categorized as excellent, with indicators of fluency and elaboration in the very good*

*category, while originality was in the good category. The transformation of critical and creative thinking skills was reflected in the students' ability to link the coastal ecosystem concepts with local cultural values and produce posters that serve as educational media to encourage the preservation of coastal ecosystems and culture.*

**Keywords:** *Learning Transformation; Project-Based Learning; Coastal Ethnoecology; Critical Thinking; Creative Thinking.*

## KATA PENGANTAR

### **Bismillahirrohmanirrohim**

Puji syukur Alhamdulillahirobbil ‘alamin, penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, nikmat, karunia, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Transformasi Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa pada *Project Based Learning* Materi Ekosistem Berbasis Budaya Lokal (Etnoekologi) Pesisir di SMAM 7 Surabaya” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi ketentuan kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Achmad Hidayatullah, S.Pd., M.Pd., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Pendidikan Komunikasi dan Sains.
3. Bapak Dr. Asy’ari, S.Pd., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
4. Bapak Dr. Wiwi Wikanta, M.Kes Asy’ari, selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Asy’ari, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas

Muhammadiyah Surabaya, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.

6. Pihak Sekolah SMA Muhammadiyah 7 Surabaya yang telah memberikan izin dan membimbing untuk melakukan penelitian ini.
7. Untuk support system dan panutan. Ayahanda Abdi Maswan, terimakasih selalu berjuang tanpa mengenal kata lelah dan menyerah demi mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan Pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan dan semangat serta selalu mengajarkan kebaikan dalam hidup sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana. Sekali lagi, terimakasih untuk setiap cucur keringat dan kerja keras yang engkau tukarkan menjadi sebuah nafkah hingga anakmu bisa sampai di tahap ini.
8. Untuk Ibu tersayang. Ibunda Ismiyatin yang menjadi alasan utama penulis bisa bertahan hingga saat ini. Terimakasih atas segala motivasi, semangat, harapan serta bersedia menjadi sandaran terkuat dari kerasnya dunia, terimakasih karena tidak pernah menuntut akan segala hal dan bahkan senantiasa mendampingi setiap langkah penulis untuk menjadi seseorang yang berpendidikan. Beliau juga memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan. Terimakasih atas kasih sayang tanpa batas yang diberikan. mendoakan tanpa henti dan terimakasih atas kesabaran dan pengorbanan yang selalu mengiringi perjalanan hidup penulis. Beliau adalah wanita hebat yang tidak banyak mengeluh juga pandai menyembunyikan segala lukanya sendirian. Dan beliau

lah sumber kekuatan dan inspirasi bagi penulis, sekali lagi terimakasih untuk segala bentuk pengorbanan baik secara moral maupun finansial.

9. Untuk adikku, Farel Putra Akhirul Maswan. Terima kasih sudah menjadi sumber semangat dan motivasi dalam setiap langkah perjuangan penulis. Meski kami kadang tidak akur. namun dialah alasan penulis terus berusaha menempuh pendidikan dengan sungguh-sungguh, agar kelak dia dapat menikmati kehidupan yang lebih layak tanpa harus bersusah payah menata hidup dan karirmu dari awal. Semoga apa yang kakak perjuangkan hari ini dapat menjadi pijakan bagi masa depanmu yang lebih baik.
10. Nenek tercinta, yang selalu memberikan doa tulus, nasihat, serta kasih sayang kepada penulis. Doa dan dukungan nenek menjadi kekuatan batin yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada pemilik NIM 20221113011, teman sekelas sekaligus pasangan penulis, yang turut mewarnai dinamika dan kebersamaan selama masa perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama masa studi. Semoga pengalaman yang telah dilalui bersama menjadi kenangan yang baik.
12. Sahabat Floraison, Fitria Ayu Juwita, Farikatul Imayah, Siti Nur Qoimah, Fatiyah Zahraa', Vivi Putri Handayani dan Hanunah Dina Sakinah yang telah menjadi keluarga kedua bagi penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan yang penuh cerita, tawa, diskusi, serta dukungan tanpa pamrih di setiap fase perjuangan. Kehadiran kalian memberikan warna, semangat, dan kenangan berharga yang akan selalu penulis ingat

