

015/S/PGSD-REG/7A/Juli/2019

**PENGARUH PEMBELAJARAN SETS (*SCIENCE, ENVIRONMENT,
TECHNOLOGY AND SOCIETY*) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES
SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh
Lolla Lovita Sary
1504208

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
DEPARTEMEN PEDAGOGIK
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

**PENGARUH PEMBELAJARAN SETS (*SCIENCE, ENVIRONMENT,
TECHNOLOGY AND SOCIETY*) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES
SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh
Lolla Lovita Sary
1504208

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Pendidikan

© Lolla Lovita Sary 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2019

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi atau dengan cara lainnya tanpa ijin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBELAJARAN SETS (*SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY AND SOCIETY*) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

LOLLA LOVITA SARY

1504208

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Drs. Nana Djumhana, M.Pd.
NIP. 19590508 198403 1 00 2

Pembimbing II



Dra. Ani Hendriani, M.Pd.
NIP. 19620623 198610 1 00 1

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



Dwi Hervanto, M.Pd.
NIP. 19770827 200812 1 00 1

ABSTRAK

PENGARUH PEMBELAJARAN SETS (*SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY AND SOCIETY*) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Oleh:

Lolla Lovita Sary

1504208

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) 2015 yang menunjukkan bahwa siswa di Indonesia memiliki keterampilan proses sains yang rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya variasi pada proses pembelajaran yang menyebabkan siswa kurang mampu menggunakan IPA untuk menghadapi kehidupan nyata. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *Non-equivalent Control Group Design* yang dilaksanakan di dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas V pada salah satu sekolah dasar di Kota Bandung dan sampel dalam penelitian ini adalah 33 orang siswa di kelas V A dan 33 orang siswa di kelas V B. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) di kelas eksperimen sebesar 63% dan memiliki kategori cukup efektif, sedangkan pengaruh metode pembelajaran konvensional di kelas kontrol sebesar 28% dan memiliki kategori tidak efektif. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: model sets, keterampilan proses sains.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Hipotesis Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	9
1.5.2 Manfaat Praktis	9
1) Bagi Siswa	9
2) Bagi Guru	9
3) Bagi Sekolah.....	9
4) Bagi Peneliti	9
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	10
BAB II KAJIAN TEORI	11
2.1 Hakikat IPA di Sekolah Dasar	11
2.2 Model Pembelajaran SETS (<i>Science, Environment, Technology and Society</i>)	12
2.2.1 Pengertian dan Tujuan Model Pembelajaran SETS (<i>Science, Environment, Technology and Society</i>)	12
2.2.2 Teori yang Melandasi Model Pembelajaran SETS (<i>Science, Environment, Technology and Society</i>)	14

1) Teori Behaviorisme	14
2) Teori Kognitivisme.....	15
3) Teori Konstruktivisme.....	16
2.2.3 Karakteristik Model Pembelajaran SETS (<i>Science, Environment, Technology and Society</i>)	17
2.2.4 Langkah-langkah Model Pembelajaran SETS (<i>Science, Environment, Technology and Society</i>)	17
1) Tahap Invitasi	18
2) Tahap Eksplorasi	18
3) Tahap Ekspansi.....	18
4) Tahap Aplikasi.....	18
2.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran SETS (<i>Science, Environment, Technology and Society</i>)	19
1) Kelebihan.....	19
2) Kekurangan	19
2.3 Keterampilan Proses Sains	20
2.3.1 Pengertian dan Tujuan Keterampilan Proses Sains	20
2.3.2 Teori yang Melandasi Keterampilan Proses Sains.....	21
2.3.3 Aspek atau Indikator Keterampilan Proses Sains	22
1) Keterampilan Melakukan Observasi	22
2) Keterampilan Mengajukan Hipotesis	22
3) Keterampilan Menginterpretasi Data.....	22
4) Keterampilan Merencanakan Percobaan	22
5) Keterampilan Melakukan Investigasi	22
6) Keterampilan Menarik Kesimpulan.....	22
7) Keterampilan Mengkomunikasikan Hasil	23
2.3.4 Peranan Guru dan Rancangan Pembelajaran untuk Melatih Keterampilan Proses Sains	23
2.4 Kerangka Pikir Penelitian	24
2.5 Penelitian yang Relevan	25
2.6 Definisi Operasional	27
2.6.1 Variabel Terikat (Keterampilan Proses Sains).....	27

2.6.2 Variabel Bebas (Model Pembelajaran SETS/ <i>Science, Environment, Technology and Society</i>)	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Metode dan Desain Penelitian	29
3.2 Populasi dan Sampel	30
3.3 Prosedur Penelitian	31
3.3.1 Tahap Persiapan	31
3.3.2 Tahap Pelaksanaan	31
3.3.3 Tahap Penyusunan Laporan	32
3.4 Instrumen Penelitian	32
3.4.1 Instrumen Pembelajaran	32
1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	32
3.4.2 Instrumen Pengumpul Data	33
1) Lembar Tes Keterampilan Proses Sains	33
2) Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran SETS (<i>Science, Environment, Technology and Society</i>) dan Pembelajaran Konvensional ...	36
3.5 Teknik Pengumpulan Data	35
3.6 Teknik Analisis Data	37
3.6.1 Analisis Kualitas Instrumen Penelitian	37
1) Lembar Tes Keterampilan Proses Sains	37
2) Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran SETS (<i>Science, Environment, Technology and Society</i>) dan Pembelajaran Konvensional ...	45
3.6.2 Analisis Data Kuantitatif	46
1) Analisis Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	46
2) Analisis Data N-Gain	48
3.6.3 Analisis Data Kualitatif	49
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Temuan Penelitian	51
4.1.1 Data Hasil Lembar Tes Keterampilan Proses Sains	53
1) Perbedaan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen	53
2) Perbedaan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> di Kelas Kontrol	58
3) Perbedaan Hasil <i>Pretest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	63

