



## PENDAHULUAN

Sekolah Tinggi Keguruan dan Pendidikan Pahlawan Tuanku Tambusai Riau adalah satu-satunya sekolah tinggi dibidang pendidikan yang ada dikabupaten kampar. STKIP memiliki empat Program Studi yaitu: Program Studi Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Studi Bahasa Inggris. PGSD adalah salah satu program studi yang memiliki banyak mahasiswa dan juga merupakan program studi yang diminati oleh masyarakat kampar.

Mahasiswa PGSD bisa menyelesaikan program sarjananya dengan syarat menyelesaikan 144 SKS yang sudah disajikan dalam delapan semester. Intara ilmu yang diberikan kepada mahasiswa PGSD adalah konsep dasar IPA SD. Mata kuliah konsep dasar IPA SD adalah mata kuliah wajib dengan bobot 3 SKS.

Mata kuliah konsep dasar IPA sangat berguna bagi mahasiswa PGSD, sebagai calon guru SD dituntut mempunyai kemampuan dalam berbagai macam mata pelajaran. Tidak dapat dipungkiri bahwa harapan setiap mahasiswa adalah mengikuti perkuliahan dengan baik dan mendapatkan nilai yang memuaskan. Namun kenyataannya pada mata kuliah konsep dasar IPA SD masih ada mahasiswa PGSD yang tidak lulus dan masih banyak mengulang. Mahasiswa yang tidak lulus dalam menempuh mata kuliah konsep dasar IPA SD harus menempuh lagi pada semester ganjil selanjutnya.

Dalam mata kuliah konsep dasar IPA SD dituntut untuk dapat menguasai materi agar menjadi guru yang berkompeten nantinya. Kompetensi dari mahasiswa akan ditentukan oleh cara mahasiswa menguasai suatu ilmu. Mahasiswa PGSD pada umumnya mengikuti perkuliahan konsep dasar IPA SD tidak dengan sungguh-sungguh, itu ditandai dengan kehadiran mahasiswa yang hadir pada saat perkuliahan. Perkuliahan mata kuliah konsep dasar IPA SD mahasiswa yang hadir hanya 80%.

Mata kuliah konsep dasar IPA juga kurang diminati oleh mahasiswa, ini tandai dengan rendahnya kreatifitas mahasiswa dalam mengumpulkan tugas yang diberikan dosen. Tugas yang dikumpulkan mahasiswa hasilnya hanya biasa-biasa saja tidak menunjukkan adanya kreatifitas baru. Tujuan penting pembelajaran IPA adalah membantu siswa memahami peristiwa-peristiwa alam, prinsip-prinsip ilmiah, dan teori-teori yang dipergunakan untuk mendeskripsikannya. Jika mahasiswa tidak mempunyai kreatifitas yang bagus maka akan sulit untuk mengajarkan pembelajaran IPA di SD. Hal ini tidak terlepas dari kesulitan pada mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan tersebut. Kesulitan tersebut bisa berasal dari individu itu sendiri atau dari luar individu.

Masih adanya kesulitan belajar mata kuliah konsep dasar IPA SD pada mahasiswa PGSD pada tahun 2015/2016 semester ganjil dapat diketahui dengan adanya mahasiswa yang tidak lulus pada saat mengikuti perkuliahan yaitu 3 orang pada kelas A yang tidak lulus, dan 4 orang pada kelas B yang tidak lulus. Nilai yang didapatkan oleh mahasiswa 45 % dari keseluruhan mahasiswa mendapatkan nilai C. Hal ini perlu diketahui kesulitan mahasiswa yang menyebabkan tidak lulus dan mendapatkan nilai yang tidak bagus pada mata kuliah konsep dasar IPA SD.

Berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap beberapa mahasiswa yang belum lulus mata kuliah konsep dasar IPA SD mengatakan dalam proses perkuliahan masih kurang maksimal dengan berbagai alasan, baik dari segi lingkungan maupun materi yang disampaikan. Mahasiswa merasa materi yang disampaikan sulit untuk mereka pahami dan ada juga yang mengatakan mereka malas hadir pada saat perkuliahan.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitis, yaitu metode yang bersifat memaparkan se jelas-jelasnya tentang objek yang diteliti, serta menggambarkan data secara keseluruhan, sistematis, dan akurat. Oleh

sebab itu, data yang dihasilkan atau yang dicatat adalah data yang sifatnya potret seperti apa adanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Ratna (2006:53) yang menyatakan bahwa metode deskriptif analitik dilakukan dengan cara mendeskripsikan fakta-fakta yang kemudian disusul dengan analisis. Analisis yang dilakukan menggunakan landasan teori yang dipakai, kemudian dianalisis dan diinterpretasikan sesuai dengan kajian teori sehingga hasil penelitian nantinya dapat menguraikan.