13. Teman kos penulis Alfa Aunillah dan teman seperjuangan selama masa perkuliahan, khususnya mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, yang telah menemani penulis dalam suka dan duka, saling menyemangati, serta berbagi pengalaman berharga hingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
14. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri, yang telah berjuang dengan penuh kesabaran dan keteguhan hati. Tidak semua proses berjalan mudah, ada lelah, ragu, dan air mata yang harus dilalui, namun penulis tetap memilih bertahan dan melangkah hingga tahap akhir. Setiap usaha, doa, dan pengorbanan yang dijalani menjadi bukti bahwa penulis mampu melewati setiap tantangan dan tumbuh menjadi pribadi yang lebih kuat. Pencapaian ini menjadi pengingat bahwa setiap proses memiliki nilai, dan setiap perjuangan tidak pernah sia-sia.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin

Surabaya, 17 Januari 2026

Randa Difla Pradana Maswan  
(20221113010)

## DAFTAR ISI

SKRIPSI .....	i
HALAMAN DAN MOTTO PERSEMBAHAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN .....	iv
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>2</b>
A. Latar Belakang .....	2
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian.....	13
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>16</b>
A. Kajian Teori.....	16
1. Pembelajaran Transformasi.....	16
2. Project Based Learning (PjBL) .....	22
3. Etnoekologi .....	30
4. Keterampilan Berpikir Kritis.....	35
5. Keterampilan Berpikir Kreatif.....	38
B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	41
C. Kerangka Berpikir .....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
A. Jenis Penelitian .....	46
B. Desain Penelitian.....	46
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	47
D. Populasi dan Sampel .....	47
E. Definisi Operasional.....	48
F. Prosedur Penelitian.....	50
I. Teknik Analisis Data .....	58

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>64</b>
A. Deskripsi Data .....	64
B. Hasil Analisis Data .....	76
C. Pembahasan .....	81
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>92</b>
A. Kesimpulan.....	92
B. Saran.....	94
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>95</b>
Lampiran A.....	103
Lampiran B.....	106
Lampiran C.....	163
Lampiran D.....	173

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> ..	15
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan berpikir kritis .....	21
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan berpikir kreatif.....	22
Tabel 3.1 Kisi-kisi Obs. Keterlaksanaan Pembelajaran.	23
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Posttest Keterampilan Berpikir Kritis .....	24
Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Poster .....	25
Tabel 3.2 Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis dan kreatif.....	28
Tabel 4.1 Data Keterlaksanaan Model <i>Project Based Learning</i> .....	29
Tabel 4.2 Data Hasil Transf Ket. Berpikir Kritis Siswa melalui <i>posttest</i> .....	31
Tabel 4.3 Data Hasil Transf Ket. Berpikir Kritis Siswa melalui poster .....	32
Tabel 4.4 Data Hasil Transf Ket. Berpikir Kreatif Siswa .....	32
Tabel 4.5 Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran	33
Tabel 4.5 Nilai trans ket. berpikir kritis siswa melalui <i>posttest</i> dan poster.....	34
Tabel 4.6 Nilai trans ket. berpikir kreatif siswa melalui poster .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perizinan penelitian .....	45
Lampiran 2. Surat Telah Melaksanakan Penelitian.....	46
Lampiran 3. Berita Acara Bimbingan .....	47
Lampiran 4. Modul Ajar .....	48
Lampiran 5. Lembar Obs. Keterlaksanaan Pembelajaran .	75
Lampiran 6. Instrumen Penelitian .....	70
Lampiran 7. Instrumen Berpikir Kritis dan Kreatif .....	79
Lampiran 8. Daftar Nama Peserta Didik.....	83
Lampiran 9. Daftar hasil postest .....	84
Lampiran 10. Daftar Hasil Poster .....	85
Lampiran 11. Hasil Pengerjaan LKPD .....	87
Lampiran 12 Hasil Lembar Penilaian Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa.....	89
Lampiran 13. Hasil Obs. Keterlaksanaan Pembelajaran...	90
Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran.....	92
Lampiran 15. Revisi Skripsi.....	85
Lampiran 16. Surat Plagiasi.....	87
Lampiran 17. Endorsment Letter .....	88
Lampiran 18. Biodata Diri .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	27
Gambar 3.1 Desain <i>One-Shot Case Study</i> .....	29