PENGARUH MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DIDUKUNG MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENDESKRIPSIKAN BERBAGAI ENERGI ALTERNATIF DAN PENGGUNAANNYA PADA SISWA KELAS IV SDN KUTOREJO I KECAMATAN KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Program Studi PGSD FKIP UNP Kediri

OLEH:

YANUARI NUNGKI KUSUMANING ARUM

12.1.01.10.0288

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNP KEDIRI

2016

Skripsi oleh :

YANUARI NUNGKI KUSUMANING ARUM
12.1.01.10.0288

Judul :

PENGARUH MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DIDUKUNG MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENDESKRIPSIKAN BERBAGAI ENERGI ALTERNATIF DAN PENGGUNAANNYA PADA SISWA KELAS IV SDN KUTOREJO I KECAMATAN KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK

Telah disetujui untuk Diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi PGSD
FKIP UNP Kediri

Tanggal : 19 Juni 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Bambang Soenarko, M. Pd.	**Drs. Yatmin, M. Pd.**
NIDN. 0704025601	**NIDN. 0709076301**

Skripsi oleh :

YANUARI NUNGKI KUSUMANING ARUM
12.1.01.10.0288

Judul :

PENGARUH MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DIDUKUNG MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENDESKRIPSIKAN BERBAGAI ENERGI ALTERNATIF DAN PENGGUNAANNYA PADA SISWA KELAS IV SDN KUTOREJO I KECAMATAN KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK

Telah disetujui untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi PGSD FKIP UNP Kediri
Pada tanggal : 8 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Drs. Bambang Soenarko, M.Pd
2. Penguji I : Drs. Heru Budiono, M.Pd
3. Penguji II : Drs. Yatmin, M.Pd

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd.
NIDN. 0716046202

PENGARUH MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DIDUKUNG MEDIA GAMBAR TERHADAP KEMAMPUAN MENDESKRIPSIKAN BERBAGAI ENERGI ALTERNATIF DAN PENGGUNAANNYA PADA SISWA KELAS IV SDN KUTOREJO I KECAMATAN KERTOSONO KABUPATEN NGANJUK

YANUARI NUNGKI KUSUMANING ARUM
NPM: 12.1.01.10.0288
FKIP – PGSD
Email: yanuari.nungkikusumaningarum@gmail.com
Drs. Bambang Soenarko, M. Pd. [1] dan Drs. Yatmin, M. Pd. [2]
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Abstrak

Penelitian dilakukan dilatarbelakangi hasil pengamatan di SDN Kutorejo I menunjukkan bahwa kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV semester 2 SDN Kutorejo I cenderung rendah. Hal ini disebabkan pembelajaran cenderung konvensional.

Permasalahan penelitian ini adalah (1)Apakah model *Creative Problem Solving* didukung media gambar berpengaruh terhadap kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya pada siswa kelas IV SDN Kutorejo I Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk?(2)Apakah model *Creative Problem Solving* tanpa didukung media gambar berpengaruh terhadap kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya pada siswa kelas IV SDN Kutorejo I Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk? (3)Apakah ada perbedaan pengaruh antara menggunakan model *Creative Problem Solving* didukung media gambar dibanding dengan model *Creative Problem Solving* tanpa didukung media gambar terhadap kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya pada siswa kelas IV SDN Kutorejo I Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk?

Penelitian ini adalah *Nonrandomized Control Grup Pretest-Posttes Design* dengan pendekatan kuantitatif. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Kutorejo I. Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas IVA sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model Creative Problem Solving tanpa didukung media gambar dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen dengan model Creative Problem Solving didukung media gambar dengan analisis data uji t-tes.