### Sumber Penelitian

Subjek penelitian diambil satu kelas yaitu kelas semester ganjil, pengambilan kelas yang dijadikan subjek penelitian ini dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa kelas semester III B memiliki kemampuan lebih rendah dibandingkan kelas lainnya, hal ini pun sesuai dengan saran dosen-dosen yang mengajar di prodi PGSD.

Objek penelitian ini adalah mata kuliah konsep dasar IPA SD. Didasarkan oleh pengalaman bahwa mata kuliah konsep dasar IPA SD selalu mendapatkan nilai yang tidak memuaskan, dan mahasiswa kesulitan untuk memahami materi mata kuliah konsep dasar IPA SD itu semua dikarenakan mata kuliah konsep dasar IPA SD yang bersifat abstrak.

### Fokus Penelitian

Variabel penelitian yang akan dianalisis adalah mengenai tingkat kesulitan mahasiswa dalam penguasaan:

1. Konsep; Indikatornya adalah:
  - a. Kesulitan dalam menentukan rumus untuk menyelesaikan suatu masalah
  - b. Mahasiswa dalam menggunakan rumus tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya teorema tersebut
2. Keterampilan  
Indikatornya adalah: kesulitan menggunakan operasi aljabar dalam menyelesaikan soal
3. Pemecahan masalah

Indikatornya adalah: mahasiswa tidak dapat melanjutkan pekerjaannya dalam menyelesaikan soal.

### Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu persiapan penelitian dan pengambilan data. Sehingga secara umum teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

- a. Observasi  
Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan atau data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan (Anas Sudiyono, 2006:76). Observasi ini digunakan untuk mengetahui kondisi objektif saat kegiatan belajar mengajar konsep dasar IPA SD, serta faktor-faktor yang dapat mempengaruhinya.
- b. Dokumentasi  
Metode dokumentasi merupakan metode yang digunakan dengan mencari data melalui peninggalan tertulis seperti arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat teori dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian (Margono, 2000:181)
- c. Tes tertulis  
Tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam mengorganisasikan pengetahuannya ketika memecahkan masalah.

### Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul dilakukan analisis hasil yang telah dicapai oleh mahasiswa melalui observasi, tes evaluasi dan wawancara. Data observasi penelitian dilakukan dengan pemberian nilai berupa angka yang dikategorikan dengan kurang, cukup, baik dan sangat baik. Hasil observasi proses pembelajaran adalah dengan menghitung jumlah skor pengamatan dengan teknik dan kriteria sebagai berikut:

a. Lembar obsevasi tentang pelaksanaan pembelajaran oleh dosen

Data observasi tentang pelaksanaan pembelajaran oleh dosen meliputi kompetensi umum dosen dalam kegiatan pembelajaran. Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$\text{persentase(\%)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

b. Lembar observasi tentang aktivitas belajar mahasiswa

Untuk mengetahui seberapa besar keaktifan mahasiswa dalam mengikuti proses belajar mengajar, maka dibuat empat aspek pengamatan meliputi; memperhatikan penjelasan, menyalin penjelasan bertanya, menjawab, dan mengerjakan tugas. Kemudian dilakukan analisis pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan teknik deskriptif melalui prosetase

$$\text{persentase(\%)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

1. Melakukan analisis terhadap penyelesaian soal-soal hasil tes  
Analisis atau pengolahan terhadap penyelesaian dari hasil tes dimaksud untuk menentukan apakah mahasiswa termasuk kategori yang mengalami kesulitan atau tidak pada tahap penguasaan konsep, keterampilan, serta pemecahan masalah.
2. Menghitung persentase mahasiswa mengalami kesulitan  
Untuk menghitung prosentase mahasiswa yang mengalami kesulitan setiap tahap ari soal yang diberikan, digunakan rumus sebagai berikut:
3. Menganalisis letak kesulitan mahasiswa  
Melakukan analisis terhadap data dengan mencari kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal konsep dasar IPA SD yaitu: kemampuan mahasiswa dalam pemahaman konsep, kemampuan mahasiswa dalam keterampilan menyelesaikan soal serta

kemampuan mahasiswa dalam pemecahan masalah.

4. Menganalisis faktor apa saja yang mempengaruhi kesulitan belajar mahasiswa. Dari hasil observasi dan wawancara dapat diketahui faktor apa saja yang menyebabkan mahasiswa mengalami kesulitan belajar konsep dasar IPA SD
5. Menarik simpulan dari hasil penelitian secara deskriptif .Yaitu dimana letak kesulitan yang dialami mahasiswa dalam belajar konsep dasar IPA SD dan faktor apa saja yang mempengaruhi kesulitan belajar tersebut.

