

**MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA MATERI ISOLATOR DAN KONDUKTOR
MENGUNAKAN METODE EXPERIMEN PADA SISWA KELAS VI SEMESTER I
SDN 1 CAKRANEGARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016.**

Oleh :

Hamidah

Guru pada SDN 1 Cakranegara

Abstrak: Siswa kurang memperlihatkan rasa ketertarikan terhadap materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam karena tidak melihat secara nyata konsep-konsep yang diajarkan. Rendahnya nilai siswa juga dipengaruhi oleh rendahnya minat untuk melakukan eksperimen terkait KD yang membutuhkan penalaran dan pembuktian terhadap teori. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ” Apakah penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi isolator dan konduktor Kelas VI SDN 1 Cakranegara Tahun Pelajaran 2015/2016. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi isolator dan konduktor pada kelas VI SDN 1 Cakranegara Tahun Pelajaran 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan metode eksperimen yang berguna untuk ketuntasan belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran materi perubahan sifat benda sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Cakranegara. Alasan peneliti memilih sekolah ini karena peneliti adalah salah satu guru yang mengajar di sekolah ini dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran yang belum pernah dilakukan disekolah ini. Penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada siswa kelas VI SDN 1 Cakranegara materi isolator dan konduktor . Hal ini tergambar dari perolehan nilai rata-rata siswa pada tiap siklus. Siklus I nilai rata-rata siswa yaitu 72,14 dengan nilai ketuntasan belajar 66%. Pada siklus II terjadi peningkatan terhadap nilai rata-rata siswa yaitu 80,14 dengan nilai ketuntasan belajar sekitar 83%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan yang signifikan dari siklus ke siklus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan metode experiment ini dapat meningkatkan prestasi belajar IPA siswa SDN 1 Cakranegara materi isolator dan konduktor.

Kata Kunci : Metode, eksperimen, IPA, hasil, belajar.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa di Sekolah Dasar. Pembelajaran IPA yang dilaksanakan di Sekolah Dasar hendaknya dapat menumbuhkan sikap logis, kritis, dan kreatif siswa terhadap gejala alam yang terjadi di lingkungannya. Hal ini bertujuan agar siswa mampu melakukan analisis terhadap apa yang ia pelajari, cermat dan teliti dalam mengambil keputusan, serta mampu menalar hubungan suatu peristiwa/gejala alam yang satu dengan yang lainnya sehingga mampu menciptakan pola pikir ilmiah yang kritis sejak dini.

Uraian di atas sesuai dengan hakikat IPA yaitu IPA dapat dipandang sebagai suatu proses dari upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam. Untuk itu diperlukan cara tertentu yang sifatnya analisis, cermat, lengkap dan menghubungkan gejala alam yang satu dengan gejala alam yang lain. IPA dapat dipandang sebagai suatu produk dari upaya manusia

memahami berbagai gejala alam. IPA dapat pula dipandang sebagai fakta yang menyebabkan sikap dan pandangan mitologis menjadi sudut pandang ilmiah.

Sikap dan cara pandang ilmiah ini terjadi apabila siswa terlibat secara penuh dalam pembelajaran yang sedang berlangsung. Pembelajaran IPA yang menarik bukan hanya pengetahuan berupa fakta, konsep, dan teori yang dijejalkan begitu saja kepada siswa, namun lebih dari itu pembelajaran tersebut haruslah bermakna, menantang, dan merangsang keingintahuan siswa dengan menggunakan informasi tentang lingkungan sekitar secara logis, kritis, dan kreatif. Siswa diharapkan mampu menunjukkan sikap logis, kritis, dan kreatif tersebut di bawah bimbingan guru dengan cara memecahkan masalah sederhana yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan berpikir logis, kritis, dan kreatif siswa akan mampu merubah cara pikirnya

menjadi lebih cinta terhadap lingkungannya sendiri dan penciptanya.