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa : (1)Penggunaan model Creative Problem Solving didukung media gambar sangat berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya, hal ini terbukti dari nilai t hitung (12,703) > t tabel 1% (2,756) dengan ketuntasan klasikal 86,5 % ; (2)Penggunaan model Creative Problem Solving tanpa didukung media gambar sangat berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya, hal ini terbukti dari nilai t hitung (9,618) > t tabel 1% (2,756) dengan ketuntasan klasikal 2,17 % ; (3)Ada perbedaan pengaruh sangat signifikan terhadap penggunaan model Creative Problem Solving didukung media gambar terhadap mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya pada siswa kelas IV SDN Kutorejo I Kec. Kertosono Kab. Nganjuk. Hal ini terbukti dari nilai t hitung (10,749) > t tabel 1% (2,660) yang berarti sangat signifikan. Dengan keunggulan pada model Creative Problem Solving didukung media gambar yang terbukti dari nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih besar dari pada kelompok kontrol (85,83 > 62,46)

Kata Kunci : Model Creative Problem Solving, Media Gambar, Mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu hal yang paling penting untuk mempersiapkan kesuksesan masa depan pada zaman globalisasi. Pendidikan bisa diraih dengan berbagai macam cara salah satunya pendidikan di sekolah.

Dengan penggunaan model dan media tersebut diharapkan siswa dapat meningkatkan pengetahuan dan hasil belajarnya dalam kegiatan mengidentifikasi sumber-sumber energi alternatif dan manfaatnya serta dapat menciptakan suasana yang kondusif serta menyenangkan dan dapat diterima dengan baik oleh siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk meneliti dengan judul: "Pengaruh Model *Creative Problem Solving* Didukung Media Gambar Terhadap Kemampuan Mendeskripsikan Berbagai Energi Alternatif Dan Penggunaannya Pada Siswa Kelas IV SDN Kutorejo I Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk"

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dalam penelitian eksperimen terdapat perlakuan (treatmen) yang akan diperkirakan pengaruhnya dan juga terdapat kelompok kontol, sehingga peneliti dapat membandingkan dan melihat perbedaan antara keduanya.

Rencana atau desain penelitian yang digunakan adalah *Nonrandoized Control Group Pretest – Postest Design.* Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Hal ini dikarenakan data-data yang dikumpulkan berupa angka-angka.

Luas Populasi

No	SDN KutorejoI Kabupaten Nganjuk	Jumlah		Total
		Laki-laki	Perempuan	
1	Kelas IV A	10	20	30
2	Kelas IV B	12	18	30
Jumlah		22	38	60

"Untuk sekedar garis besar (ancer – ancer) maka apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20 – 25 5 atau lebih".

Berdasarkan pendapat ahli diatas, karena populasi dalam penelitian ini kurang dari 100 orang, maka subyek yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi (100%) yaitu 60 orang. Dan desain penelitian yang digunakan peneliti pada sub babteknik pendekatan penelitian, sample yang diambil tidak secara random. Peneliti menentukan bahwa kelas IV-A SDN Kutorejo I sebagai kelas

kontrol dan IV-B SDN Kutorejo I sebagai kelas eksperimen.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

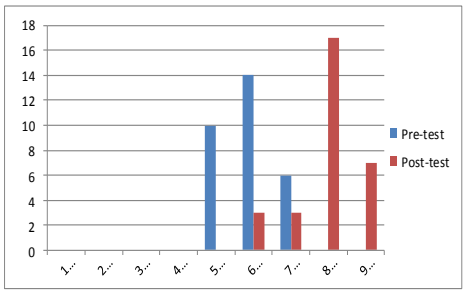
Hasil

Tabel 4.1
Data Kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya
(*Pre Test* dan *Post Test*)

No.	Nilai	*Pre Test*			*Post Test*		
		FA	FR	FK	FA	FR	FK
1	91-100	0	0%	30	7	23%	30
2	81-90	0	0%	30	17	57%	23
3	71-80	6	20%	30	3	10%	6
4	61-70	14	47%	24	3	10%	3
5	51-60	10	33%	10	0	0%	0
6	41-50	0	0%	0	0	0%	0
7	31-40	0	0%	0	0	0%	0
8	21-30	0	0%	0	0	0%	0
9	11-20	0	0%	0	0	0%	0
	∑	30	100 %	-	30	100 %	-

