



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PJBL* BERBASIS
STEM-NOS TERHADAP LITERASI SAINS
SISWA KELAS V SD NEGERI KALIERANG 01**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh:

SUKMA ALMIASIH

40218053

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
BUMIAYU**

2022



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PJBL* BERBASIS
STEM-NOS TERHADAP LITERASI SAINS
SISWA KELAS V SD NEGERI KALIERANG 01**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

Oleh:

SUKMA ALMIASIH

40218053

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
BUMIA YU**

2022

PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PJBL* BERBASIS *STEM-NOS* TERHADAP LITERASI SAINS SISWA KELAS V SD NEGERI KALIERANG 01**

Oleh

Nama : Sukma Almiasih
NIM : 40218053
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah dipertahankan dewan penguji skripsi pada tanggal 13 Agustus 2022

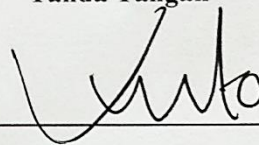
Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

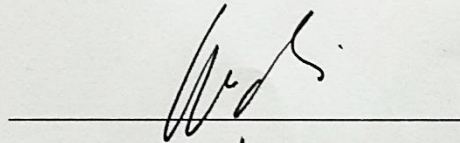
Ketua Tim Penguji/Pembimbing

Winarto, M.Pd.
NIDN. 0612118801



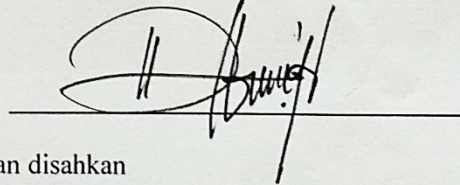
Penguji I

Anwar Ardani, M.Pd.
NIDN. 0619128901



Penguji 2

Diyah Ayu Retnoningsih, M.Pd.
NIDN. 0615069201



Diterima dan disahkan

Pada tanggal 5 September 2022.....

Dekan

Ketua Prodi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Winarto, M.Pd.
NIDN. 0612118801



Anwar Ardani, M.Pd.
NIDN. 0619128901

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sukma Almiasih
NIM : 40218053
Jenjang : Strata 1
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PJBL*
BERBASIS *STEM-NOS* TERHADAP LITERASI SAINS
SISWA KELAS V SD NEGERI KALIERANG 01

menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi, baik skripsi beserta gelar sarjana saya dibatalkan serta diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bumiayu, 2 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Sukma Almiasih
NIM. 40218053

ABSTRAK

Almiasih, Sukma. 2022. *Efektivitas Model Pembelajaran PJBL Berbasis STEM-NOS Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sd Negeri Kalierang 01.* Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Peradaban.

Kata Kunci: Literasi Sains, *PJBL*, *STEM*, *NOS*

Permasalahan pada penelitian ini terkait dengan rendahnya literasi sains siswa di sekolah dasar, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran *PJBL berbasis STEM-NOS terhadap literasi sains siswa kelas V SD negeri kalierang 01*. Metode penelitian yang digunakan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen dengan desain *quasi experimental* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Pengumpulan data kemampuan literasi sains dilakukan dengan menggunakan instrumen tes dan lembar observasi yang telah divalidasi oleh ahli dan diuji reliabilitasnya. Analisis data menggunakan uji *independent sample t test* dan uji *paired sample t test*. Hasil uji *independent sample t test* pada penelitian ini menunjukkan nilai *sig.* sebesar $0,01 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, kemampuan literasi sains siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *PJBL* berbasis *STEM-NOS* lebih baik dari pada siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Selain itu, berdasarkan hasil uji *paired sample t test* menunjukkan nilai *sig.* sebesar $0,00 < 0,05$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak artinya bahwa penerapan model pembelajaran *PJBL* berbasis *STEM-NOS* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *PJBL* berbasis *STEM-NOS* efektif terhadap literasi sains siswa

ABSTRACT

Almiasih, Sukma. 2022. *Effectiveness of STEM-NOS-Based PJBL Learning Model on Science Literacy of Grade V Students of Sd Negeri Kalierang 01.* Teacher Education Study Program at The University of Civilization Elementary School.