Sesuai dengan Tujuan Pembelajaran IPA di SD yaitu 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya. 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat. 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam (Permen No.21 Tahun 2006:484).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran di atas dibutuhkan kreativitas guru dalam membelajarkan siswanya. Seperti kecerdasan guru dalam menelaah kurikulum, menyusun silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menggunakan strategi, metode, dan media yang tepat, serta mengelola kelas yang menyenangkan. Proses pembelajaran yang efektif memerlukan strategi dan metode/teknologi pendidikan yang tepat. Guru sebaiknya memperhatikan dalam pemilihan dan penentuan metode sebelum kegiatan belajar dilaksanakan.

Kemampuan guru dalam merancang strategi, metode, dan media mutlak dibutuhkan. Tidak semua metode cocok untuk sebuah pembelajaran. Ada metode yang cocok dengan pembelajaran tertentu, dan ada pula yang kurang sesuai. Keberhasilan implementasi strategi pembelajaran sangat tergantung pada cara guru menggunakan metode pembelajaran. Pembelajaran IPA dengan menyertakan strategi, metode, dan media yang tepat akan menumbuhkan rasa ketertarikan siswa akan pembelajaran IPA yang dilaksanakan.

Namun pengalaman penulis di lapangan, khususnya di kelas VI SDN 1 Cakranegara menunjukkan hal yang berbeda. Siswa kurang memperlihatkan rasa ketertarikan terhadap materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam karena tidak melihat secara nyata konsep-konsep yang diajarkan. Siswa kurang melihat hubungan antara materi IPA dengan kehidupannya sehari-hari, sehingga siswa kurang tertarik mempelajari IPA dan pada akhirnya nilai-nilai kuis, ulangan harian siswa menunjukkan pencapaian hasil yang mengecewakan, belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal yang diharapkan.

Rendahnya hasil belajar tersebut setelah ditelusuri antara lain disebabkan oleh beberapa siswa, kurang melakukan eksperimen yang memadai untuk Kompetensi Dasar yang membutuhkan penalaran dan pembuktian konsep/teori karena kurang tersedianya peralatan eksperimen di sekolah. Akibatnya guru menyampaikan pembelajaran lebih banyak dengan pendekatan yang biasa, sedangkan siswa hanya dijejali dengan konsep-konsep saja tanpa praktikum. Hal ini menjadikan siswa kesulitan menguasai materi IPA karena pembelajaran yang dilakukan belum mengakomodir secara optimal kebutuhan tersebut.

Penggunaan metode eksperimen diharapkan mampu menumbuhkan rasionalitas siswa dalam berpikir dan bertindak, tidak hanya menerima pendapat orang lain.

Siswa diharapkan mampu mengembangkan kepedulian terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Penggunaan metode eksperimen yang memberikan pembuktian dan pengalaman nyata bagi siswa dalam pembelajaran IPA merupakan salah satu solusi yang diharapkan dapat meningkatkan hasil pembelajaran IPA siswa. Berdasarkan masalah tersebut, maka penulis melakukan perbaikan pembelajaran melalui Penelitian Tindakan Kelas “Meningkatkan prestasi belajar IPA menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas VI SDN 1 Cakranegara Tahun pelajaran 2015/2016”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan metode eksperimen yang berguna untuk ketuntasan belajar siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran materi perubahan sifat benda sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini digunakan tindakan-tindakan sebagai upaya perbaikan peningkatan hasil belajar secara terus dan berkesinambungan sampai tercapai tujuan dan hasil yang diinginkan.

Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Cakranegara. Alasan peneliti memilih sekolah ini karena peneliti adalah salah satu guru yang mengajar di sekolah ini dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran yang belum pernah dilakukan di sekolah ini. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2016 sebanyak 2 siklus. 1 siklus terdiri dari 2 pertemuan.

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, tindakan perbaikan proses pembelajaran dilaksanakan dalam dua siklus. Penelitian dilaksanakan selama enam kali

tatap muka kelas. Berikut merupakan hasil dari setiap siklus:

a. Siklus I

Siklus ini dilaksanakan pada Tanggal 4-10 Januari 2016. Data yang diperoleh pada siklus ini terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi.

