

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKSTUAL
UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN EKOLOGIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN SEJARAH**

(Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas XI IPS 2 di SMA Negeri 4 Garut)

TESIS

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Magister
Pendidikan Sejarah*



Oleh

**REKSA ADI WIGUNA
1603085**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SEJARAH
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKSTUAL
UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN EKOLOGIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN SEJARAH
(Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas XI IPS 2 di SMA Negeri 4 Garut)**

Oleh
REKSA ADI WIGUNA
S.Pd. Universitas Siliwangi, 2016

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Sejarah, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia

© Reksa Adi Wiguna 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2019

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

LEMBAR PENGESAHAN

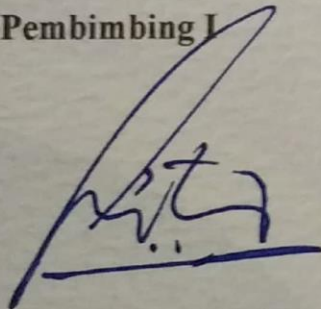
**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKSTUAL
UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN EKOLOGIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN SEJARAH**

(Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas XI IPS 2 di SMA Negeri 4 Garut)

**REKSA ADI WIGUNA
NIM 1603085**

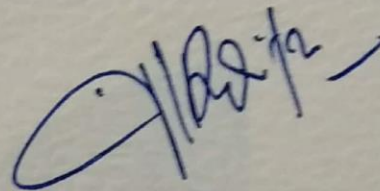
Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



**Prof. Dr. Nana Supriatna, M.Ed.
NIP. 196110141986011001**

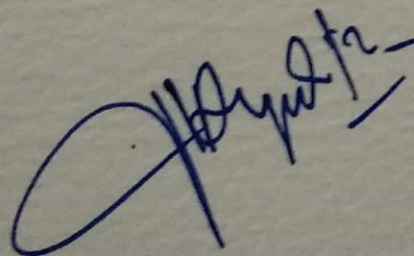
Pembimbing II



**Dr. Leli Yulifar, M.Pd.
NIP. 196412041990012002**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Pendidikan Sejarah
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia**



**Dr. Leli Yulifar, M.Pd.
NIP. 196412041990012002**

ABSTRAK

Implementasi Pembelajaran Berbasis Kontekstual Untuk Mengembangkan Kecerdasan Ekologis Siswa Pada Pembelajaran Sejarah (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas XI IPS 2 di SMA Negeri 4 Garut)

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kecerdasan ekologis siswa pada pembelajaran sejarah berbasis kontekstual. Selama ini pembelajaran berbasis lingkungan jarang diterapkan dalam pembelajaran sejarah di kelas. Pengembangan kecerdasan ekologis sesuai dengan amanat Undang-Undang Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Indikator kecerdasan ekologis dalam penelitian ini meliputi aspek pengetahuan, aspek sikap, dan aspek keterampilan. Lokasi penelitian dilaksanakan di SMAN 4 Garut kelas XI IPS 2 yang memiliki permasalahan kebersihan lingkungan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan desain model Lewin yang ditafsirkan oleh Kemmis. Pada pelaksanaannya ada tiga siklus dengan keseluruhan 12 tindakan, setiap siklus dari ketiga siklus memiliki fokus yang berbeda. Siklus pertama berfokus pada aspek pengetahuan (5 tindakan), siklus kedua berfokus pada aspek sikap (4 tindakan), dan siklus ketiga berfokus pada aspek keterampilan (3 tindakan). Hasil dari penelitian ini peneliti memperoleh data peningkatan aspek pengetahuan terjadi ketuntasan dari jumlah siswa kelas XI IPS 2 sebanyak 31 siswa secara keseluruhan 100% telah memiliki nilai di atas 68 sebagai KKM, nilai pada aspek sikap terhadap lingkungan memperoleh peningkatan skor dari 1722,5 sampai 1820,0. Sementara untuk nilai pada aspek keterampilan (tindakan) mengalami peningkatan skor dari 1703,2 sampai 1781,3. Dengan perolehan hasil yang dicapai pada penelitian ini, dapat dijelaskan bahwa penelitian dengan mengembangkan kecerdasan ekologis pada pembelajaran sejarah berbasis kontekstual telah menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kecerdasan ekologis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kontekstual bisa menjadi solusi dalam penyelesaian masalah di kelas yang berkaitan dengan permasalahan lingkungan.

