

## MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP IPS MENGUNAKAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK KELAS V SD

Apip Solihhudin<sup>1</sup>, Ida Nurlaili Fajar<sup>2</sup>, Galih Dani Septian<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Apip Solihhudin<sup>1</sup>, Jalan H. Wahid No 2B RT 08/12 Bojongsoang Kabupaten Bandung

<sup>2</sup> Ida Nurlaili Fajar<sup>2</sup>, Kp. Sukarana no 35 RT 06/10 Baros Cimahi Tengah Kota Cimahi

<sup>3</sup> IKIP Siliwangi

<sup>1</sup> [apip2008@gmail.com](mailto:apip2008@gmail.com), <sup>2</sup> [idanurlaiizf@gmail.com](mailto:idanurlaiizf@gmail.com)

### Abstract

The purpose of this study was to determine the level of understanding of students in the social science concept of the National Struggle in Fighting for Independence by using the Project Based Learning model, the type of research used was quasi-experimental or quasi-experimental research. The sample in this study was class V students consisting of 2 classes, namely class VA as an experimental class with a total of 31 students and class VB which was a control class consisting of 31 students. The experimental class students are taught by using the PjBl (Project Based Learning) learning model, while the control class students are taught by using the PBL (Problem Based Learning) learning model. Data collection is carried out by providing pretest, posttest and treatment (Treatment). Based on the results of research through a series of statistical calculations by conducting the Normality Test, Homogeneity Test, T-Test and N-Gain Test with the help of SPSS 23.0 application, Microsoft Excel has an increased understanding of IPS Concepts on the material of the National Struggle in the fight for independence in Class VA SDN Cipagalo 03 Cipagalo Village, Bandung Regency.

**Keywords:** Level of Understanding, PjBL, PBL, Nation Struggle.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam konsep IPS mengenai materi Perjuangan Bangsa Dalam Memperjuangkan Kemerdekaan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*, jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian quasi eksperimen atau eksperimen semu. Sampel dalam penelitian ini siswa kelas V yang terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas VA sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 31 siswa dan kelas VB yang merupakan kelas kontrol yang terdiri dari 31 siswa. Siswa kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PjBl (*Project Based Learning*), sedangkan siswa kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan *pretest*, *posttest* dan *treatment* (Perlakuan) Berdasarkan hasil penelitian melalui serangkaian perhitungan secara statistik dengan melakukan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji-t dan Uji N-Gain dengan bantuan aplikasi SPSS 23.0, Microsoft Excel terdapat peningkatan pemahaman Konsep IPS pada materi Perjuangan Bangsa dalam memperjuangkan kemerdekaan di Kelas VA SDN Cipagalo 03 Desa Cipagalo Kabupaten Bandung.

**Kata kunci:** Tingkat Pemahaman, PjBL, PBL, Perjuangan Bangsa.

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran strategis dalam sebuah proses pembinaan warga negara, Warga negara yang memiliki pemahaman dan kesadaran akan pelestarian nilai sosial sudah tentu memiliki ketangguhan, keuletan untuk mempertahankan integritas, keberlangsungan hidup bangsa, untuk mencapai tujuan nasionalnya. Agar Memiliki pemahaman, kesadaran serta integritas kebangsaan maka sebagai wujudnya dituangkan dalam sebuah bentuk berupa konsep IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial). Pengembangan Pendidikan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) tidak hanya bertumpu pada pengembangan kompetensi yang berkaitan erat dengan aspek intelektual. IPS merupakan salah satu mata pelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah memfokuskan kajiannya pada hubungan antar manusia dan proses membantu pengembangan kemampuan dalam hubungan antar manusia. Dalam pembelajaran IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial), siswa dikaitkan pada konsep-konsep kehidupan bermasyarakat antara lain dapat berpikir kritis, logis dan sistematis, membangun komitmen, kesadaran terhadap nilai sosial kemanusiaan, bahkan yang paling utama Ilmu Pengetahuan Sosial ialah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar peka terhadap masalah sosial yang terjadi di masyarakat, memiliki sikap mental positif terhadap perbaikan segala penyimpangan yang terjadi di masyarakat, dan terampil mengatasi setiap masalah yang terjadi sehari-hari baik yang menimpa dirinya sendiri maupun yang menimpa masyarakat, mempelajari tentang cara melakukan interaksi sosial karena pengetahuan untuk berinteraksi perlu dibekalkan kepada siswa agar nantinya bisa berbaur di dalam masyarakat.

