

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*
TERHADAP MISKONSEPSI SISWA KELAS IV PADA MATERI GAYA**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

Siti Quraini Nurfadilah

2010136

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

KAMPUS TASIKMALAYA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*
TERHADAP MISKONSEPSI SISWA KELAS IV PADA MATERI GAYA

oleh
Siti Quraini Nurfadilah

Sebuah skripsi diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

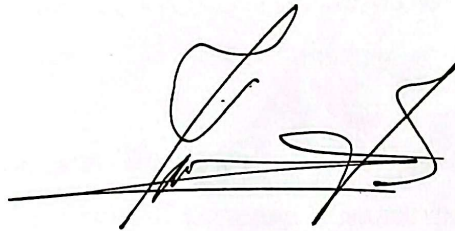
Siti Quraini Nurfadilah
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

SITI QURAINI NURFADILAH
EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*
TERHADAP MISKONSEPSI SISWA KELAS IV PADA MATERI GAYA

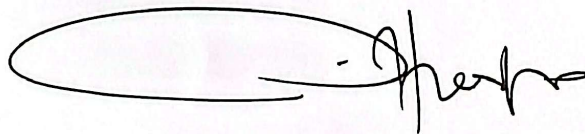
disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



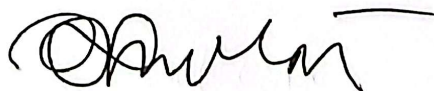
Drs. H. Ahmad Mulyadiprana, M.Pd.
NIP 196209061986011001

Pembimbing II



Agnestasia Ramadhani Putri, M.Pd.
NIP 920200419930224201

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 PGSD



Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd.
NIP 198006222008011004

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih tingginya miskonsepsi yang dialami siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPA, khususnya pada materi gaya. Miskonsepsi merupakan pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah dan jika dibiarkan dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Diperlukan model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa untuk meremediasi miskonsepsi dan meningkatkan pemahaman konsep. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas model *Learning Cycle 5E* terhadap miskonsepsi siswa kelas IV pada materi gaya. Metode penelitian yang digunakan adalah *True Experimental Design* dengan tipe *Posttest-Only Control Design*. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 1 Giriawas dan SDN 2 Giriawas dengan jumlah total 66 siswa, yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing berjumlah 33 siswa. Kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5E*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Instrumen penelitian berupa tes diagnostik pilihan ganda dengan alasan terbuka yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep sekaligus mengidentifikasi miskonsepsi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor *posttest* 77 dengan N-Gain 0,7025 (kategori tinggi), sedangkan kelas kontrol hanya mencapai rata-rata 47 dengan N-Gain 0,0569 (kategori sangat rendah). Uji-t menunjukkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$ yang membuktikan adanya pengaruh signifikan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Learning Cycle 5E* efektif dalam meremediasi miskonsepsi dan meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi gaya dibandingkan dengan metode konvensional.

Kata kunci: *Learning Cycle 5E, Miskonsepsi, gaya,*

ABSTRACT

This study was motivated by the high number of misconceptions experienced by elementary school students in learning science, particularly on the topic of force. Misconceptions are students' understandings that deviate from scientific concepts, which, if not addressed, may hinder the achievement of learning objectives. Therefore, an innovative student-centered learning model is needed to remediate misconceptions and enhance conceptual understanding. The purpose of this research was to analyze the effectiveness of the Learning Cycle 5E model in addressing misconceptions among fourth-grade students on the concept of force. The research employed a True Experimental Design with a Posttest-Only Control Design. The participants were 66 fourth-grade students from SDN 1 Giriawas and SDN 2 Giriawas, divided into two groups: 33 students in the experimental class and 33 students in the control class. The experimental class was taught using the Learning Cycle 5E model, while the control class received conventional instruction. The research instrument was a multiple-choice diagnostic test with open reasoning, designed to measure conceptual understanding and identify misconceptions. The findings showed a significant difference between the two groups. The experimental class achieved an average posttest score of 77 with an N-Gain of 0.7025 (high category), while the control class only reached an average of 47 with an N-Gain of 0.0569 (very low category). The t-test revealed a significance value of $0.001 < 0.05$, indicating a significant effect of the Learning Cycle 5E model. In conclusion, the Learning Cycle 5E model is effective in remediating misconceptions and significantly improving students' conceptual understanding of force compared to conventional methods.