Kata Kunci: Pembelajaran Sejarah, Kecerdasan Ekologis, Pembelajaran Kontekstual, Penelitian Tindakan Kelas

ABSTRACT

Contextual Based Learning Implementation For Students In Developing Ecological Intelligence Learning History (Classroom Action Research Students of Class XI IPS in SMAN 2 Garut 4)

This research aims to develop ecological intelligence-based student learning contextual history. During this time based learning environment is rarely applied in the teaching of history in the classroom. Ecological intelligence development in accordance with the mandate of the Environmental Law of the Republic of Indonesia Number 32 Year 2009 and Environmental Management. Indicators of ecological intelligence in this study include aspects of knowledge, attitude aspects, and aspects of skill. Location of the study conducted in SMAN 4 Garut class XI IPS 2 which has a problem of environmental hygiene. The method used in this research is Classroom Action Research (CAR) using Lewin model design interpreted by Kemmis. In practice there are three cycles in total 12 acts, each cycle of the three cycles have a different focus. The first cycle focuses on aspects of knowledge (5 actions), the second cycle focuses on the aspects of attitude (4 actions), and the third cycle focusing on the skills (3 actions). The results of this study, researchers obtained data on knowledge increase occurred completeness of the number of students in class XI IPS 2 as many as 31 students overall 100% had values above 68 as chief engineer on the value of the environmental aspects of attitudes to gain increased score of 1722.5 to 1820 , 0. As for the value of the skill aspect (action) increased scores from 1703.2 to 1781.3. With the acquisition of the results achieved in this study, it can be explained that research by developing ecological intelligence on contextual-based history teaching has shown an increase in knowledge, attitudes, and skills of the student ecological intelligence.

Keywords: Learning History, Ecological Intelligence, Contextual Learning, Classroom action research

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR HAK CIPTA	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
UCAPAN TERIMA KASIH	
ABSTRAK	
DAFTAR ISI	
DAFTAR BAGAN	
DAFTAR GRAFIK	
DAFTAR TABEL	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	13
C. Tujuan Penelitian	14
D. Manfaat Penelitian	14
E. Sistematika Penelitian.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	17
A. Pembelajaran Kontekstual	17
1. Pengertian Pembelajaran Kontekstual	17
2. Materi Pembelajaran Berbasis Kontekstual.....	18
3. Model Pembelajaran Kontekstual.....	19
4. Karakteristik Pembelajaran Kontekstual.....	20
5. Komponen Pembelajaran Kontekstual.....	21
6. Prinsip-Prinsip dalam Pembelajaran Kontekstual.....	23
7. Strategi Pembelajaran Kontekstual	24
8. Langkah-Langkah Pembelajaran Kontekstual	25
B. Kecerdasan Ekologis.....	25
1. Pengertian Kecerdasan Ekologis.....	25
2. Kecerdasan Ekologis dalam Pembelajaran Sejarah	26
3. Indikator Kecerdasan Ekologis	27
C. Pembelajaran Sejarah.....	31
1. Pengertian Pembelajaran Sejarah.....	31
2. Tujuan Pembelajaran Sejarah	32

3.	Pembelajaran Sejarah dalam Perspektif Konstruktivisme.....	32
4.	Ciri Pembelajaran Sejarah Secara Konstruktivis	33
D.	Teori Konstruktivisme	34
1.	Kaitan Konstruktivisme dengan Pembelajaran Kontekstual	34
2.	Penjelasan Teori Konstruktivisme	35
3.	Cabang Teori Konstruktivisme	37
a.	Konstruktivisme Kognitif	37
b.	Konstruktivisme Sosial	37
E.	Regulasi yang Berkaitan dengan Lingkungan Hidup	38
1.	Undang-Undang Lingkungan Hidup.....	38
2.	Perda Lingkungan Hidup	38
3.	Pendidikan Karakter.....	40
4.	Pandangan Agama tentang Lingkungan Hidup	44
F.	Penelitian yang Relevan.....	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		51
A.	Desain Penelitian.....	51
B.	Lokasi dan Tempat Penelitian.....	54
C.	Pengumpulan Data	54
1.	Prosedur Penelitian.....	54
2.	Instrumen Penelitian.....	57
3.	Teknik Pengumpulan Data	58
a.	Observasi	58
b.	Wawancara (<i>Interviewing</i>)	59
c.	Dokumentasi	60
d.	Studi Literatur (<i>Litelatur of Study</i>)	60
e.	Catatan Lapangan	60
f.	Evaluasi Hasil Belajar	60
4.	Analisis Data	61
a.	Analisis Data Komponen Pengetahuan	63
b.	Analisis Data Aktivitas Siswa	63
c.	Analisis Data Aspek Sikap Siswa.....	64
1)	Mencari Skor Kriteria.....	65
2)	Mencari Hasil.....	65