Untuk mewujudkan sasaran tersebut diperlukan pengembangan model pembelajaran yang kondusif, menggairahkan siswa sehingga ada peningkatan semangat, siswa bisa mengikuti proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di sekolah dasar. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman akan sejarah perjuangan bangsa dalam merebut dan memperjuangkan kemerdekaan bangsa yaitu melalui penerapan model *Project Based Learning*. (Hosnan, 2014:320) menyatakan *Project Based Learning* merupakan model metode belajar menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru, berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata. *Project Based Learning* dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan pelajar dalam melakukan investigasi dan memahaminya. melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Masalah tersebut dipertemukan pertama-tama dalam proses pembelajaran..

Pembelajaran berbasis proyek terkait dengan *situated learning* pengajaran yang melibatkan siswa dan guru untuk melakukan perannya. Guru berperan merencanakan desain pembelajaran, strategi pembelajaran, menstimulasi interaksi antara pendidik dan siswa. Siswa berperan mempergunakan kemampuan untuk bertanya dan berpikir, memenage waktu yang baik mengerjakan tugas individu dan kelompok. Dalam kegiatan pembelajaran dengan metode PjBL (*Project Based Learning*) ini siswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi melalui pemutaran film-film dokumenter mengenai perjuangan bangsa memperjuangkan kemerdekaan, pembagian stiker gambar pahlawan yang tertera namanya untuk menelusuri peran pahlawan tersebut dalam sejarah memperjuangkan, mempertahankan kemerdekaan bangsa.

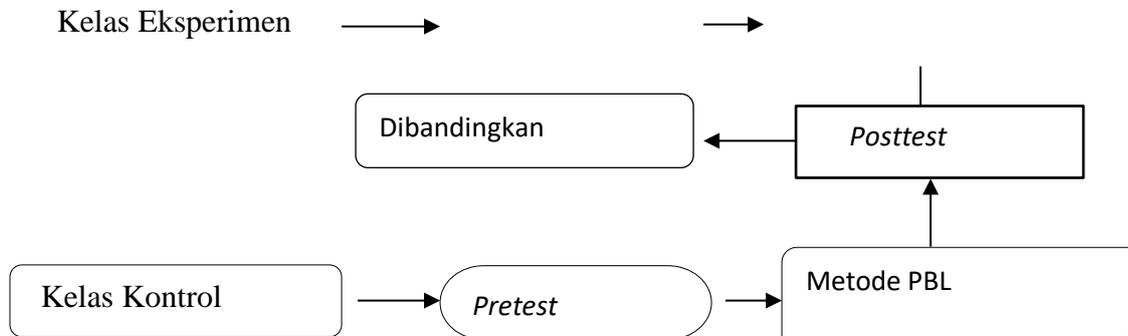
Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti mengambil judul Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPS Menggunakan Model *Project Based Learning* untuk Kelas V SD. SDN Cipagalo 03 Kabupaten Bandung.

Dari hasil identifikasi masalah, maka rumusan masalah, yaitu 1) Apakah terdapat peningkatan yang signifikan pada pemahaman konsep IPS pada materi perjuangan bangsa dalam mempertahankan kemerdekaan pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning*? ; 2) Apakah terdapat peningkatan yang signifikan pada pemahaman konsep IPS pada materi perjuangan bangsa dalam mempertahankan kemerdekaan pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning*? ; 3) Apakah terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS pada model *Project Based Learning* dan *Problem Based Learning*, Hasil dari penelitian ini mengukur peningkatan pemahaman konsep IPS dengan menggunakan model PjB, mengukur peningkatan konsep IPS dengan menggunakan PBL serta mengukur perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS kedua model pembelajaran Kelas V SD. SDN Cipagalo 03 kecamatan Bojongsoan Kabupaten Bandung tahun ajaran 2018/2019 semester 2.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen dan menyediakan kelompok kontrol sebagai pembanding. Menurut Sugiyono (2010:107) Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian eksperimen atau *Quasi Eksperimen* (eksperimen semu) menggunakan desain