Keywords: *Learning Cycle 5E, Misconceptions, Force*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat/Signifikansi Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Model <i>Learning Cycle 5E</i>	9
2.1.1 Teori Belajar Konstruktivisme	9
2.1.2 Model Pembelajaran	10
2.1.3 Model <i>Learning Cycle 5E</i>	11
2.1.4 Langkah Pembelajaran Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	12
2.2 Miskonsepsi.....	15
2.2.1 Pengertian Miskonsepsi	15
2.2.2 Penyebab Miskonsepsi.....	17
2.2.3 Identifikasi Miskonsepsi	20
2.3 Gaya.....	22
2.3.1 Pengertian Gaya.....	22
2.3.2 Macam-macam Gaya dan Manfaatnya	23
2.4 Kerangka Berpikir	27

2.5 Hipotesis Penelitian	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Desain Penelitian	29
3.2 Variabel Penelitian	29
3.3 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian	30
3.4 Populasi dan Sampel	30
3.4.1 Populasi	30
3.4.2 Sampel	31
3.5 Instrumen Penelitian	31
3.6 Prosedur Penelitian	31
3.7 Analisis Data	35
3.7.1 Uji Validitas Instrumen	35
3.7.2 Uji Reliabilitas Instrumen	36
3.7.3 Uji Normalitas	37
3.7.4 Uji Homogenitas	38
3.7.5 Uji <i>Independent Sample T-test</i>	38
3.7.6 Uji N-Gain	39
3.7.7 Analisis Deskriptif	40
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Temuan	41
4.1.1 Analisis Miskonsepsi Awal Siswa pada Materi Gaya pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	42
4.1.2 Pelaksanaan Proses Pembelajaran pada Kelas Eksperimen menggunakan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	47
4.1.3 Perbandingan Penggunaan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i> dan Konvensional dalam Mengatasi Miskonsepsi Siswa	53
4.2 Pembahasan	56
4.2.1 Analisis Miskonsepsi Awal Siswa	56
4.2.2 Pelaksanaan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i> di Kelas Eksperimen	58

4.2.3 Perbandingan Penggunaan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i> dan Konvensional dalam Mengatasi Miskonsepsi Siswa	60
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	62
5.1 Simpulan.....	62
5.2 Implikasi	63
5.3 Rekomendasi	64
LAMPIRAN-LAMPIRAN	69
RIWAYAT HIDUP	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Miskonsepsi	17
Tabel 3. 1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Grup Design	29
Tabel 3. 2 Pembelajaran Model <i>Learning Cycle 5E</i>	32
Tabel 3. 3 Kriteria Koefisien Validitas	35
Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas	36
Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas	37
Tabel 3. 6 Hasil Uji Normalitas Pemilihan Sampel	37
Tabel 3. 7 Hasil Uji Homogenitas Pemilihan Sampel.....	38
Tabel 3. 8 Pembagian Skor Gain.....	39
Tabel 3. 9 Kategori Tafsiran Efektivitas N-gain	40
Tabel 4. 1 Perolehan Nilai pada Uji Coba di Kelas Kontrol	42
Tabel 4. 2 Peolehan Nilai pada Uji Coba di Kelas Eksperimen.....	44
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol dan Kelas Ekspeimen	54
Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Kelas Ekspeimen.....	54
Tabel 4. 5 Hasil Uji Independen Sampel T Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	55
Tabel 4. 6 Hasil Uji N-Gain	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus <i>Learning Cycle 5E</i>	12
Gambar 4. 1 Kegiatan Orientasi.....	48
Gambar 4. 2 Kegiatan Apersepsi.....	48
Gambar 4. 3 Pengaplikasian Fase Engagment Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	49
Gambar 4. 4 Pengaplikasian Fase Exploration Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	50
Gambar 4. 5 Pengaplikasian Fase Explanation Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	51
Gambar 4. 6 Pengaplikasian Fase Elaboration Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	52
Gambar 4. 7 Pengaplikasian Fase Evaluation Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Surat Keputusan Direktur UPI Kampus Tasikmalaya	69
Lampiran. 2 Permohonan Izin Penelitian kepada Kepala Sekolah	72
Lampiran. 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	73
Lampiran. 4 Hasil Validasi Ahli Materi	76
Lampiran. 5 Hasil Validasi Ahli Pedagogik	78
Lampiran. 6 Hasil Validasi Ahli Evaluasi	81
Lampiran. 7 Data Mentah Hasil Pretest Kelas Kontrol.....	82
Lampiran. 8 Data Mentah Hasil Pretest Kelas Eksperimen	83
Lampiran. 9 Data Mentah Hasil Posttest Kelas Kontrol	84
Lampiran. 10 Data Mentah Hasil Posttest Kelas Eksperimen	85
Lampiran. 11 Modul Ajar.....	86
Lampiran. 12 Kisi-kisi Instrumen Penelitian	100
Lampiran. 13 Soal	101
Lampiran. 14 Hasil Perhitungan Validitas dengan SPSS 30	108
Lampiran. 15 Hasil Perhitugn Reliabilitas dengan SPSS 30.....	108
Lampiran. 16 Jawaban Peserta Didik.....	110
Lampiran. 17 Uji Normalitas Data Pretest Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol	112
Lampiran. 18 Uji Homogenitas Data Pretest Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol	113
Lampiran. 19 Uji Independen Sampel T Test.....	114
Lampiran. 20 Uji N-Gain	115
Lampiran. 21 Dokumentasi Penelitian.....	116

