

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL
PROJECT BASED LEARNING BERMODIFIKASI STEAM DALAM
PEMBELAJARAN IPA DI KELAS IV SDN TANAH TINGGI 3
TANGERANG**



*Mencerdaskan &
Memartabatkan Bangsa*

BAGAS PRIATMOJO

NIM. 1107620271

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Project Based Learning* Bermodifikasi STEAM Dalam Pembelajaran Ipa Di Kelas IV SDN Tanah Tinggi 3 Tangerang

2024

Bagas Priatmojo

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV dalam mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SDN Tanah Tinggi 3 Tangerang. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas IV yang berjumlah 23 orang. Jenis penelitiannya adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart, yang terdiri dari tiga siklus dengan tahapan yaitu perencanaan, tindakan dan observasi serta refleksi pada setiap siklusnya. Data penelitian terdiri dari data proses dan data hasil belajar peserta didik. Proses data diperoleh melalui observasi aktivitas guru dan aktivitas peserta didik serta data kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diperoleh melalui tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada setiap siklus. Pada siklus pertama, hanya 26% peserta didik yang tuntas sementara 74% tidak tuntas. Pada siklus kedua, meningkat menjadi 50% untuk peserta didik yang tuntas dan 50% yang tidak tuntas. Sementara itu, pada siklus ketiga, peserta didik yang telah tuntas mencapai 87% dan yang tidak tuntas hanya 13%. Kesimpulannya yaitu adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis pada setiap siklus sehingga dapat dinyatakan bahwa penerapan model *Project Based Learning* bermodifikasi STEAM pada mata pelajaran IPA telah berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Ilmu Pengetahuan Alam, Model *Project Based Learning*, STEAM

Improving Critical Thinking Skills Through STEAM Modified Project-Based Learning Model in Science Learning in Grade IV of SDN Tanah Tinggi 3 Tangerang

2024

Bagas Priatmojo

ABSTRACT

This Class Action Research was carried out with the aim of improving the critical thinking skills of grade IV students in Natural Sciences at SDN Tanah Tinggi 3 Tangerang. The subjects in this study are 23 class IV students. The type of research is classroom action research using the Kemmis and Mc Taggart models, which consists of three cycles with stages, namely planning, action and observation and reflection in each cycle. The research data consists of process data and student learning outcome data. The data process was obtained through observation of teacher activities and student activities as well as data on students' critical thinking skills obtained through tests. The results of the study showed that there was an increase in students' critical thinking skills in each cycle. In the first cycle, only 26% of students completed while 74% did not complete. In the second cycle, it increased to 50% for students who completed and 50% who did not complete. Meanwhile, in the third cycle, most students have completed 87% and are incomplete by only 13%. The conclusion is that there is an increase in critical thinking skills in each cycle so that it can be stated that the application of the STEAM modified project-based learning model in science subjects has succeeded in improving students' critical thinking skills.

Keywords: Critical Thinking, Science, Project Based Learning Model, STEAM

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN
PANITIA SIDANG SKRIPSI**

Judul : Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model
Project Based Learning Bermodifikasi STEAM Dalam
Pembelajaran IPA di Kelas IV SDN Tanah Tinggi 3
Tangerang

Nama Mahasiswa : Bagas Priatmojo
Nomor Registrasi : 1107620271
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Tanggal Sidang Skripsi : 11 Juli 2024

Pembimbing I

Tunjung Sari Sekaringtyas, M.Pd
NIP. 198711162015042002

Pembimbing II

Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd
NIP. 196612141993032001

Panitia Sidang Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Murni Winarsih, M.Pd. (Penanggungjawab)*		20/8 2024
Dr. Wirda Hanim, M.Psi. (Wakil Penanggungjawab)**		20/8 2024
Petrus Paulus Mbette Suhendro, M.Pd. (Ketua Penguji)***		25/7 2024
Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd. (Anggota)****		17/7 2024
Drs. Julius Sagita, M.Pd. (Anggota)****		16/7 2024

Catatan:

- * Dekan FIP
- ** Wakil Dekan I
- *** Ketua penguji sidang
- **** Dosen penguji selain pembimbing dan Koordinator Program Studi

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Bagas Priatmojo
NIM : 1107620271
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Project Based Learning* Bermodifikasi STEAM Dalam Pembelajaran Ipa Di Kelas IV SDN Tanah Tinggi 3 Tangerang” dibuat, disusun dan diselesaikan oleh saya berdasarkan bimbingan dari dosen pembimbing, data dari hasil penelitian yang dilaksanakan dari Maret sampai Mei 2024. Skripsi ini bukan merupakan duplikasi, jiplakan atau terjemahan/skripsi/inovasi/karya tulis yang pernah dibuat oleh orang lain. Pernyataan ini saya buat dengan sadar dan bersedia bertanggungjawab atas konsekuensi yang harus didapatkan jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, 30 Juni 2024
Yang membuat pernyataan



Bagas Priatmojo



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : Bagas Priatmojo
NIM : 1107620271
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Alamat email : Bagaspriatmojo17@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 :

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Project Based Learning
Bermodifikasi STEAM Dalam Pembelajaran IPA di kelas IV SDN Tanah Tinggi 3
Tangerang

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, 21 Agustus 2024

Penulis

(Bagas Priatmojo)
nama dan tanda tangan

MOTTO

“Nikmati perjalanannya, syukuri pencapaiannya”



LEMBAR PERSEMBAHAN

Penuh rasa syukur peneliti panjatkan atas tersusunnya skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Project Based Learning* Bermodifikasi STEAM Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas IV SDN Tanah Tinggi 3 Tangerang”. Peneliti sangat berterima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan nikmat atas kelancaran penyusunan skripsi ini
2. Orang tua peneliti, yaitu Bapak Yanto dan Ibu Nur yang tidak pernah berhenti untuk selalu mendoakan, membimbing, menyemangati serta mendukung setiap langkah yang peneliti tempuh. Terima kasih banyak atas segala hal yang telah diberikan sehingga peneliti bisa sampai menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi untuk mendapatkan gelar sarjana S1.
3. Adik, yaitu Hans. Terima kasih atas semangatnya
4. Keluarga besar mulai dari kakek, nenek, hingga saudara-saudara peneliti yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
5. Sahabat dan teman-teman peneliti yang sangat luar biasa dan mohon maaf tidak bisa saya sebutkan satu-persatu. Terima kasih sudah mendukung, menemani, berproses sama-sama dan selalu ada dalam kondisi apapun. Selalu semangat, sehat selalu dan sukses untuk kita semua.
6. Para dosen terutama dosen pembimbing yang sudah membimbing dan mendukung peneliti selama proses penyusunan skripsi. Terima kasih ilmu, tuntunan dan waktu yang sudah bapak dan ibu berikan. Sehat dan sukses selalu bapak dan ibu.
7. Pihak sekolah SDN Tanah Tinggi 3, ibu kepala sekolah, wali kelas IV-B dan para guru yang telah memberikan izin, kesempatan, dan bantuan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
8. Para member JKT48 yang menyalurkan semangatnya melalui lagu, *fans service*, hingga penampilannya di acara *off air*.
9. Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta tempat saya menempuh pendidikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

Adapun tujuan penyusunan skripsi dengan judul berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Project Based Learning* Bermodifikasi STEAM Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas IV SDN Tanah Tinggi 3 Tangerang” ialah untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana pendidikan. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing 1 Alm. Bapak Drs Supriatna M.Pd yang kemudian dilanjutkan oleh Ibu Tunjungsari Sekaringtyas, M.Pd. dan dosen pembimbing 2 Ibu Prof. Dr. Yurniwati, M.Pd. serta dosen dosen dan Kaprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, yaitu Dr. Gusti Yarmi, M.Pd.

Tak lupa bahwa skripsi yang disusun dapat terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berjasa membantu serta mendukung peneliti dalam proses pembuatan skripsi.

Namun, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih ada hal-hal yang belum sempurna dan luput dari perhatian. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan penelitian ini kedepannya. Besar harapan peneliti agar kehadiran skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan.

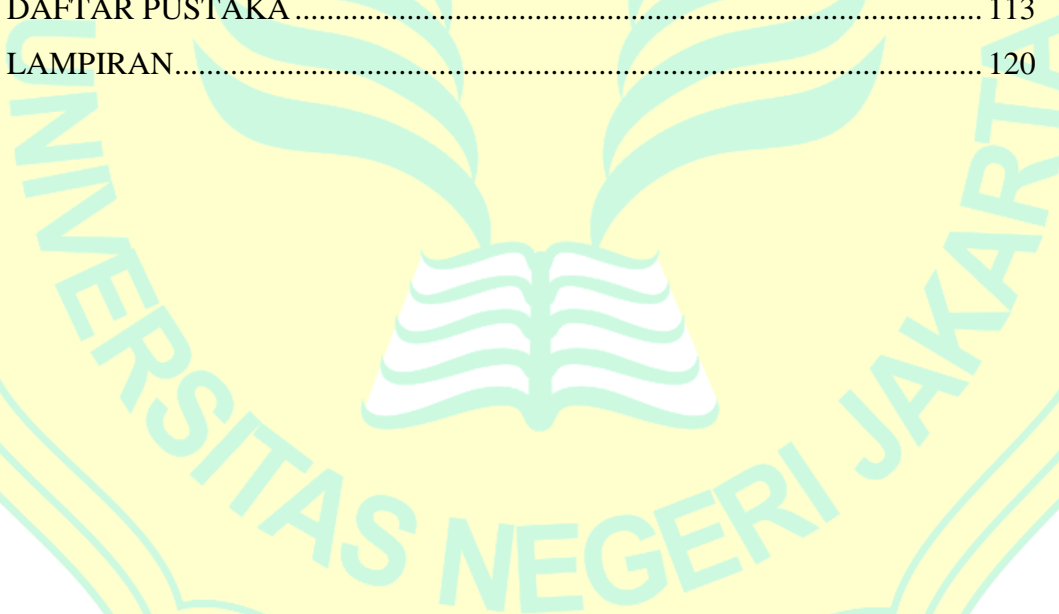
Jakarta, 30 Juni 2024

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
A. Latar Belakang Masalah.....	14
B. Identifikasi Area Dan Fokus Penelitian.....	20
C. Perumusan Masalah Penelitian.....	20
D. Manfaat Hasil Penelitian	20
1. Manfaat Teoritis	20
2. Manfaat Praktis.....	21
BAB II ACUAN TEORITIK	22
A. Kemampuan Berpikir Kritis	22
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis	22
2. Tujuan Berpikir Kritis	25
3. Karakteristik Berpikir Kritis.....	27
4. Manfaat Berpikir Kritis	32
B. Model Project Based Learning Bermodifikasi STEAM.....	34
1. Model Project Based Learning	34
2. Science, Technology, Engineering, Art And Mathematics (STEAM)	45
C. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV SD	54
1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam	54
2. Ruang Lingkup Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV SD	56

D. Karakteristik Peserta Didik Kelas IV SD.....	57
E. Hasil Penelitian Yang Relevan	58
F. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan	59
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	62
A. Tujuan Penelitian	62
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	62
C. Metode Dan Desain Tindakan/Rancangan Siklus Penelitian.....	62
1. Tahap Perencanaan Tindakan.....	63
2. Tahap Pelaksanaan Tindakan dan Pengamatan.....	64
3. Tahap Refleksi.....	64
D. Subjek Dalam Penelitian	64
E. Peran Dan Posisi Peneliti Dalam Penelitian	64
F. Hasil Intervensi Tindakan Yang Diharapkan.....	65
G. Data Dan Sumber Data.....	65
1. Data Penelitian	65
2. Sumber Data	66
H. Teknik Pengumpulan Data	66
1. Tes	66
2. Observasi.....	66
3. Wawancara	67
4. Dokumentasi.....	67
I. Instrumen Pengumpulan Data.....	67
1. Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	67
2. Instrumen Penerapan Model Project Based Learning bermodifikasi STEAM.....	69
J. Teknis Analisis Data Dan Interpretasi Hasil Analisis	71
1. Analisis Data	71
2. Interpretasi Hasil Analisis	72
K. Teknik Pengujian Keabsahan Data	73
BAB IV DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	74

A. Deskripsi dan Hasil Pengamatan.....	74
1. Implementasi Tindakan Siklus I.....	74
2. Implementasi Tindakan Siklus II	85
3. Implementasi Tindakan Siklus III	94
B. Analisis Data	103
1. Model Project Based Learning Bermodifikasi STEAM.....	103
2. Kemampuan Berpikir Kritis	104
C. Interpretasi Hasil Analisis	104
D. Pembahasan Hasil Analisis	105
E. Keterbatasan Penelitian	110
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	111
A. Kesimpulan	111
B. Implikasi.....	112
C. Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA.....	113
LAMPIRAN.....	120



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Berpikir Kritis	32
Tabel 2.2 Langkah-Langkah Pembelajaran Project Based Learning	41
Tabel 2.3 Implementasi Model PjBL Bermodifikasi STEAM.....	52
Tabel 2.4 Ruang Lingkup IPA dalam Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD	57
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	68
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Intrumen Penerapan Model Project Based Learning Bermodifikasi STEAM	70
Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pra Siklus.....	74
Tabel 4.2 Rencana Perbaikan Tindakan.....	83
Tabel 4.3 Hasil Pemantau Tindakan pada Siklus I	84
Tabel 4.4 Hasil Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus I	84
Tabel 4.5 Rencana Perbaikan Tindakan.....	92
Tabel 4.6 Hasil Pemantau Tindakan pada Siklus II	93
Tabel 4.7 Hasil Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus II	93
Tabel 4.8 Hasil Pemantau Tindakan pada Siklus III.....	102
Tabel 4.9 Hasil Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus III	102
Tabel 4.10. Data Dalam Tiga Siklus	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan PTK Model Kemmis & Mc Taggart.....	63
Gambar 4.1 Menyampaikan cakupan materi, tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.....	76
Gambar 4.2 Peserta didik mengerjakan LKPD.....	77
Gambar 4.3 Peserta didik berdiskusi dalam kelompok.....	77
Gambar 4.4 Proses pembuatan kincir air.....	78
Gambar 4.5 Refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.....	79
Gambar 4.6 Berdoa pembuka sebelum pembelajaran.....	80
Gambar 4.7 Peserta didik mengerjakan LKPD.....	80
Gambar 4.8 Peserta didik membuat produk.....	81
Gambar 4.9 Peserta didik mengujicoba produk.....	81
Gambar 4.10 Peserta didik mengisi lembar evaluasi.....	82
Gambar 4.11 Refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.....	82
Gambar 4.12 Menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran....	86
Gambar 4.13 Peserta didik mengerjakan LKPD.....	88
Gambar 4.14 Pembuatan produk.....	89
Gambar 4.15 Menyampaikan proyek dilanjutkan dijam pertemuan berikutnya.....	89
Gambar 4.16 Pembangunan semangat peserta didik.....	90
Gambar 4.17 Peserta didik mengerjakan LKPD.....	90
Gambar 4.18 Pembuatan produk.....	91
Gambar 4.19 Uji coba produk.....	91
Gambar 4.20 Pengisian lembar evaluasi.....	92
Gambar 4.21 Penyampaian kesimpulan.....	92
Gambar 4.22 Penyampaian kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.....	95
Gambar 4.23 Penyampaian materi.....	96
Gambar 4.24 Peserta didik mengerjakan LKPD.....	96
Gambar 4.25 Pembuatan produk.....	97
Gambar 4.26 Penyimpulan pembelajaran.....	98
Gambar 4.27 Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik.....	98
Gambar 4.28. Peserta didik mengerjakan LKPD.....	99
Gambar 4.29 Pembuatan produk.....	100
Gambar 4.30 Uji coba produk.....	100
Gambar 4.31 Pengisian lembar evaluasi.....	101
Gambar 4.32 Refleksi kegiatan pembelajaran.....	101

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Pemantau Tindakan Guru dan Peserta Didik.....	103
Grafik 4.2 Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	104