*None equivalent Control Group Design*, Penetapan jenis penelitian dengan memakai metode *quasi eksperimen* karena penelitian ini berupa penelitian pendidikan yang menggunakan manusia sebagai subjek. Berdasarkan pola dari perencanaan penelitian diatas, maka dapat disusun prosuder penelitian sebagai berikut :



**Gambar 1. Skema Alur Penelitian**

**HASIL DAN DISKUSI**

**Hasil**

Deskripsi hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol. Hasil perhitungan *Pretest* yang telah peneliti lakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh data seperti pada Tabel 3

**Tabel 1. Deskripsi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Eksperimen	70	13	43,87
Kontrol	68	5	36,96

Deskripsi *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Hasil perhitungan *Posttest* yang telah peneliti lakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh data seperti pada Tabel 4.

**Table 2. Deskripsi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Eksperimen	83	23	58,47
Kontrol	73	10	42,66

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen terlihat jelas lebih tinggi dari kelas kontrol, dimana nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 58,47 dan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 42,66. Hal ini dapat disimpulkan ada peningkatan pemahaman konsep IPS pada materi Perjuangan bangsa memperjuangkan kemerdekaan melalui model PjBL ( *Project Based Learning* ) melalui kegiatan menonton film-film dokumenter , tugas

pembuatan poster semangat perjuangan, pembagian stiker diikuti dengan penelusuran peran pahlawan tertera namanya dalam gambar stiker yang dibagikan kepada siswa tersebut .

**1. Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data dalam hasil penelitian. Hasil perhitungan uji normalitas data yang telah peneliti lakukan, maka dapat di lihat pada Tabel 5 dan 6

**Tabel 3. Uji Normalitas *Pretest* Berdasarkan Hitung**

Kelas	df	Signifikansi	Kesimpulan
Eksperimen	31	0.200	Berdistribusi Normal
Kontrol	31	0.200	Berdistribusi Normal

**Tabel 4. Uji Normalitas *Posttest* Berdasarkan Hitung**

Kelas	df	Signifikansi	Kesimpulan
Eksperimen	31	0.150	Berdistribusi Normal
Kontrol	31	0.128	Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil analisis pada tabel di atas diperoleh Signifikansi untuk setiap kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen 0.200 dan hasil hitung kelas kontrol 0.200 untuk hasil *Pretest*, untuk hasil *Posttest* Kelas Eksperimen 0,150 dan untuk kelas Kontrol 0,128 Terlihat bahwa antara sampel eksperimen dan sampel kontrol memiliki distribusi yang normal, dilihat pada taraf signifikan 0,05 yaitu  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak

**2. Uji Homogenitas.**

Uji kesamaan dua varians, dilakukan untuk mengetahui kehomogenan sampel. Dari hasil perhitungan uji homogenitas yang telah peneliti lakukan , maka hasil hitungan dapat di lihat pada Tabel 7 dan 8

**Tabel 5. Uji Homogenitas *Pretest***

Kelas	Df1	Df2	Signifikansi
Eksperimen			
Kontrol	1	60	0.616

**Tabel 6. Uji Homogenitas *Posttest***

Kelas	Df1	Df2	Signifikansi
Eksperimen			
Kontrol	1	60	0.406

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 7&8 di atas diperoleh angka signifikannya sebesar 0.616 dan 0,406 atau sama dengan  $0.616 \geq 0,05$  dan  $0.406 \geq 0,005$  untuk Uji *Pretest* maka dapat disimpulkan hasilnya kedua kelas homogen

### 3. Uji Hipotesis

Dari hasil perhitungan uji hipotesis yang telah peneliti lakukan dikelas eksperimen dan kelas kontrol, maka hasil hitungan dapat di lihat pada Tabel

**Tabel 7. Uji Perbedaan dua Rata-Rata Hasil Uji T Kedua Kelompok Sampel pada *Pretest***

Kelas	Nilai Signifikan	Uji -T	Kesimpulan
Eksperimen	0.616	> 0.05	Diterima
Kontrol	0.001	< 0.05	Ditolak