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pratek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bilgin, I., Coşkun, H., & Aktaş, I. (2013). The Effect of 5E Learning Cycle on Mental Ability of Elementary Students. *Journal of Baltic Science Education*, 12(5), 592–607. <https://doi.org/10.33225/jbse/13.12.592>
- Cartono. (2007). *Metode dan Pendekatan dalam Pembelajaran Sains*. Bandung: PPS UPI.
- Chaniarosi, L. F. (2015). Identifikasi Miskonsepsi Guru Biologi SMA Kelas XI IPA pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia. *Jurnal EduBio Tropika*, 2(2), 187–250.
- Dahar, R. W. (2006). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Dewey, J. (1997). *Democracy And Education*. New York: Simon and Schuster.
- Erna, E. (2016). *Efektivitas Model Pembelajaran Ekpa berbasis Konstruktivisme terhadap Miskonsepsi Fisika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Biringbulu Satap Pencong Kabupaten*. UIN Alauddin Makassar.
- Farina, D. (2019). *Efektivitas Model Learning Cycle 7E dalam Pembelajaran Fisika untuk Mengurangi Kesalahan Konsep Fisika Siswa Kelas X pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi*. UIN Raden Intan Lampung.
- Hanuscin, D. L., & Lee, M. H. (2010). Using a Learning Cycle Approach to Teaching the Learning Cycle to Preservice Elementary Teachers. *Learning, Teaching, and Curriculum Presentations (MU)*, 20, 1–12.
- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran, Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Joyce, B. R., & Weil, M. (1980). *Model of Teaching*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kustiyah. (2007). Miskonsepsi Difusi dan Osmosis Pada Siswa MAN Model Palangkaraya. *Jurnal Ilmiah Guru Kanderang Tingang*, 1(1), 24–37.
- Lestari, L. A., Subandi, S., & Habiddin, H. (2021). Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Materi Laju Reaksi dan Perbaikannya Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan Strategi Konflik Kognitif. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(6), 888–894. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i6.14876>
- Mintzes, J. J., Wandersee, J. H., & Novak, J. D. (2005). *Assessing Science Understanding: A Human Constructivist View*. Cambridge: Academic Press.
- Mukhlisa, N. (2021). Miskonsepsi pada Peserta Didik. *SPEED Journal: Journal of Siti Quraini Nurfadilah*, 2025
- EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 5E TERHADAP MISKONSEPSI SISWA KELAS IV PADA MATERI GAYA**
- Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Special Education*, 4(2), 123–133. <https://doi.org/10.31537/speed.v4i2.403>
- Mustaqiem, H. M., Dadi, & Warsono. (2020). Penerapan Model Learning Cycle Tipe Hipotetik Deduktif Menggunakan Media Riil Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik pada Konsep Gerak Nasti. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 31–35.
- Nurfaizani, P., Susilaningsih, E., & Jumaeri. (2018). Pengembangan Tes Diagnostik Two-Tier Multiple Choice untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas XI. *Chemistry in Education*, 7(2), 27–33.
- Padmawati, N. P. (2022). Penerapan Model Siklus Belajar 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Minat Belajar Biologi Siswa Kelas XII MIPA 2 SMA Negeri 2 Tabanan Tahun Pelajaran 2019/2020. *Daiwi Widya*, 8(5), 120–133.
- Rasyid, A. F. T. (2020). *Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA SMAN 14 Pekanbaru pada Materi Hidrolisis Garam Menggunakan Instrument Test Diagnostic Three-Tier*. UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Rohmah, M., Priyono, S., & Sari, R. S. (2023). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Miskonsepsi Peserta Didik SMA. *UTILITY: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi*, 7(01), 39–47. <https://doi.org/10.30599/utility.v7i01.2165>
- Satar, S., Fathurrachman, M. P., & Judijanto, L. (2025). *Pengantar Teknik Sipil: Konsep dan Aplikasi*. Bantun: PT. Green Pustaka Indonesia.
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi & Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Syarif, A., Djudin, T., & Hamdani. (2016). Remediasi Miskonsepsi Cermin Datar Menggunakan *Learning Cycle 5E* berbantuan LKS Concept Cartoons di SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 5(6), 1–15. <https://doi.org/10.26418/jppk.v5i06.15747>
- Taufiq, M. (2012). Remediasi Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Fisika pada Konsep Gaya Melalui Penerapan Model Siklus Belajar (Learning Cycle) 5E. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.15294/jpii.v1i2.2139>
- Tayubi, Y. R. (2005). Identifikasi Miskonsepsi pada Konsep-Konsep Fisika Menggunakan Certainty of Response Index (CRI). *Mimbar Pendidikan*, 3(24), 4–9.
- Tekkaya, C. (2002). Misconceptions as Barrier to Understanding Biology.

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(23), 259–266.

Wena, M. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widyanawati, E. (2016). *Keefektifan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Lingkungan Pada Siswa Kelas IV SD Gugus Kartini Jepara*. Universitas Negeri Semarang.