Sumber : Lampiran 6 dan 7

Data diatas dapat digambarkan seperti grafik di bawah ini :



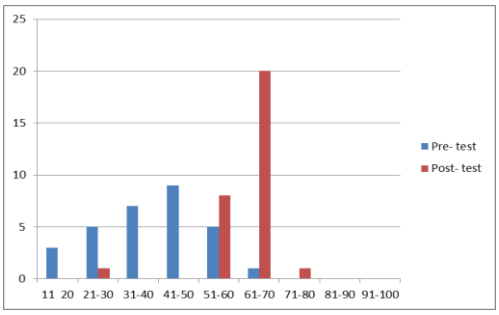
Gambar 4.1 Diagram Histogram Tentang Data Kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya (*Pre Test* dan *Post Test*)

Tabel 4.2
Data Kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya
(*Pre Test dan Post Test*)

No.	Nilai	*Pre Test*			*Post Test*		
		FA	FR	FK	FA	FR	FK
1	91-100	0	0%	30	0	0%	30
2	81-90	0	0%	30	0	0%	30
3	71-80	0	0%	30	1	10%	30
4	61-70	1	3%	30	20	67%	29
5	51-60	5	17%	29	8	27%	9
6	41-50	9	30%	24	0	0%	1
7	31-40	7	23%	15	0	0%	1
8	21-30	5	17%	8	1	3%	1
9	11-20	3	10%	3	0	0%	0
	∑	30	100 %	-	30	100 %	-

Sumber : Lampiran 8 dan 9

Data diatas dapat digambarkan seperti grafik dibawah ini :



Gambar 4.2
Diagram Histogram Tentang Data Kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya
(*Pre Test dan Post Test*)

Tabel 4.3
Data Hasil Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PretesIVA	PostesIVA	PretesIVB	PostesIVB
N		30	30	30	30
Normal Parameters[a]	Mean	38.8667	64.0667	63.9000	85.8333
	Std. Deviation	12.88071	4.40950	7.30305	7.76856
Most Extreme Differences	Absolute	.171	.123	.124	.126
	Positive	.078	.123	.124	.091
	Negative	-.171	-.084	-.105	-.126
Kolmogorov-Smirnov Z		.935	.675	.678	.692
Asymp. Sig. (2-tailed)		.346	.752	.748	.724

a. Test distribution is Normal.

Sumber : Lampiran 10

Tabel 4.4
Hasil Analisis
Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PostesIVA - PretesIVA	2.36000E1	13.43849	2.45352	18.58198	28.61802	9.619	29	.000

Sumber : Lampiran 13

Tabel 4.
Hasil Analisis
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.080	.779	10.749	58	.000	23.36667	2.17394	19.01505	27.71828
	Equal variances not assumed			10.749	56.746	.000	23.36667	2.17394	19.01300	27.72033

Sumber : Lampiran 14

Tabel 4.14
Rangkuman Pengujian Hipotesis 1, 2, dan 3

No	Variabel		Df	Th	t-tabel		P	Ket
	Bebas	Terikat			5%	1%		
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Model Creative Problem Solving didukung media gambar	kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya	29	12,703	2,045	2,756	< 0,01	Sangat Signifikan
2	Model *Creative Problem Solving* tanpa didukung media gambar	kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya	29	9,619	2,045	2,756	< 0,01	Sangat Signifikan
3	Model *Creative Problem Solving* didukung media gambar dibandingkan dengan Model *Creative Problem Solving* tanpa didukung media gambar	kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya	58	10,749	2,000	2,660	< 0,01	Sangat Signifikan

Sumber : Lampiran 12,13,14

Pembahasan

1. Pengujian Hipotesis 1

Berdasarkan pada tabel rangkuman uji hipotesis (Tabel 4.14) pada baris nomor 1 diketahui nilai t_{hitung} 12,703 (Pada kolom E) dan t_{tabel} 1% 2,756 (pada kolom G) dengan df 29, maka t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} 1% (12,703 > 2,756), berdasarkan norma keputusan yang telah ditentukan di dalam BAB III menyatakan jika t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} 1% maka Ho ditolak pada taraf signifikan 1% yang berarti Ha diterima atau hipotesis yang diajukan terbukti.

Kemudian ketuntasan uji dengan menggunakan jenjang presentil (JP). Berdasarkan tabel 4.15 penghitungan JP pada kelompok eksperimen diperoleh JP = 13,5% (pada kolom E) dengan ketuntasan klasikal 86,5% (pada kolom F) dan dengan nilai rata-rata 85,83 (pada kolom D).

2. Pengujian Hipotesis 2

Berdasarkan pada tabel rangkuman uji hipotesis (Tabel 4.14) pada baris nomor 2 diketahui nilai t_{hitung} 9,619 (Pada kolom E) dan t_{tabel} 1% 2,756 (pada kolom G) dengan df 29, maka t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} 1% (9,619> 2,756), berdasarkan norma keputusan yang telah

ditentukan di dalam BAB III menyatakan jika t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} 1% maka Ho ditolak pada taraf signifikan 1% yang berarti Ha diterima atau hipotesis yang diajukan terbukti.

Kemudian ketuntasan uji dengan menggunakan jenjang presentil (JP). Berdasarkan tabel 4.15 penghitungan JP pada kelompok kontrol diperoleh JP = 97,83% (pada kolom E) dengan ketuntasan klasikal 2,17% (pada kolom F) dan dengan nilai rata-rata 62,46 (pada kolom D).

3. Pengujian Hipotesis 3

Berdasarkan tabel rangkuman uji hipotesis (Tabel 4.14) pada baris nomor 3 dapat dipahami bahwa nilai t_{hitung} sebesar 10,749 (sebagaimana tercantum pada kolom E) dan t-tabel 1% sebesar 2,660 (sebagaimana tercantum pada kolom G) dengan db 58, maka t-hitung lebih besar dari pada t_{tabel} pada taraf signifikan 1% (10,749 > 2,660), berdasarkan norma keputusan yang telah ditentukan di dalam BAB III menyatakan jika t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka Ho ditolak pada taraf signifikan 1% yang berarti Ha diterima atau hipotesis yang diajukan terbukti.

Selanjutnya hasil nilai rata-rata pada tabel 4.15 (pada kolom D) yaitu kelompok eksperimen 85,83 dan kelompok kontrol 62,46. Sehingga nilai tara-rata kelompok eksperimen lebih besar dari pada kelompok kontrol (85,83 > 62,46).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ”Terdapat perbedaan pengaruh model *Creative Problem Solving* didukung media gambar dibanding dengan model *Creative Problem Solving* tanpa didukung media gambar terhadap kemampuan mendeskrisikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya pada siswa kelas IV SDN Kutorejo I Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk Tahun Ajaran 2015/2016” dengan keunggulan pada model *Creative Problem Solving* didukung media gambar”.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan uji hipotesis sebagaimana dikemukakan pada bab IV, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. **Penggunaan model *Creative Problem Solving* didukung media gambar berpengaruh sangat signifikan terhadap kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya pada siswa kelas IV SDN Kutorejo I Kecamatan Kertosono Kabupaten**

Nganjuk Tahun Ajaran 2015/2016 dengan ketuntasan klasikal 86,5 %.

Selain menggunakan model Creative Problem Solving, pembelajaran juga didukung media gambar. Menurut Sudjana (2007: 68), pengertian "Media gambar adalah media visual dalam bentuk grafis". Media grafis didefinisikan sebagai media yang mengkombinasikan fakta dan gagasan secara jelas dan kuat melalui suatu kombinasi pengungkapan kata-kata dan gambar-gambar. Sehingga media ini dapat mewakili obyek atau benda nyata yang akan diamati dalam kegiatan pembelajaran. Melalui media gambar, siswa dapat memahami gambaran secara menyeluruh dari yang konkrit hingga abstrak.

2. **Penggunaan model *Creative Problem Solving* tanpa didukung media gambar kurang berpengaruh signifikan terhadap kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya pada siswa kelas IV SDN Kutorejo I Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk Tahun Ajaran 2015/2016 dengan ketuntasan klasikal 2,17 %.**

Penggunaan model Creative Problem Solving dalam pembelajaran sudah bagus tetapi belum maksimal. Sebab dalam penerapannya tidak didukung dengan media gambar sehingga keaktifan siswa sangat kurang dalam proses pembelajaran.

3. **Terdapat perbedaan pengaruh model *Creative Problem Solving* didukung media gambar dibanding dengan model *Creative Problem Solving* tanpa didukung media gambar terhadap kemampuan mendeskrisikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya pada siswa kelas IV SDN Kutorejo I Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk Tahun Ajaran 2015/2016" dengan keunggulan pada model *Creative Problem Solving* didukung media gambar.**

Model Creative Problem Solving tanpa didukung media gambar memang berpengaruh terhadap kemampuan mendeskripsikan berbagai energi alternatif dan penggunaannya. Hal tersebut dapat dibuktikan dari ketuntasan klasikal sebesar 2,17% dan nilai rata-rata 62,46. Sedangkan jika dibandingkan dengan model Creative Problem Solving didukung media gambar didapatkan hasil yang lebih baik, yaitu dengan ketuntasan klasikal yang mencapai 86,5 % dan nilai rata-rata 85,83. Dan penerapan model dalam pembelajaran tidak menjamin

ketuntasan belajar siswa. Ternyata penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dikelas juga sangat berpengaruh terhadap ketuntasan belajar siswa, tentunya penggunaan media harus sesuai dengan model yang akan diterapkan dalam proses belajar mengajar.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Aprilia dan Achyar. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI kelas 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera

Gozali , Denmas. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Tipe Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VA SDN 17 Kota Bengkulu.* Bengkulu : Universitas Bengkulu. (Online), tersedia: http://journal.unib.ac.id diunduh tanggal 15 juli 2015

Ikhwan dan Wahyudi. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD/ MI Kelas 4.* Jakarta: Pusar Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Nurdin Syafruddin .2005. Kegiatan Pembelajaran. Bandung : Alfabeta

Oka Negara, I Gusti dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus VI Pangeran Diponogoro Denpasar Barat*. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha. (Online), tersedia: http://journal.undiksha.ac.id diunduh tanggal 15 juli 2015

Pitoyo, Andri dkk. 2010. *Model-model pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.Cet II

Prasetyo, Zuhdan. 2014. *Pembelajaran SAINS.* Solo : Widya Ananda

Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Jakarta : Raja Grafindo Persada

Sadiman, Arief S. 2011. *Media Pendidikan, pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya* . Jakarta. PT Raja Grafindo Persada

Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sapriati, dkk. 2008. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka

M Iskandar, Srini. 2001. *Pendidikan IPA.* Babdug : Maulana

Shoimin, Aris. 2014. *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013.* Yogyakarta : Ar – Ruzz Media.

Sudjana dan Rivai. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offset

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2008. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiono 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta

Sugiyono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung. : ALFABETA, CV

Sukardi. 2013. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Bumi Aksara

Sukardi. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Sugiyono. 2014. Statistika Untuk Penelitian. Bandung: ALFABETA

S. Margono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT. RINEKA CIPTA

Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Winarni, Endang Widi. 2012. I*novasi Dalam Pembelajaran IPA*. Bengkulu : FKIP UNIB Press

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003.*Sistem Pendidikan 3 Nasional*. Jakarta: CV. Eko Jaya