**Tabel 8. Uji Perbedaan dua Rata-Rata Hasil Uji T Kedua Kelompok Sampel pada *Posttest***

Kelas	Nilai Signifikan	Nilai Signifikan	Kesimpulan
Eksperimen	0.406	> 0.05	Diterima
Kontrol	0,002	< 0.05	Ditolak

Berdasarkan hasil analisis diketahui nilai signifikansi sebesar  $0,616 > 0.05$  dan  $0,001 < 0.05$  pada hasil *Pretest* dan  $0,406 > 0.05$  dan  $0,002 < 0.05$  pada hasil *Posttest* maka dapat diartikan varians data antar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima maka dengan demikian dapat diambil sebuah keputusan ada perbedaan yang signifikan atau nyata antara metode belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

### 4. Uji N-gain

Dari hasil perhitungan yang telah peneliti dapatkan, maka hasil hitungannya dapat dilihat pada tabel 10 Deskripsi hasil N-gain kelas eksperimen dan kontrol.

**Tabel 9. Uji N-Gain Hasil Uji N-Gain Kedua Kelompok Sampel keseluruhan**

Kelas	Nilai Signifikan	Jumlah Siswa
Eksperimen	0,74	31
Kontrol	0,24	31

Gain adalah selisih antara nilai *Posttest* dan *Pretest*, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Untuk menghindari hasil kesimpulan bias penelitian, karena pada nilai *Pretest* kedua kelompok penelitian sudah berbeda digunakan uji normalitas. Kelebihan penggunaan model dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis ditinjau berdasarkan perbandingan nilai gain yang dinormalisasi (N-gain), antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat dihitung dengan persamaan: (Hake, 1999)

$$g = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretes}}$$

Disini dijelaskan bahwa *g* adalah gain yang dinormalisasi (N-gain) dari kedua model, Smaks adalah skor maksimum (ideal) dari tes awal dan tes akhir, Spost adalah skor tes akhir, sedangkan Spre adalah skor tes awal. Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- (1) jika  $g \geq 0,7$ , maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori tinggi;
- (2) jika  $0,7 > g \geq 0,3$ , maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori sedang, dan
- (3) jika  $0,149 < 0,3$  maka N-Gain yang dihasilkan termasuk kategori rendah.

**Diskusi**

Berdasarkan tabel diperoleh rata rata *Pretest* untuk kelas eksperimen 43,87 dan kelas kontrol 36,96 sehingga diperoleh selisih untuk kedua kelas yaitu 6,91 kemudian dapat disimpulkan juga bahwa rata-rata skor *Posttest* secara umum mengenai pemahaman Perjuangan Bangsa Dalam Memperjuangkan Kemerdekaan menunjukkan bahwa nilai rata-rata adalah 58,47 untuk kelas eksperimen dibanding dengan kelas kontrol sebesar 42,66 dengan selisihnya 15,81, hal ini menggambarkan bahwa skor rata-rata keseluruhan melalui pendekatan PjBL lebih besar secara statistik jika dibandingkan dengan yang menggunakan PBL, dari segi statistik angka -angka kedua metode mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 5,6 di atas diperoleh angka signifikannya sebesar 0.150 untuk kelas Eksperimen dan 0.128 untuk kelas kontrol sehingga  $0.150 \geq 0,05$  dan  $0.128 \geq 0,05$  maka hasilnya berdistribusi normal.

Setelah melakukan pengujian homogenitas pada aplikasi SPSS 23, dapat dilihat pada tabel 7 dan 8 *Test of Homogeneity of Variances* menunjukkan nilai Sig.  $0,616 > 0,05$ . dan  $0,406 > 0,005$  Hasil tersebut mengindikasikan bahwa varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Hasil analisis diketahui nilai signifikansi sebesar  $0,616 > 0,05$  dan  $0,001 < 0,05$  maka dapat diartikan varians data antar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima maka dengan demikian dapat diambil sebuah keputusan ada perbedaan yang signifikan atau nyata antara metode belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menggunakan metode PjBl dan PBL