Keywords: Science Literacy, PJBL, STEM,NOS

The problem in this study is related to the low science literacy of students in elementary schools, therefore this study aims to determine the effectiveness of using the STEM-NOS-based PJBL learning model on the science literacy of grade V students of SD Negeri Kalierang 01. The research method used uses a quantitative approach with a type of experiment with a quasi-experimental design in the form of a nonequivalent control group design. Data collection of science literacy skills is carried out using test instruments and observation sheets that have been validated by experts and tested for reliability. Data analysis using independent sample t test and paired sample t test. The results of the independent sample t test in this study showed the sig value. by $0.01 < 0.05$ so that H_0 is rejected and H_a is accepted. This means that the science literacy ability of students who are taught using the STEM-NOS-based PJBL learning model is better than that of students who are taught using conventional learning models. In addition, based on the results of the paired test, the t test shows the sig value. of $0.00 < 0.05$ so that H_a is accepted and H_0 is rejected means that the application of the STEM-NOS-based PJBL learning model can improve students' science literacy skills. So it can be concluded that the application of the STEM-NOS-based PJBL learning model is effective for students' science literacy.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Swt. yang telah memberikan ragam kenikmatan kepada hamba-Nya. Selawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw., semoga kita tergolong kedalam umat yang mendapatkan syafaatnya. Aamiin. Alhamdulillah skripsi yang berjudul “*Efektivitas Model Pembelajaran PJBL Berbasis STEM-NOS Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sd Negeri Kalierang 01*” dapat diselesaikan dengan baik dan dalam waktu yang tepat.

Terima kasih saya ucapkan kepada Allah Swt. yang telah memberikan banyak nikmat dan kemudahan, tak lupa kepada pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yaitu:

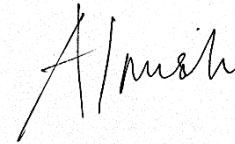
1. Dr. Muh. Kadarisman, S.H., M.Si. Rektor Universitas Peradaban
2. Winarto, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Anwar Ardani, M.Pd., ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
4. Anwar Ardani, M.Pd., penguji 1 sekaligus motivator dalam pembelajaran
5. Diah Ayu Retnoningsih, M.Pd., penguji 2 sekaligus motivator dalam pembelajaran
6. Winarto, M.Pd., pembimbing yang sabar dalam mengarahkan dan memberikan penjelasan, luar biasa dalam kebaikan dan selalu menjadi motivator untuk menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu dan mendapatkan hasil yang memuaskan.

7. Ibu Eka Trisnawati, M.Pd., dan Ibu Dwi Hesty K, M.Pd., selaku validator yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyusun skripsi
8. SD Negeri Kalierang 01 sebagai tempat penelitian
9. Bapak Rojiun, M.Pd., kepala SD Negeri Kalierang 01 yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, selalu memberikan motivasi dan arahan
10. Bapak Hanus Wondo, S.Pd., Bapak M. Ali, S.Pd., dan guru-guru SD Negeri Kalierang 01 yang sudah banyak membantu saya dalam menyusun skripsi dan selalu mendukung kegiatan yang saya lakukan
11. Orang tua saya yang selalau memberikan dukungan baik secara moral, ataupun finansial. Orang yang selalu mendoakan dan menyayangiku.
12. Kakak saya Sahidul Amar dan Mukhlis Kusuma yang selalu menyayangiku
13. Adikku tercinta Akbar yang selalu direpotkan
14. Calon imam saya Isa Maulana yang selalu mendukung, memberi semangat, dan mendengarkan semua keluh kesah
15. Keluarga dan saudara tercinta yang senantiasa mendoakan dan mendukungku
16. Teman kosanku yang menemaniku menjalani hidup diperantauan, Vitan, Nurul, Mba Winda, Yudni, Mira, dan Defi.
17. Sahabat yang selalu direpotkan dan menjadi tempat curhat Fathi Rizkia
18. Teman dari Maba, sekelompok, sekelas, yaitu sahabat Nurfia Khusnaeni
19. Temanku yang sekamar waktu KKN dan teman ngdrakor Danah Tsalits
20. Teman-teman tim hura yang senantiasa mendukung Nuria, Ayu, Salafi, Bintang, Erin, Yuni, Shofiyatul, Elisa Nuraini.

21. Teman sekelasku PGSD 2 dan teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu
22. Terakhir, aku ingin berterima kasih kepada diri sendiri karena sudah bekerja sekeras ini, selalu berjuang untuk menghadapi setiap tantangan dan kesulitan

Bumiayu, 02 Agustus 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A/masih'.

Sukma Almasih

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
NOTA DINAS PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah	8
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Manfaat Penelitian.....	9
F. Sistematika Penulisan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kajian Teoritis	13

B. Kajian Penelitian Relevan	37
C. Kerangka Berpikir	40
D. Hipotesis Penelitian	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
A. Tempat dan Waktu Penelitian	44
B. Pendekatan Penelitian.....	44
C. Populasi dan Sampel.....	45
D. Variabel Penelitian	46
E. Teknik Pengumpulan Data	46
F. Instrumen Penelitian.....	48
G. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	49
H. Teknik Analisis Data	51
I. Hipotesis Statistik.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian.....	57
B. Pembahasan	82
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	92
A. Simpulan.....	92
B. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	102

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 Aspek Literasi Sains, 36
- Tabel 3. 1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design, 45
- Tabel 3. 2 Indikator Literasi Sains, 48
- Tabel 3. 3 Skala Likert menurut Djemari, 52
- Tabel 3. 4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Uraian, 75
- Tabel 3. 5 Uji Reliabilitas Item, 77
- Tabel 4. 1 Nilai Statistik Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen, 57
- Tabel 4. 2 Nilai Statistik Pretest dan Posttest Kelas Kontrol, 58
- Tabel 4. 3 Uji Normalitas, 77
- Tabel 4. 4 Uji Homogenitas, 78
- Tabel 4. 5 Hasil Uji Hipotesis Independent Sample t Test, 79
- Tabel 4. 6 Hasil Uji Hipotesis Independent Sample t Test, 80
- Tabel 4. 7 Hasil Uji Paired Sample t Test, 81

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Pendekatan Silo/Terpisah, 23
- Gambar 2. 2 Pendekatan Tertanam, 24
- Gambar 2.3 Pendekatan Terpadu, 25
- Gambar 2. 4 Desain NOS, 30
- Gambar 2. 5 Bagan Kerangka Berpikir, 42
- Gambar 3. 1 Print Out Fit Model, 76
- Gambar 3. 1 Print Out Fit Model, 76
- Gambar 4. 1 Data Ketercapaian Aspek Konten, 59
- Gambar 4. 2 Data Ketercapaian Indikator 1, 60
- Gambar 4. 3 Data Ketercapaian Indikator 2, 61
- Gambar 4. 4 Data Ketercapaian Indikator 3, 62
- Gambar 4. 5 Data Ketercapaian Indikator 4, 63
- Gambar 4. 6 Data Ketercapaian Indikator Aspek Konten, 64
- Gambar 4. 7 Data Ketercapaian Indikator 1 Kelas Kontrol, 65
- Gambar 4. 8 Data Ketercapaian Indikator 2 Kelas Kontrol, 66
- Gambar 4. 9 Data Ketercapaian Indikator 3 Kelas Kontrol, 67
- Gambar 4. 10 Data Ketercapaian Indikator 4 Kelas Kontrol, 68
- Gambar 4. 11 Presentase Aspek Konten secara Umum, 69
- Gambar 4. 12 Presentase Aspek Kompetensi secara Umum, 71
- Gambar 4. 13 Presentase Kegiatan Observasi Siswa, 73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Jadwal Penyusunan Skripsi

Lampiran 2 Surat Observasi

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian

Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian Dari Sekolah

Lampiran 5 Validasi Ahli Materi

Lampiran 6 Instrumen Penelitian

Lampiran 7 Soal *Pretest* Beserta Jawabannya Setelah Uji Coba

Lampiran 8 Soal *Posttest* Beserta Jawabannya Setelah Uji Coba

Lampiran 9 Hasil Observasi Siswa Dalam Sintaks Pembelajaran

Lampiran 10 Hasil Observasi Guru Dalam Sintaks Pembelajaran

Lampiran 11 Hasil Uji Homogenitas

Lampiran 12 Hasil Uji Normalitas

Lampiran 13 Hasil Uji Hipotesis

Lampiran 14 Daftar Siswa Kelas V

Lampiran 15 Daftar Nilai Siswa

Lampiran 16 Hasil *Pretest*

Lampiran 17 Hasil *Posttest*

Lampiran 18 Uji Coba Instrumen

Lampiran 19 Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Lampiran 20 Pembelajaran di Kelas Kontrol