

**PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE 5E* BERBANTUAN JURNAL
SAINS TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas IV SDN di Kecamatan Cileunyi
Kabupaten Bandung)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dan Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh
Hani Nurdiani
1406463

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2018**

**PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE 5E* BERBANTUAN JURNAL
SAINS TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa Kelas IV SDN di Kecamatan Cileunyi
Kabupaten Bandung)

HANI NURDIANI

1406463

ABSTRAK

Pada abad ke-21 masih banyak tuntutan yang harus dipenuhi. Keterampilan yang sangat dibutuhkan pada abad millennium adalah keterampilan proses salah satu diantaranya adalah keterampilan proses sains. Hal tersebut tidak sesuai dengan kondisi di lapangan yang pada umumnya kurang dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan proses sainsnya. Oleh karena itu, dibutuhkan berbagai cara untuk mengembangkan keterampilan proses sains, yaitu dengan cara menggunakan model *learning cycle 5E* berbantuan jurnal sains dalam pelaksanaan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Learning Cycle 5E* berbantuan jurnal sains terhadap peningkatan keterampilan proses sains (KPS) siswa, serta untuk mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan proses sains (KPS) antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5E* berbantuan jurnal sains dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Model *Learning Cycle 5E* adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran, mengeksplor pengetahuan awalnya, dan membuktikan sendiri kebenaran pengetahuan awal tersebut yang juga dibantu dengan menggunakan jurnal sains agar siswa lebih mudah paham terhadap materi. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan *nonequivalent control group design* yang dilaksanakan di kelas IV SDN Kecamatan Cileunyi. Instrumen yang digunakan adalah soal tes keterampilan proses sains. Data yang diperoleh, kemudian dianalisis menggunakan *software SPSS versi 20.0 for Windows*. Hasil penelitian memperoleh kesimpulan bahwa (1) terdapat pengaruh peningkatan keterampilan proses sains pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5E* berbantuan jurnal sains; (2) terdapat perbedaan peningkatan keterampilan proses sains (KPS) antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5E* berbantuan jurnal sains..

Kata Kunci : Model *learning cycle 5E*, keterampilan proses sains, jurnal sains

**THE INFLUENCE OF CYCLE 5E LEARNING MODEL ASSISTED BY
SCIENCE JOURNAL ON THE IMPROVEMENT OF BASIC SCHOOL
STUDENT PROCESS SKILLS**

(Quasi Experiment Research on Students in Class IV SDN in Kecamatan Cileunyi
Kabupaten Bandung)

HANI NURDIANI

1406463

ABSTRACT

At the 21st century there are so many demands that need to fulfill. Skills that are indispensable in the millennium are the processes by which one is a process skill. That case is inappropriate with the condition at the which generally gives lack opportunity for students to develop their science process skills. Therefore, various methods are needed to develop the process, namely by using the 5E learning cycle model assisted by science journals in the implementation of learning. This study aims to determine the use of the 5E Learning Cycle model assisted by science journals to improve student process skills (KPS), and to find out various process skills enhancements (KPS) between students studying with the 5E Learning Cycle model assisted by science journals and students purchased conventional learning . The 5E Learning Cycle Model is a learning model that directs students to take lessons actively, which is also proven to use journalistic methods to facilitate students in learning material. This study uses a quasi-experimental method with nonequivalent control group design carried out in class IV SDN Cileunyi Subdistrict. The instrument used is a work test problem. The data obtained, then analyzed using SPSS version 20.0 for Windows software. The results of the study are to conclude that (1) there is an effect of increasing the process on students who get learning with the 5E Learning Cycle model assisted by science journals; (2) There are learning factors (KPS) between students studying with the 5E Learning Cycle model assisted by a science journal.

Keyword: Learning cycle model, science process skills, science journals

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II	
KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Pembelajaran IPA di SD.....	8
2.2 Model <i>Learning Cycle 5E</i>	9
2.3 Jurnal Sains	10
2.4 Teori Belajar yang Mendukung Model <i>Learning Cycle 5e</i>	10
2.5 Kemampuan Proses Sains	11
2.6 Model Pembelajaran Konvensional	15
2.7 Materi	16
BAB III	
METODE PENELITIAN	18
3.1 Metode dan Desain.....	20
3.2 Partisipam.....	20
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	20
3.4 Instrumen Penelitian.....	21
3.5 Prosedur Penelitian.....	21
3.6 Kerangka Berpikir.....	23
3.7 Prosedur Penelit.....	21
3.8 Prosedur Penelitian.....	21
3.9 Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV	
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Temuan Penelitian	29
4.2 Pembahasan	54