1. Perencanaan

Pertemuan I, Guru mempersiapkan instrumen-instrumen yang dibutuhkan dalam tindakan perbaikan prestasi belajar siswa yang dilaksanakan melalui penerapan metode eksperimen seperti:

- a) Mengidentifikasi masalah yang timbul selama proses pembelajaran pada materi isolator dan konduktor
- b) Membuat rencana pembelajaran yang berisikan langkah-langkah penggunaan metode eksperimen
- c) Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan penelitian berupa alat dan bahan untuk eksperimen
- d) Mempersiapkan instrument penilaian, yaitu alat evaluasi untuk mengetahui hasil belajar dan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi siswa.
- e) Membuat Kriteria Penilaian

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan dari tanggal 4 s.d 18 Januari 2016. Tempat pelaksanaan di Kelas VI SDN 1 Cakranegara. Siklus I Pertemuan pertama dilaksanakan hari/tanggal: 4 Januari 2016 pukul 07.30 sampai dengan 08.55 Wita. Langkah-langkah kegiatan:

- a) Kegiatan pendahuluan
 - 1) Guru memberi motivasi belajar kepada siswa.
 - 2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
 - 3) Guru mengulas materi yang telah diajarkan atau yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari
- b) Kegiatan Inti
 - 1) Guru menjelaskan materi yang telah dipersiapkan
 - 2) Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok kecil
 - 3) Guru menyiapkan beberapa alat yang digunakan untuk melakukan eksperimen
 - 4) Siswa melakukan eksperimen dengan kelompok sesuai dengan topik yang didapat
 - 5) Guru melakukan bimbingan terhadap masing-masing kelompok

- 6) Masing-masing kelompok menyampaikan hasil eksperimennya di depan kelas
- 7) Guru dan siswa berdiskusi terkait dengan materi pembelajaran

c) Kegiatan Penutup

- 1) Guru menuntun siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah disampaikan
- 2) Guru membagikan pos tes
- 3) Guru memberikan tugas rumah
- 4) Guru melakukan tugas rutin pada akhir pelajaran

b. Siklus II

Siklus ini dilaksanakan pada Tanggal 1-15 Februari 2016. Data yang diperoleh pada siklus ini terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi

1. Perencanaan

Pertemuan I, Peneliti bersama observer merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan. Adapun kegiatan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan sebagai berikut:

- a) Membuat skenario pembelajaran
- b) Menetapkan materi yang akan diberikan baik pada siklus II mengenai isolator dan konduktor
- c) Membuat lembar observasi untuk memantau kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- d) Membuat soal-soal dan jawabannya yang akan digunakan dalam penerapan metode eksperimen
- e) Membuat alat evaluasi berupa soal tes hasil belajar yang akan dikerjakan secara individu.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan dari tanggal 1 s.d 15 Februari 2016. Tempat pelaksanaan di Kelas VI SDN 1 Cakranegara. Siklus II Pertemuan pertama dilaksanakan hari/tanggal: 1 Februari 2016 Pukul 07.30 sampai dengan 08.55 Wita, dengan langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

- a) Kegiatan pendahuluan
 - 1) Guru memberi motivasi belajar kepada siswa.
 - 2) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
 - 3) Guru mengulas materi yang telah diajarkan atau yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari
- b) Kegiatan Inti
 - 1) Guru menjelaskan materi yang telah dipersiapkan

- 2) Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok kecil
 - 3) Guru menyiapkan beberapa alat yang digunakan untuk melakukan eksperimen
 - 4) Siswa melakukan eksperimen dengan kelompok sesuai dengan topik yang didapat
 - 5) Guru melakukan bimbingan terhadap masing-masing kelompok
 - 6) Masing-masing kelompok menyampaikan hasil eksperimennya di depan kelas
 - 7) Guru dan siswa melaksanakan Tanya jawab terkait materi pembelajaran
- c) Kegiatan Penutup
- 1) Guru menuntun siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran yang telah disampaikan
 - 2) Guru membagikan lembar pos tes
 - 3) Guru memberikan tugas rumah

c. Observasi dan Evaluasi

Selama tindakan dilakukan, semua kegiatan siswa dan guru diamati. Hasil pengamatan selama tindakan berlangsung adalah sebagai berikut:

1. Kehadiran siswa 100%.
2. Guru menyampaikan model pembelajaran/kegiatan yang akan dilaksanakan secara runtut sehingga dalam proses pembelajaran terlihat aktif.
3. Perhatian siswa pada penjelasan tentang kompetensi yang akan dicapai memuaskan.
4. 90% siswa memberikan argumentasi pada waktu guru menjelaskan materi pelajaran.
5. Siswa dan guru sama-sama menyimpulkan materi pelajaran.
6. Setelah melakukan tes akhir dari 35 orang siswa, yang mengalami ketuntasan belajar 29 orang sedangkan yang belum tuntas 6 orang.