### Hasil Penelitian

Hasil observasi pembelajaran konsep dasar IPA SD pada mahasiswa semester I tahun ajaran 2016/2017 diperoleh data yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh dosen kurang bisa menumbuhkan semangat belajar mahasiswa. Metode yang digunakan dosen adalah metode ceramah yakni dosen sebagai media penyampai informasi sedangkan mahasiswa mempunyai peran sebagai pendengar. Dosen juga tidak menggunakan labor untuk mengajar walaupun materi tersebut harus menggunakan labor IPA untuk menyampaikan materi tersebut. Media yang digunakan dosen sudah cukup bagus yaitu sudah menggunakan media yang menggunakan media dengan IT, media dengan cara turun lapangan.

Kesiapan dan keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran masih rendah, karena pada saat perkuliahan dimulai terdapat mahasiswa yang tidak membawa buku referensi dan membawa buku catatan. Keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran tercermin pada saat kegiatan pembelajaran, hampir tidak ada interaksi antara mahasiswa dengan dosen, dan hanya 2 orang yang mengajukan pertanyaan kepada dosen tentang materi yang disampaikan. Tidak semua pertemauna dosen

menggunakan media pada proses perkuliahan, maka proses perkuliahan yang berlangsung bersifat kurang bervariasi dan kurang melibatkan partisipasi aktif dari mahasiswa yang menyebabkan timbulnya rasa bosan mendengarkan penjelasan dosen dan malas berfikir sehingga materi yang disampaikan dianggap sulit dan lebih mudah diabaikan.

Dengan tidak aktifnya mahasiswa mengikuti perkuliahan dengan alasan bahwa mahasiswa tersebut berlatar belakang dari jurusan IPS. Tidak aktifnya mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan disebabkan karena mahasiswa juga tidak punya materi pengetahuan awal dan dosen juga tidak mengetes pengetahuan awal dari setiap mahasiswa.

Dari observasi pembejalaran yang dilakukan diperoleh data mengenai kompetensi dosen dalam kegiatan pembelajaran serta aktivitas dosen dalam proses pembelajaran dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Kompetensi Umum Dosen

Cara dosen mengajar sudah bervariasi dengan menggunakan media video dan juga menggunakan model pembelajaran yang langsung mengamati dilapangan. Kepribadian dosen juga sudah menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan karena sudah membawa sesuatu media yang belum pernah digunakan mahasiswa. Tingkat kepercayaan diri dosen juga sudah baik yaitu dosen selalu memberikan tantangan kepada mahasiswa untuk menjawab pertanyaan dari dosen. Sikap kerja dosen sudah baik yaitu dosen masuk tepat waktu dan keluar kelas juga tepat waktu kadang-kadang keluar kelas lewat dari waktu yang ditentukan.

b. Kegiatan Pembelajaran

Mahasiswa memperhatikan dosen ketika proses pembelajaran karena proses pembelajaran menggunakan media yang

membuat mahasiswa aktif. Mahasiswa tidak semuanya mencatat penjelasan dosen, yang mahasiswa catat hanya berupa rumus dan cara menjawab soal saja walaupun ada informasi yang disampaikan dosen penting tetapi mahasiswa tidak mencatatnya. Tidak banyak mahasiswa yang bertanya kepada dosen walupun mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami materi. Mahasiswa lebih mau bertanya kepada teman dekat duduknya. Banyak pertanyaan dosen yang hanya dijawab oleh mahasiswa itu-itu saja, tidak semua mahasiswa yang merespon pertanyaan yang diberikan dosen.

### Tes Hasil Belajar

Setelah diperoleh instrumen yang baik, selanjutnya instrumen tersebut di ujikan pada mahasiswa semester I tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah 25 orang. Jawaban mahasiswa yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan kemudian dianalisis. Berikut tabel kesulitan yang dialami mahasiswa dalam menyelesaikan soal konsep dasar IPA SD.

Dari hasil tes yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa mahasiswa yang mengalami kesulitan pada konsep sebesar 37,3%, kesulitan pada keterampilan sebesar 54,6%, dan kesulitan pemecahan masalah sebesar 68%. Jadi dapat disimpulkan kesulitan tertinggi mahasiswa dalam menyelesaikan soal konsep dasar IPA SD terletak pada bagian keterampilan yaitu sebesar 54,6 % dan pada pemecahan masalah sebesar 68%.

