



**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE STAD
TERINTEGRASI STEM UNTUK MEMFASILITASI KETERAMPILAN
KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA MATERI PENGARUH MANUSIA
TERHADAP EKOSISTEM**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan IPA

Oleh:

Meisely Qirani

NIM 2110129220036

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2026**

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE STAD
TERINTEGRASI STEM UNTUK MEMFASILITASI KETERAMPILAN
KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA MATERI PENGARUH MANUSIA
TERHADAP EKOSISTEM**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan IPA**

Oleh:

Meisely Qirani

NIM 2110129220036

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE STAD TERINTEGRASI STEM UNTUK MEMFASILITASI KETERAMPILAN KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA MATERI PENGARUH MANUSIA TERHADAP EKOSISTEM

Oleh:
Meisely Qirani
NIM 2110129220036

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 15 Juli 2026 dan
dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji
Ratna Yulinda, M.Pd



Yasmine Khairunnisa, S.Pd, M.A
NIP. 199206242022032014

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Ellyna Hafizah, M.Pd
NIP. 19900326201601201001

Mengesahkan,
Ketua Jurusan Pendidikan IPA
Universitas Lambung Mangkurat



Dr. Syubhan Annur, M.Pd
NIP. 197911072005011004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 1 Juli 2026



Meisely Qirani

NIM 2110129220036

**PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STAD
TERINTEGRASI STEM UNTUK MEMFASILITASI KETERAMPILAN
KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA MATERI PENGARUH MANUSIA
TERHADAP EKOSISTEM (Oleh: Meisely Qirani; Pembimbing: Yasmine
Khairunnisa, dan Ellyna Hafizah; 2026; halaman 65)**

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD yang terintegrasi STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) pada materi pengaruh manusia terhadap ekosistem dengan fokus untuk memfasilitasi keterampilan kolaborasi belajar peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penerapan dan efektivitas model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD terintegrasi STEM dalam memfasilitasi keterampilan kolaborasi peserta didik serta untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas VII E semester genap tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 17 orang. Penelitian dilakukan dalam dua siklus dan setiap siklus yang dilakukan terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan hingga refleksi terhadap tindakan yang diberikan. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, tes, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *cooperative learning* tipe STAD terintegrasi STEM mampu memfasilitasi keterampilan kolaborasi peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian pada siklus I dan siklus II yang mengalami peningkatan pada tiap indikator keterampilan kolaborasi yaitu bekerja secara produktif, tanggung jawab bersama dan menghargai pendapat. Perolehan nilai rata-rata persentase kolaborasi peserta didik pada siklus pertama sebesar 83,57%, dan menjadi 89,7% pada siklus kedua. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *cooperative learning* tipe STAD terintegrasi STEM mampu memfasilitasi keterampilan kolaborasi peserta didik.

Kata kunci: *cooperative learning* tipe STAD, STEM, pengaruh manusia terhadap ekosistem, penelitian tindakan kelas, keterampilan kolaborasi

THE IMPLEMENTATION OF STEM-INTEGRATED STAD TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL TO FACILITATE STUDENTS' COLLABORATION SKILLS ON THE TOPIC OF HUMAN IMPACT ON ECOSYSTEMS (By : Meisely Qirani; Supervisors: Yasmine Khairunnisa, and Ellyna Hafizah; 2026; 65 pages)

ABSTRACT

This study examines the implementation of the STAD (Student Teams-Achievement Divisions) cooperative learning model integrated with STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) regarding the topic of human impact on ecosystems, focusing on facilitating students' collaborative learning skills. The study aims to determine the implementation and effectiveness of this STEM-integrated STAD model in fostering students' collaboration skills and to assess student responses to the instruction. Classroom Action Research (CAR) was employed as the research method. The subjects were 17 students from class VII E during the even semester of the 2025/2026 academic year. The research was conducted over two cycles, with each cycle comprising planning, implementation, observation, and reflection on the actions taken. Data collection techniques included observation sheets, tests, and questionnaires. The results indicate that the STEM-integrated STAD cooperative learning model effectively facilitates students' collaboration skills. This is evidenced by improvements across all collaboration skill indicators productive work, shared responsibility, and respect for others' opinions observed between the first and second cycles. The average percentage score for student collaboration rose from 83.57% in the first cycle to 89.7% in the second cycle. Thus, the study demonstrates that the STEM-integrated STAD cooperative learning model successfully facilitates students' collaboration skills.