Data yang diperoleh pada siklus ini adalah hasil belajar siswa meningkat sehingga ketuntasan belajar siswa pun meningkat. Perhatian dan pemahaman serta kerja sama siswa semakin meningkat jika dibandingkan dengan keadaan siklus I.

Tabel 1. Hasil tes siswa sebelum dan sesudah dilakukan tindakan

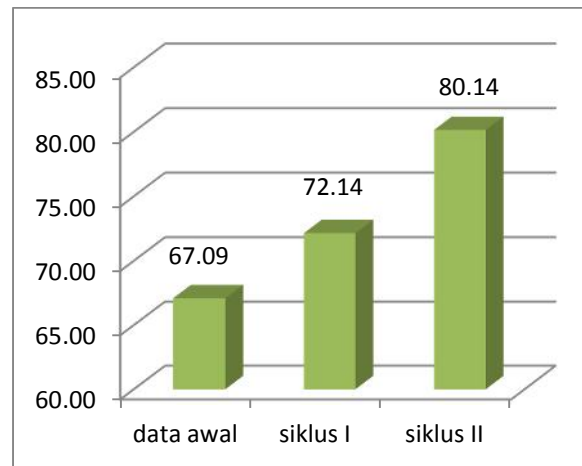
No	Uraian	Nilai			Keterangan
		Data Awal	Siklus I	Siklus II	
1	Jumlah Siswa	35	35	35	Tetap
2	Laki Laki	16	16	16	Tetap
3	Perempuan	19	19	19	Tetap
4	Nilai Tertinggi	75	83	94	Meningkat
5	Nilai Terendah	54	62	67	Meningkat
6	Tuntas Belajar	13	23 (66%)	29 (83%)	Meningkat
7	Tidak Tuntas Belajar	22	12 (34%)	5 (17%)	Meningkat
8	Rata-Rata Kelas	67,09	72,14	80,14	Meningkat

Dilihat dari data di atas pemerolehan data tertinggi, terendah, rerata dan persentase ketuntasan belajar mengalami peningkatan. Dengan demikian penerapan metode eksperimen pada materi isolator dan konduktor cukup signifikan.

Nilai rata-rata siswa setelah diterapkannya metode eksperimen adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Analisis Nilai Rata-Rata Siswa

Siklus	Nilai Rata-Rata Siswa
I	72,14
II	80,14



Gambar 1. Grafik Nilai Rata-Rata Akhir Siswa

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I dan II mengalami kenaikan. Hal ini dapat dilihat lebih jelas Tabel maupun grafik nilai rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I dan siklus II. Prosentase kenaikan nilai rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 14,18%. Jadi, berdasarkan analisis data tersebut dapat diketahui bahwa dengan penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada materi isolator dan konduktor kelas VI SDN 1 Cakranegara tahun ajaran 2015/2016. Sedangkan untuk nilai ketuntasan belajar siswa mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II dengan prosentase kenaikan sebesar 14,18%.

d. Analisis Persiklus

1. Siklus I

Pada awal siklus pertama ini beberapa siswa terlihat kurang berkonsentrasi dalam memahami materi yang disampaikan, banyak siswa bermain bersama teman-temannya. Tetapi setelah diberi sedikit peringatan dan teguran terjadi perubahan yaitu menjadi lebih baik dari sebelumnya. Siswa terlihat antusias dan tertarik dengan materi yang disampaikan, disini rasa ingin tahu siswa untuk

mencari jawaban terlihat jelas, dan keaktifan siswa mengalami peningkatan terlebih diberikan waktu untuk melakukan experiment terkait dengan materi isolator dan konduktor.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung dengan cukup baik. Aktivitas siswa secara keseluruhan dalam pembelajaran dinilai cukup karena partisipasi, perhatian, kecermatan, dan kerjasama siswa cukup nampak walaupun masih ada saja siswa yang bermain-main saat kegiatan belajar mengajar. Pada siklus ini hanya sebagian siswa yang aktif dalam menjawab maupun bertanya terkait dengan materi.