1. Soal nomor 1

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap seluruh jawaban mahasiswa diperoleh hasil bahwa 16 orang mahasiswa belum bisa menjawab soal dengan lengkap, kesulitannya dalam membuat contoh hasil pengukuran.

2. Soal nomor 2

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap seluruh jawaban mahasiswa

diperoleh bahwa 17 orang mahasiswa kesulitan pada bagian memindahkan soal cerita. Mahasiswa tidak dapat menentukan kecepatan seorang pelari.

3. Soal nomor 3

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap semua jawaban mahasiswa 18 orang mahasiswa kesulitan pada bagian keterampilan pembagian dan perkalian. Mahasiswa tidak dapat menentukan percepatan sebuah mobil karena masih salah pada saat penggunaan rumus.

4. Soal nomor 4

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap semua jawaban mahasiswa 17 orang mahasiswa kesulitan pada bagian keterampilan perkalian dan penjumlahan. Mahasiswa tidak dapat menentukan jarak mobil yang ditempuh karena masih salah pada saat penggunaan rumus.

5. Soal nomor 5

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap semua jawaban mahasiswa hanya 2 orang mahasiswa kesulitan menjawab soal ini. Rata-rata soal ini bisa dijawab oleh mahasiswa. Ini membuktikan bahwa mahasiswa mengetahui cabang-cabang dari ilmu IPA.

6. Soal nomor 6

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap semua jawaban mahasiswa 9 orang mahasiswa kesulitan pada bagian konsep. Rata-rata kesulitan mahasiswa karena jawabannya yang panjang.

7. Soal nomor 7

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap semua jawaban mahasiswa 7 orang mahasiswa kesulitan pada bagian konsep. Rata-rata jawaban siswa cukup sempurna.

Jumlah semua subjek dalam penelitian berjumlah 25 orang. Penelitian untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan

mahasiswa kesulitan dalam belajar konsep dasar IPA SD. Berikut hasil data yang diperoleh mengenai kesulitan yang dialami mahasiswa.

## PEMBAHASAN

Kesulitan belajar yang dialami mahasiswa beraneka ragam, setiap mahasiswa mempunyai kesulitan yang berbeda-beda. Adapun kesulitan belajar mahasiswa yang ditemukan antara lain:

1. Kesulitan belajar dengan latar belakang kebiasaan belajar yang salah oleh mahasiswa yaitu tidak bertanya kepada dosen jika mendapatkan kesulitan, tidak aktif dalam menjawab pertanyaan dosen, membawa buku referensi dan tidak mau mencatat penjelasan dari dosen.

Beberapa cara untuk memecahkan masalah ini antara lain:

a. Menjelaskan akibat atau pengaruh kepada mahasiswa tentang kebiasaan yang salah dilakukan mahasiswa ketika proses perkuliahan berlangsung dan berikan motivasi yang dapat membangkitkan semangat mahasiswa sehingga mahasiswa merasa penting dengan materi yang disampaikan dan mau mencatat hal-hal yang penting dari penjelasan dosen.

b. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berlatih dengan pola-pola kebiasaan baru contohnya belajar mandiri atau kelompok, mencari ilmu sendiri. Memberikan waktu yang banyak untuk mahasiswa aktif bertanya dan mengikuti praktik untuk memecahkan masalah yang terdapat pada saat perkuliahan. Meninggalkan kebiasaan lama yang salah, contohnya kebiasaan yang tidak