3) Mencari Skor Akhir	65
d. Validasi Data	66
1) <i>Member Check</i>	66
2) Triangulasi	66
3) <i>Expert Opinion</i>	66
5. Agenda Penelitian.....	67
BAB IV HASIL TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	68
A. Deskripsi Sekolah	68
1. Keadaan Tenaga Pendidik.....	73
2. Keadaan Peserta Didik.....	75
B. Hasil Temuan Pelaksanaan Tindakan	75
1. Orientasi Awal Pembelajaran Sejarah	75
2. Refleksi Awal.....	77
3. Pelaksanaan Siklus I (Aspek Pengetahuan)	78
a. Perencanaan Tindakan Ke-1	78
b. Pelaksanaan Tindakan Ke-1	79
c. Observasi Tindakan Ke-1	83
1) Nilai Evaluasi Kelompok.....	84
2) Aktivitas Siswa	84
d. Refleksi Tindakan Ke-1	87
e. Perencanaan Tindakan Ke-2	87
f. Pelaksanaan Tindakan Ke-2.....	88
g. Observasi Tindakan Ke-2	94
1) Nilai Evaluasi Kelompok.....	94
2) Aktivitas Siswa	95
h. Refleksi Tindakan Ke-2	97
i. Perencanaan Tindakan Ke-3	98
j. Pelaksanaan Tindakan Ke-3.....	98
k. Observasi Tindakan Ke-3	103
1) Nilai Evaluasi Kelompok.....	103
2) Aktivitas Siswa	104
l. Refleksi Tindakan Ke-3	106
m. Perencanaan Tindakan Ke-4	107
n. Pelaksanaan Tindakan Ke-4.....	107

o.	Observasi Tindakan Ke-4	114
	1) Nilai Evaluasi Kelompok.....	114
	2) Aktivitas Siswa	115
p.	Refleksi Tindakan Ke-4	118
q.	Perencanaan Tindakan Ke-5	118
r.	Pelaksanaan Tindakan Ke-5.....	119
s.	Observasi Tindakan Ke-5	126
	1) Nilai Evaluasi Kelompok.....	127
	2) Aktivitas Siswa	127
t.	Refleksi Tindakan Ke-5	130
4.	Pelaksanaan Siklus II (Aspek Sikap)	131
a.	Perencanaan Tindakan Ke-6	132
b.	Pelaksanaan Tindakan Ke-6.....	133
c.	Observasi Tindakan Ke-6	140
	1) Skor Kriterion	140
	2) Skor Hasil.....	141
	3) Skor Akhir.....	141
d.	Refleksi Tindakan Ke-6	144
e.	Perencanaan Tindakan Ke-7	145
f.	Pelaksanaan Tindakan Ke-7.....	146
g.	Observasi Tindakan Ke-7	152
	1) Skor Kriterion	152
	2) Skor Hasil.....	153
	3) Skor Akhir.....	153
h.	Refleksi Tindakan Ke-7	156
i.	Perencanaan Tindakan Ke-8	157
j.	Pelaksanaan Tindakan Ke-8.....	158
k.	Observasi Tindakan Ke-8	165
	1) Skor Kriterion	165
	2) Skor Hasil.....	165
	3) Skor Akhir.....	165
l.	Refleksi Tindakan Ke-8	168
m.	Perencanaan Tindakan Ke-9	169
n.	Pelaksanaan Tindakan Ke-9.....	170

o.	Observasi Tindakan Ke-9	177
	1) Skor Kriteriaum	177
	2) Skor Hasil.....	178
	3) Skor Akhir.....	178
p.	Refleksi Tindakan Ke-9	181
5.	Pelaksanaan Siklus III (Aspek Keterampilan)	181
a.	Perencanaan Tindakan Ke-10	182
b.	Pelaksanaan Tindakan Ke-10.....	184
c.	Observasi Tindakan Ke-10	190
	1) Skor Kriteriaum	191
	2) Skor Hasil.....	191
	3) Skor Akhir.....	191
d.	Refleksi Tindakan Ke-10	195
e.	Perencanaan Tindakan Ke-11	195
f.	Pelaksanaan Tindakan Ke-11.....	197
g.	Observasi Tindakan Ke-11	203
	1) Skor Kriteriaum	204
	2) Skor Hasil.....	204
	3) Skor Akhir.....	204
h.	Refleksi Tindakan Ke-11	208
i.	Perencanaan Tindakan Ke-12	208
j.	Pelaksanaan Tindakan Ke-12.....	210
k.	Observasi Tindakan Ke-12	216
	1) Skor Kriteriaum	217
	2) Skor Hasil.....	217
	3) Skor Akhir.....	217
l.	Refleksi Tindakan Ke-12	221
6.	Pembahasan.....	221
a.	Desain Pembelajaran Kontekstual untuk Mengembangkan Kecerdasan Ekologis Siswa pada Pembelajaran Sejarah	221
b.	Implementasi Pembelajaran Kontekstual untuk Mengembangkan Kecerdasan Ekologis Siswa pada Pembelajaran Sejarah	224

1) Peningkatan Kecerdasan Ekologis	
Aspek Pengetahuan	227
2) Peningkatan Kecerdasan Ekologis	
Aspek Sikap	230
3) Peningkatan Kecerdasan Ekologis	
Aspek Keterampilan.....	233
c. Kendala yang Dihadapi dalam Implementasi	
Pembelajaran Kontekstual untuk Mengembangkan	
Kecerdasan Ekologis Siswa pada Pembelajaran Sejarah....	236
d. Solusi Implementasi Pembelajaran Kontekstual	
pada Kelas yang Belum Memiliki Kecerdasan Ekologis	
dalam Pembelajaran Sejarah	237

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI..... 239

A. Simpulan	239
B. Implikasi	243
C. Rekomendasi	243

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, S, Suhardjo, Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Creswell. (2010). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. (2003). *Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*. Jakarta: Direktorat Sekolah Lanjutan Pertama Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Ditjen Dikdasmen Depdiknas RI. (2003). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen Depdiknas.
- Freire, P. (2001). *Pendidikan yang Membebaskan*. (terjemahan). Jakarta: Melibas.
- Hasan, S.H. (2012). *Pendidikan Sejarah Indonesia; Isu dalam Ide dan Pembelajaran*. Bandung: Rizqi Press.
- Kemendiknas. (2010). *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemendiknas.
- Komalasari, K. (2014). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lickona, Thomas. (2012). *Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect an responsibility*. Terj. Juma Abdu Wamaungo. Jakarta: Bumi Aksara
- Maryati, K., dan Juju Suryawati. (2016). *Sosiologi : Kelompok Peminatan Ilmu Pengetahuan Sosial*. Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama.
- Muhaimin. (2015). *Membangun Kecerdasan Ekologis Model Pendidikan untuk Meningkatkan Kompetensi Ekologis*. Bandung : Alfabeta.
- Mulyasa, H.E., (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Richardson, V. (Ed.). (1997). *Constructivist teacher education: Building a world of new understandings*. London: Falmer.
- Sanjaya, Wina .(2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Setiawan, O. (2018). *Pedoman Penulisan Skripsi Tesis Disertasi*. Bandung: Penerbit Yrama Widya.
- Sjamsudin, H. (2008). *Metodologi Sejarah*. Yogyakarta : Ombak.
- Soemarwoto, O. (2007). *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sugiyanto. (1997). *Perkembangan Belajar Motorik*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suparno, P. (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Supriatna, N. (2007). *Konstruksi Pembelajaran Sejarah Kritis*. Bandung : Historia Utama Press.
- Supriatna, N. (2016). *Ecopedagogy: Membangun Kecerdasan Ekologis dalam Pembelajaran IPS*. Bandung : Rosdakarya.
- Supriatna, N. (2016). *Membangun Kestinambungan Diversitas Hayati Indonesia Melalui Pembelajaran Sejarah Berbasis Ekopedagogi*. Makalah disajikan dalam Pidato Pengukuhan sebagai Guru Besar dalam Bidang Ilmu Pendidikan Sejarah pada Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, UPI, 5 Oktober.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Prongresif*. Jakarta : Kencana.
- Undang-Undang R.I. Nomor 32 Tahun 2009 & Peraturan Menteri Lingkungan Hidup R.I. Tahun 2013 Tentang Perlindungan & Pengelolaan Lingkungan Hidup. Bandung : Citra Umbara.
- Wardoyo, SM. (2015). *Pembelajaran Konstruktivisme Teori dan Aplikasi Pembelajaran dalam Pembentukan Karakter*. Bandung : Alfabeta.
- Wiriatmadja, R. (2009). *Metode Penelitian Tindakan Kelas* : Bandung: PT. Remaja RosdaKarya.