BAB V	
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	64
5.1 Simpulan.....	
5.2 Implikasi.....	64
5.3 Rekomendasi.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN-LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Klasifikasi Gain	28
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 30	
Tabel 4.2 Analisis Deskriptif Data Pretes Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol..... 30	
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Nilai Pretes Kelas Eksperimen	32
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Pretes Kelas Kontrol	34
Tabel 4.5 Uji Normalitas Pretes Kelas Ekspeimen	36
Tabel 4.6 Uji Homogenitas Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan kelas kontrol.....	37
Tabel 4.7 Uji Perbedaan Rerata Pretes Kelas Eksperimen dan kelas kontrol.....	38
Tabel 4.8 Analisis Deskriptif Data Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	39
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Nilai Postes Kelas Eksperimen.....	40
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Nilai Postes Kelas Kontrol.....	42
Tabel 4.11 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	45
Tabel 4.12 Uji Homogenitas Nilai Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	46
Tabel 4.14 Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen.....	47
Tabel 4.15 Gain Ternormalisasi Kelas Kontrol	49
Tabel 4.16 Normalitas Distribusi Gain.....	50
Tabel 4.17 Uji Homogenitas Skor Gain.....	51
Tabel 4.18 Hasil Uji T-Tes One Sampel Data Gain Kelas Eksperimen.....	52
Tabel 4.19 Hasil Uji Perbedaan Rerata menggunakan Nilai Gain postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Berpikir Penelitian	24
Gambar 4.1 <i>Bloxplot</i> Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	31
Gambar 4.2 Diagram Frekuensi Skor Pretes Kelas Eksperimen.....	33
Gambar 4.3 Diagram Frekuensi Skor Pretes Kelas Kontrol.....	33
Gambar 4.4 <i>Bloxplot</i> Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	40
Gambar 4.5 Diagram Frekuensi Skor Postes Kelas Eksperimen.....	42
Gambar 4.6 Diagram Frekuensi Skor Postes Kelas Kontrol.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN

A.1 RPP Kelas Eksperimen	68
A.2 RPP Kelas Kontrol	102
A.3 Kisi-kisi Instrumen Soal Keterampilan Proses Sains	135
A.4 Soal Pretes dan Postes	146
A.5 Lembar <i>Judgment</i> Instrumen	160

LAMPIRAN B ANALISIS DATA PRETES

C.1 Hasil Pretes Keterampilan Proses Sains	162
C.2 Deskripsi Statistik	163
C.3 Uji Normalitas	164
C.4 Uji Homogenitas	164
C.5 Uji Perbedaan Rerata	165

LAMPIRAN C ANALISIS DATA POSTES

D.1 Hasil Postes Keterampilan Proses Sains	166
D.2 Deskripsi Statistik	167
D.3 Uji Normalitas	168
D.4 Uji Homogenitas	169

LAMPIRAN D ANALISIS DATA GAIN

E.1 Gain Ternormalisasi Keterampilan Proses Sains	170
E.2 Uji Normalitas N-Gain Kelas Eksperimen	171
E.3 Uji Homogenitas N-Gain Kelas Eksperimen	171
E.4 Uji Perbedaan Rerata N-Gain Kelas Eksperimen	172

LAMPIRAN F LAIN-LAIN

G.1 Surat Keputusan Pembimbing	173
G.2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	
G.3 Kartu Bimbingan	
G.4 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen	
G.5 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol	
G.6 Form Perbaikan Skripsi	
G.7 Riwayat Hidup	

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2011). *Penelitian Pendidikan dalam Pendidikan Dasar dan PAUD*. Bandung: Rizqi Press.
- Agustina, I & Tika, N. (2013). *Konsep Dasar IPA*. Yogyakarta: Ombak.
- Apriani, D, dkk. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Pada Materi Perubahan Sifat Benda Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa: Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 780 – 790.
- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains – SD*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Bungin, B. (2005). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group.
- Creswell, J. (2015). *Riset Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 64 tahun 2013 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Emzir. (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data*. Jakarta. Rajawali Pers
- Gazali, A. (2015). *Efektifitas Model Siklus Belajar 5E terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa: Jurnal Pendidikan Sains*, 3(1), 10 – 15.
- Hergenhahn, B. R, Olson, M, H. (2008). *Theories of Learning*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Joseph, Khimson, dkk. (2017). *Development of Science Process Skills among Nigerian Secondary School Science Students and Pupils: An Opinion: International Journal of Chemistry Education*, 1(2), 013 - 021. www.publishers.org.

- KTSP. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan
- Nurbani, D, dkk. (2016). *Pengaruh Model Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sd Kelas IV pada Materi Hubungan Antara Sifat Bahan Dengan Kegunaannya: Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 211 – 220.
- Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian Dan Pengembangan. (2015). *Mengenai TIMSS*. [Online]. Diakses dari <http://puspendik.kemdikbud.go.id/seminar/upload/Hasil%20Seminar%20Puspendik%202016/TIMSS%20infographic.pdf>
- Suhartanti & Sutantiningsih. (2010). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD Kelas IV*. Jakarta: Mentari Pustaka.
- Susilowati & Wiyanto. (2010). *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: CV Mitra Media Pustaka.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
- Wena, M. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widodo, A, dkk. (2010). *Pendidikan IPA di Sekolah Dasar*. Bandung: UPI Press.
- Yusuf, M. & Suhandi, A. (2016). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Pengalaman Menggunakan Percobaan Secara Inkuiri Terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Ipa: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8 (2), 211 - 215.