2. Siklus II

Berdasarkan masalah yang dihadapi pada siklus I, maka guru melakukan tindakan perbaikan sesuai dengan hasil refleksi antara guru (peneliti) dan observer. Langkah awal dalam siklus II sama dengan langkah-langkah pembelajaran pada siklus I. Secara keseluruhan pada pertemuan pertama dapat dilihat bahwa pengelolaan kelas sudah baik dan siswanya tidak lagi ribut pada saat pembentukan kelompok.

Selanjutnya peneliti menyampaikan materi ajar, pada saat pembelajaran dapat terlihat sebagian besar siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan dan mencatat hal-hal yang dianggap penting. Siswa terlihat serius pada saat melakukan experiment dengan materi isolator dan konduktor. Kerjasama antar anggota kelompok juga sudah terlihat. Pada saat penyampaian hasil diskusi pun siswa sudah mampu menyelesaikan masalah yang diberikan. Ini tergambar dari jawaban yang diberikan dijelaskan secara runtut dan jelas. Sebagian besar siswa sudah berani untuk bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan, setiap siswa juga telah membawa buku teks dan pada saat diskusi terlihat bahwa setiap siswa dapat bekerjasama dengan baik di dalam kelompoknya. Pada saat pembahasan jawaban suasana kelas menjadi hidup, siswa sudah bisa berpikir bersama dan menyatukan pendapat mereka dengan teman sekelompoknya siswa dapat menjawab soal di LKS maka dapat dijelaskan bahwa materi yang diberikan sudah bisa diterima oleh siswa. Selanjutnya setelah diskusi kelompok selesai maka siswa dibantu oleh peneliti menarik kesimpulan dari materi yang telah diajarkan.

PENUTUP

a. Simpulan

Penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada siswa kelas VI SDN 1 Cakranegara materi isolator dan konduktor. Hal ini tergambar dari perolehan nilai

rata-rata siswa pada tiap siklus. Siklus I nilai rata-rata siswa yaitu 72,14 dengan nilai ketuntasan belajar 66%. Pada siklus II terjadi peningkatan terhadap nilai rata-rata siswa yaitu 80,14 dengan nilai ketuntasan belajar sekitar 83%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan yang signifikan dari siklus ke siklus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan metode experiment ini dapat meningkatkan prestasi belajar IPA siswa SDN 1 Cakranegara materi isolator dan konduktor.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2006, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi, Jakarta
- Anita.2010. *Fungsi dan Prinsip Model Make-A Match*(Online) (<http://herdy07.wordpress.com/2009/04/29/>) (diakses 05 Mei 2014)
- Anitah W., Sri Dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka Departemen Pendidikan Nasional.
- Hendro (1993), *Pendidikan IPA*. Jakarta : BP2 GSD-Dirjen Dikti.
- Depdikbud. 1993. *Tatabahasa Baku Bahasa Indonesia*. Jakarta : Depdikbud
- _____. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta :Depdikbud
- Elang, Kusnadi. 2002. *Materi Pokok Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Jehan, W. George 1997. *Teknik Berbicara yang Meyakinkan dan Efektif*. Jakarta : Gunung Jati
- N.K., Roetiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rinneka Cipta
- Moedjiono.1999. *Belajar dan Pembelajaran*.Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurhadi dan Gerrad Senduk. 2003. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KTSP*.Malang : Universitas Malang
- Sibarani, R. 1992. *Hakikat Bahasa*. Bandung : PT. Aditya Bakti
- Sugiyanto,2010. Upaya meningkatkan hasil belajar IPA melalui metode eksperimen tentang cara tumbuhan membuat makan kelas V SD Sambisirah II: Wonorejo. Pasuruan
- Sudjana. 2006. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.

Taufik, Agus. 2002. *Teori-teori Belajar dan Implikasi dalam Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Terbuka.

-----, 2005. *Materi Pokok Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Universitas Terbuka

Wardani, I.G.K. dkk. 2004. *Materi Pokok Pemantapan Kemampuan Profesional*. Jakarta : Universitas Terbuka