Hasil analisis diketahui nilai signifikansi sebesar  $0,406 > 0,05$  dan  $0,002 < 0,05$  maka dapat diartikan varians data antar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima maka dengan demikian dapat diambil sebuah keputusan ada perbedaan yang signifikan atau nyata antara metode belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menggunakan metode PjBl dan PBL. Sehingga dapat diambil hipotesis dengan bunyi penjelasan sebagai berikut terdapat peningkatan pemahaman dengan model PjBl melalui proyek pemutaran film-film dokumenter perjuangan, pembuatan poster perjuangan, penelusuran jejak perjuangan pahlawan melalui gambar stiker yang tertera namanya terhadap konsep IPS padamateri Perjuangan Bangsa dalam Memperjuangkan Kemerdekaan

Meningkatnya pemahaman siswa menurut pengamatan peneliti di lapangan adalah peran guru dan siswa berjalan secara sinergi. Kemampuan guru dalam merencanakan,menjalankan proyek kegiatan didukung oleh kemampuan siswa itu dalam menjalankan kegiatan tersebut.Proses kegiatan yang didukung oleh perlengkapan yang memadai membantu guru untuk menciptakan pemahaman konsep IPS, meningkatkan interaksi sosial, karena perlu pembekalan kepada siswa agar nantinya bisa berbaur di dalam masyarakat yang merupakan konsep utama ilmu pengetahuan sosial, dari penelitian menunjukkan terjadinya perubahan,peningkatan pemahaman siswa kelas V SDN Cipagalo 03 setelah mengikuti model pembelajaran. Berjalannya pembelajaran melalui proyek atau kegiatan melalui media audio visual seperti menonton film, mengamati gambar merupakan sebuah bentuk pendekatan secara kontekstual ,merupakan suatu pembaharuan model Pendidikan untuk meningkatkan kualitas siswa, Menurut Sudarman ( 2007: 70) Pendekatan kontekstual mendukung pembelajaran yang reflektif, kritis dan aktif. Dalam pendekatan kontekstual peran dosen maupun guru berubah dari penyedia fakta menjadi fasilitator lingkungan pembelajaran dan membangun komunitas pembelajaran. Konsep tersebut secara etis maupun moral sangat baik

karena memberikan respect pada dosen maupun mahasiswa sebagai individual dengan pengetahuan, pemahaman dan minat yang sama.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman pada siswa kelas V mengenai pemahaman Konsep IPS pada materi Perjuangan Bangsa dalam memperjuangkan dengan menggunakan Metode *Project Based Learning* (PjBL).

## REFERENSI

- Arikunto, S(1999). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka.
- Arikunto, S. (2003). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, S. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran* Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jihad, Asep dan Haris, Abdul. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Wardoyo, E.P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hasan Hamid, S. (2004). *Pendidikan Ilmu Sosial*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Tenaga Akademik.
- Hosnan, (2014), *Pendekatan Saintifik dan Kontektual dalam pembelajaran abad XXI* Ghalia Indonesia.
- Huda, M., et.al. (2015). *Model-model pengajaran dan pembelajaran. isu-isu Metodis dan Paradigmatis*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Murfiah, Uum. (2017). *Pembelajaran Terpadu (teori dan Praktek Terbaik di Sekolah)*, Bandung, Aditama.
- Sudjana, N (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sani, A Ridwan. (2014), *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi kurikulum 2013*.
- Subino dalam Sunardi, (2003). *Bimbingan Skripsi Analisa Dan Penelitian*. Bandung: Abu Yapari.
- Sudjana. N (1996). *Metode Statistika*. Bandung. PT. Tarsito.
- Sudjana. N (1992). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru.
- Sugiyono, (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabet.
- Sugiyono, (2013). *Metodologi Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Russeffendi, E.T. (1993). *Statistika Dasar untuk Penelitian*, Bandung: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran* Jakarta: Grasindo.
- Nurkencana, Wayan (1983). *Evaluasi Pendidikan*, P.P.N Surabaya: Usaha Nasional.

Hake, R, R. (1999).Analyzing Change/Gain Scores.AREA-D American Education Research Association's Devison.D, Measurement and Reasearch Methodology.

Sudarman ( 2007: 70) Pengantar Penelitian dalam Pendidikan : YogyakartaPustaka Belajar.