Keywords: STAD type cooperative learning, STEM, classroom action research (CAR), collaboration skills, and human impact on ecosystems

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat hidayah dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe STAD Terintegrasi STEM untuk Memfasilitasi Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik pada Materi Pengaruh Manusia Terhadap Ekosistem. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar karena adanya bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung , baik secara moril maupun materi. Dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, khususnya kepada :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
3. Koordinator Program Studi Pendidikan IPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
4. Ibu Yasmine Khairunnisa, S.Pd, M.A selaku dosen pembimbing I dan Ibu Ellyna Hafizah, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Ratna Yulinda, M.Pd., selaku dosen penelaah.
6. Bapak Fahmi, S.Pd., M.Pd, Bapak Ikhwan Khairu Sadiqin, M.Pd, Ibu Wida Salupi, M.Si, dan Ibu Noor Haili, S.Pd selaku validator.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf Program Studi Pendidikan IPA yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama masa perkuliahan.
8. Kepala SMP Negeri 1 Banjarmasin yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 7 Banjarmasin.
9. Ibu Noor Haili, S.Pd selaku guru SMP Negeri 1 Banjarmasin yang telah banyak membantu memberikan dukungan, nasihat, doa dan arahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Seluruh Siswa Kelas VII E di SMPN 1 Banjarmasin yang telah membantu selama kegiatan penelitian ini.
11. Kedua orang tua tercinta, yaitu Bapak Asrani dan terutama Ibu Meilysari yang selalu memberikan kekuatan, kasih sayang, doa, motivasi, semangat dan dukungan secara moral dan material sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Seluruh kerabat keluarga yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Ziqrika Safitri, Serly Melati Irawan, Mayleni Cristiany, Sabrina, Raudatul Janah, Nor Ahsana Nadiyya, Rosanti Nur Assyifa, Nadiani, dan Risma Wati yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan selama penelitian.
14. Semua rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah banyak membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala saran dan kritik yang sifatnya membangun akan penulis perhatikan demi lebih baiknya skripsi ini. Akhimya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amiin ya rabbal 'alamiin.

Banjarmasin, Juli 2026



Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Definisi Operasional dan Batasan Masalah.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe STAD.....	8
2.2 Pendekatan STEM	11
2.3 Keterampilan kolaborasi.....	12
2.4 Materi Pengaruh Manusia Terhadap Ekosistem.....	13
2.5 Penelitian Tindakan Kelas.....	15
2.6 Kerangka Berfikir.....	17
2.7 Penelitian Relevan.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Rancangan Penelitian.....	21
3.2 Setting Penelitian.....	23
3.3 Perangkat dan Instrumen Penelitian.....	23
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5 Teknik Analisis Data.....	26
3.6 Indikator Keberhasilan.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.2 Pembahasan.....	51
BAB V PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perhitungan perkembangan skor individu.....	9
Tabel 2.2	Perhitungan perkembangan skor kelompok.....	10
Tabel 2.3	Literasi empat disiplin ilmu STEM.....	11
Tabel 3.1	Kriteria uji validitas	27
Tabel 3.2	Kriteria keterampilan kolaborasi peserta didik.....	28
Tabel 3.3	Kriteria Penilaian LKPD.....	28
Tabel 3.4	Kriteria angket respon peserta didik.....	29
Tabel 4.1	Hasil Uji Validasi Modul Ajar.....	31
Tabel 4.2	Hasil Uji Validasi LKPD.....	31
Tabel 4.3	Hasil Uji Validasi Tes Hasil Belajar Siklus 1.....	32
Tabel 4.4	Hasil Uji Validasi Tes Hasil Belajar Siklus 2.....	32
Tabel 4.5	Hasil Uji Validasi Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi	33
Tabel 4.6	Hasil Uji Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	33
Tabel 4.7	Hasil Uji Validasi Angket Respon.....	34
Tabel 4.8	Nilai LKPD pada prasiklus.....	36
Tabel 4.9	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus 1 pertemuan 1.....	37
Tabel 4.10	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus 1 pertemuan 2.....	38
Tabel 4.11	Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus 2 pertemuan 1..	42
Tabel 4.12	Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus 2 Pertemuan 2..	43
Tabel 4.13	Rekapitulasi Hasil Angket Respon Peserta Didik	47
Tabel 4.14	Perbandingan Keterlaksanaan Pembelajaran pada Siklus 1 dan Siklus 2.....	48
Tabel 4.15	Perbandingan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik.....	49
Tabel 4.16	Perbandingan Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest pada Siklus 1 dan Siklus 2	50
Tabel 4.17	Perbandingan Nilai Rata-Rata LKPD Peserta Didik pada Siklus 1 dan Siklus 2	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta konsep materi pengaruh manusia terhadap ekosistem.....	15
Gambar 2.2. Kerangka berpikir.....	17
Gambar 3.1. Siklus penelitian tindakan kelas.....	21
Gambar 4.1 Grafik skor keterampilan kolaborasi peserta didik prasiklus.....	35
Gambar 4.2 Grafik skor keterampilan kolaborasi peserta didik (17 orang).....	36
Gambar 4.3 Grafik Skor Keterampilan Kolaborasi Siklus 1.....	39
Gambar 4.4 Grafik Rata-Rata Tes Hasil Belajar Siklus 1.....	40
Gambar 4.5 Grafik Rata-Rata Nilai LKPD Siklus 1.....	40
Gambar 4.6 Grafik Skor Keterampilan Kolaborasi Siklus 2.....	44
Gambar 4.7 Grafik Rata-Rata Tes Hasil Belajar Siklus 2.....	45
Gambar 4.8 Grafik LKPD Siklus 2.....	45
Gambar 4.9 Grafik Perbandingan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik.....	49
Gambar 4.10 Grafik Perbandingan Nilai Tes Hasil Belajar Tiap Siklus.....	50
Gambar 4.11 Grafik Perbandingan Penilaian Rata-Rata LKPD Peserta Didik	51