4) Perbedaan Hasil <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	67
5) Perbedaan dalam Peningkatan Keterampilan Proses Sains di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan N-Gain.....	67
4.1.2 Data Hasil Lembar Observasi Pembelajaran.....	76
1) Data Hasil Lembar Observasi Pembelajaran di Kelas Eksperimen.....	76
2) Data Hasil Lembar Observasi Pembelajaran di Kelas Kontrol	79
4.2 Pembahasan Penelitian.....	81
4.2.1 Pembahasan Hasil Lembar Tes Keterampilan Proses Sains.....	83
1) Perbedaan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen.....	83
2) Perbedaan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> di Kelas Kontrol.....	87
3) Perbedaan Hasil <i>Pretest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	89
4) Perbedaan Hasil <i>Posttest</i> di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	90
5) Perbedaan dalam Peningkatan Keterampilan Proses Sains di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan N-Gain.....	91
4.2.2 Perbedaan Pengaruh Pembelajaran.....	93
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	95
5.1 Simpulan	95
5.2 Rekomendasi	96
5.2.1 Bagi Siswa	96
5.2.2 Bagi Guru	96
5.2.3 Bagi Sekolah.....	96
5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	

DAFTAR PUSTAKA

- Amirono & Daryanto. (2016). *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Darmawan, D. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdikbud.
- Fatonah, I. (2015). *Pengaruh Pendekatan Proses Bervisi SETS Terhadap Keterampilan Proses Siswa Pada Kompetensi Terkait Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan*. (Skripsi). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Ghufron, A. dkk. (2011). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Haryono. (2013). *Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: Amara Books.
- Hatibe, A. (2015). *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan IPA (SAINS)*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Jurnal Intelektualita*, 3 (1), 32.
- Khasanah, N. (2015). *SETS (Science, Environmental, Technology and Society) sebagai Pendekatan Pembelajaran IPA Modern pada Kurikulum 2013*. Semarang: UIN Walisongo Semarang.
- Misbahuddin & Iqbal, H. (2013). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nahar, N.I. (2015). Penerapan Teori Belajar behavioristik Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 1 (1), 64-74.
- Nugraha, D.A. dkk. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Bervisi SETS, Berorientasi Konstruktivistik. *Journal of Innovative Science Education*, 2 (1), 29.
- Prastowo, A. (2015). *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu, Implementasi Kurikulum 2013 untuk SD/MI*. Jakarta:

- Prenadamedia Group.
- Purwanto. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan. (2016). *Mengenai TIMSS*. Jakarta: Puspendik.
- Rahmawati. (2015). *Menggali Lebih Dalam Kelemahan Siswa Indonesia Berdasarkan Hasil Analisis TIMSS 2015*. Jakarta: Balitbang Kemendikbud.
- Riduwan. (2009). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rini, C.P. (2017). Pengaruh Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology And Society*) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2 (1), 56-63.
- Rustaman, N. (2014). *Materi dan Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Saefudin, A. & Aprilia, E.S. (2018). Interpreting Scientific Approach in Natural Science Subject for Elementary School: an Integrative Study. *Unnes Science Education Journal*, 7 (1), 93.
- Samatowa, U. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks Permata Puri Media.
- Sukmadinata, N.S. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarwo. (2015, Mei). “Peranan Guru dalam Pemberdayaan Siswa”. *Dinamika Pendidikan*, hlm. 4.
- Sumaryanta. (2015). Pedoman Penskoran. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 2 (3), 184.
- Sundayana, R. (2015). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tessarani, Y. (2016). *Pengaruh Pendekatan Science Environment Technology And Society (SETS) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Keterampilan Proses IPA Siswa SMP*. (Skripsi). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

- Verawati, N.N.S.P & Prayogi, S. (2016). *Riviu Literatur tentang Keterampilan Proses Sains*. Mataram: IKIP Mataram.
- Wasitohadi. (2012). Mengembangkan Pendidikan Bermakna di Indonesia dan Implikasi-implikasinya. *Jurnal Satya Widya*, 28 (1), 84.
- Wisudawati, A.W. & Eka, S. (2015). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Zahra, M. (2018). *Efektivitas Pembelajaran SETS (Science, Environment, Technology, Society) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pokok Bahasan Usaha dan Energi*. (Skripsi). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung, Lampung.
- Zulkarnain, I. & Noor, A. S. (2013). Model Penemuan Terbimbing dengan Teknik Mind Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (2), 245.