Sumber Tesis

- Adnan, Teuguh Syaeful. (2016). *Pengembangan Kecerdasan Ekologis Melalui Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Sejarah Dengan Pendekatan Green History*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia : Bandung
- N.K.D, Fani.(2016). *Implementasi Pembelajaran Sejarah Berbasis Ecopedagogi Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengambilan Keputusan Yang Ramah Lingkungan*. (Tesis). Universitas Pendidikan Indonesia : Bandung

Sumber Jurnal

- Gadoti, M. (2010). 'Reorienting Educating Practice Toward Sustainability'. *Journal of Education for Sustainability*, 2010. 4. 203
- Hadiyanta, Nur. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn*. *Jurnal Kependidikan*, Volume 43, Nomor 1, Mei 2013
- Hasan, S.H. (2012). *Pendidikan Sejarah Untuk Memperkuat Pendidikan Karakter*. *Jurnal Paramita* Vol. 22 No. 1 - Januari 2012 [ISSN: 0854-0039]
- Hasibuan, M. Idrus. (2014). *Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning)*. *Jurnal Logaritma* Vol. II, No.01 Januari 2014
- Maryuliana, Subroto, Imam M.I, Haviana, S.F.C. (2016). *Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert*. *Jurnal Transistor Elektro dan Informatika (TRANSISTOR EI)*, Vol. 1, No. 2, Oktober 2016, pp. 1~12
- Ni'mah, Rizka Faidatun. (2013). *Model Pembelajaran Langsung Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengambilan Keputusan Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal JPGSD*. Volume 02 Nomor 01 Tahun 2013
- Nurohman, S. (2008). *Peningkatan Thinking Skills Melalui Pembelajaran IPA Berbasis Konstruktivisme di Sekolah Alam*. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Nomor 1, Tahun XI, 2008
- Rusmawan. (2017). *Ecoliteracy Dalam Konteks Pendidikan IPS*. *SOSIO DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 4 (2), 2017

- Sadia, I W. (2008). *Model Pembelajaran Yang Efektif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis (Suatu Persepsi Guru)*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA, No. 2 TH. XXXXI April 2008
- Setiawati, Tati .(2017). *Peningkatan Kecerdasan Ekologis Peserta Didik Dalam Bertransportasi Hemat BBM Melalui Pembelajaran IPS Kontekstual (PTK Di Kelas VII A SMP Negeri 2 Tomo Kabupaten Sumedang Pada Materi Kelangkaan Sumber Daya Alam)* E Journal Upi.Edu
- Subakti, Y.R,. (2010). *Paradigma Pembelajaran Sejarah Berbasis Konstruktivisme*. Jurnal SPPS, Vol. 24, No. 1,
- Susiloningsih, Wahyu. (2016). *Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa PGSD Pada Matakuliah Konsep IPS Dasar*. JURNAL PEDAGOGIA ISSN 2089 -3833 Volume. 5, No. 1, Februari 2016

Sumber Internet

- Abdilah, S. (2011). *Satu Meter Abu Galunggung (1982-1983) Tutupi Tanah Garut*. [Online] di:
<https://www.kompasiana.com/sukronabdilah/550b2549a333119c712e3c65/satu-meter-abu-galunggung-1982-1983-tutupi-tanah-garut>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2017). *“Potensi dan Ancaman Bencana”*. [Online] di :<https://www.bnpb.go.id/home/potensi>
- Liputan 6. (2016). *Kaleidoskop 2016: Petaka Banjir Bandang di Bumi Garut*. [Online] di :
<https://www.liputan6.com/regional/read/2673659/kaleidoskop-2016-petaka-banjir-bandang-di-bumi-garut>
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat. (2015). *“Pengelolaan Jasa Lingkungan Hidup”*. [Online] di : http://jdih.jabarprov.go.id/home/Detail/Produk_Hukum/6047.html
- Wawasan Sejarah. (2018). *Letusan Gunung Tambora, April 1815*. [Online] di :
<http://wawasansejarah.com/letusan-gunung-tambora/>