- baik adalah belajar yang tidak fokus, dan kurang perhatian terhadap tugas yang diberikan dan tidak mencatat penjelasan dosen.
- c. Memberikan kesempatan dan memotivasi mahasiswa untuk mengkonstruksi sendiri sebuah pengertian atau rumus serta penggunaan rumus, sehingga mahasiswa aktif dalam menjawab pertanyaan dari dosen.
2. Kesulitan belajar konsep dasar IPA SD bagi mahasiswa juga disebabkan oleh latar belakang pendidikan mahasiswa sebelumnya yaitu banyak berasal dari jurusan IPS. Hal ini mengakibatkan kurangnya pengetahuan awal mahasiswa untuk mengikuti perkuliahan. Beberapa cara untuk memecahkan masalah ini antara lain:
    - a. Dosen diharapkan memberikan materi prasarat bagi mahasiswa sebelum pertemuan perkuliahan.
    - b. Dosen diharapkan memilih metode dan pendekatan perkuliahan yang efektif sesuai dengan materi yang disampaikan
    - c. Menghindari saran dan pernyataan negatif yang dapat melemahkan semangat belajar
    - d. Menciptakan situasi-situasi kompetitif sesama mahasiswa secara sehat.
    - e. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendiskusikan aspirasi-aspiranya secara rasional.
    - f. Memberikan ganjaran yang tulus dan wajar, kendatipun hanya ucapan pujian
    - g. Menunjukkan manfaat dari pelajaran bagi kepentingan mahasiswa yang bersangkutan pada saat kini dan nanti.
  3. Kesulitan belajar dengan latar belakang kurang memahami soal pemecahan masalah
    - a. Dosen sebaiknya memberikan soal yang beraneka ragam bukan dalam bentuk soal yang penyelesaian biasa tetapi sebaiknya soal yang diberikan dalam bentuk pemecahan masalah sehingga mahasiswa terbiasa dengan soal pemecahan masalah.
    - b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat sebuah soal pemecahan masalah dan juga mencari solusinya yang dibimbing oleh dosen.
  4. Kesulitan belajar dengan latar belakang kurang menguasai keterampilan berhitung. Beberapa cara untuk memecahkan masalah ini antara lain:
    - a. Dosen menyampaikan dengan jelas bagaimana cara menghitung yang benar untuk menyelesaikan suatu soal atau permasalahan
    - b. Dosen perlu lebih banyak memberikan latihan soal yang menekankan pada penerapan rumus dan menekankan penggunaan rumus secara jelas pada soal yang berbeda-beda.
  5. Kesulitan belajar dengan latar belakang kurang memahami konsep
    - a. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar mandiri dan berdiskusi.
    - b. Sebaiknya dosen memberikan judul materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya dan memberikan tugas kepada mahasiswa untuk membuat rangkuman materi tersebut.

## Gambaran Dampak Dari Upaya Pemecahan Masalah

Solusi yang disampaikan di atas jika dilaksanakan akan membawa dampak yang baik bagi mahasiswa. Semua kesulitan yang dialami mahasiswa akan hilang jika dipraktikkan sesering mungkin. Adapun gambaran dampaknya sebagai berikut:

- a. Kesulitan belajar dengan latar belakang kebiasaan belajar yang salah oleh mahasiswa yaitu tidak bertanya kepada dosen jika mendapatkan kesulitan, tidak aktif dalam menjawab pertanyaan dosen, membawa buku referensi dan tidak mau mencatat penjelasan dari dosen. Jika solusi yang disarankan dipraktikkan maka mahasiswa akan mau bertanya kepada dosen jika mengalami kesulitan. Mahasiswa juga akan mencatat penjelasan dari dosen. Mahasiswa akan aktif dalam perkuliahan yaitu mau menjawab pertanyaan dari dosen atau berani mengungkapkan pendapat sendiri kepada dosen.
- b. Kesulitan belajar konsep dasar IPA SD bagi mahasiswa juga disebabkan oleh latar belakang pendidikan mahasiswa sebelumnya yaitu banyak berasal dari jurusan IPS. Hal ini mengakibatkan kurangnya pengetahuan awal mahasiswa untuk mengikuti perkuliahan. Jika dipraktikkan solusi di atas maka mahasiswa sudah punya bekal ilmu sebelum mengikuti perkuliahan. Mahasiswa akan mudah untuk mengikuti perkuliahan jika dosen menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi mahasiswa.
- c. Kesulitan belajar dengan latar belakang kurang memahami soal

pemecahan masalah. Jika dosen sering memberikan soal yang beraneka ragam tidak berupa soal rutin maka mahasiswa akan terbiasa menjawab soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah.

- d. Kesulitan belajar dengan latar belakang kurang menguasai keterampilan berhitung. Latar belakang mahasiswa banyak dari jurusan IPS mengakibatkan keterampilan berhitungnya lemah. Jika dosen sering memberikan contoh soal yang berkaitan dengan berhitung maka keterampilan berhitung mahasiswa akan lebih baik.
- e. Kesulitan belajar dengan latar belakang kurang memahami konsep. Jika mahasiswa diberikan kesempatan untuk mencari ilmu sendiri maka kemampuan konsep mahasiswa akan menjadi lebih baik karena proses pembelajaran akan bertahan lama dalam ingatannya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, Mulyono.1999. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Anurahman. 2009. *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Arikunro, Sukarsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Margono. 2000. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Moleong, Lexy J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Soemanto, Wasty. 2006. *Psikologi Pendidikan LandasanKerja Pemimpin*

*Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta

Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains di SD*. Jakarta: Depdiknas.

Srini M. Iskandar. 1996. *Pendidikan Ilmu pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan

Sudijono, Anas. 2006. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo

Sugiono. 2005. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sujana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda karya

Suryabrata, Sumardi. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo

Syamsuddin, Abin. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Rosda Karya

Wakitri. 1990. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Karunika

Zuriyah Nurul. 2007. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara