

**PENERAPAN METODE INKUIRI DALAM
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
MATA PELAJARAN IPA SISWA KELAS IV SD
NEGERI 2 METRO BARAT TAHUN AJARAN
2010/2011**

Sumaryatun

SD N 7 Metro Pusat

Email:

Abstract

Obstacles in the process of learning science in the fourth grade of SD Negeri 2 Metro West is caused because the learning activities have only centered on teachers to be dominated by the tendency of a lecture and assignments, so that students are not actively involved. The problem of this thesis is "What is the use of inquiry method can improve student motivation and learning outcomes science subjects fourth grade 2 Metro West State School Year 2010/2011?"

The purpose of this is to determine empirically increased motivation to follow the teaching and learning process and student learning outcomes in science subjects fourth grade 2 Metro West State School Year 2010/2011. This research is a classroom action research in which there are two cycles. Collecting data in this social inquiry learning strategy is test result of learning, observation and documentation sheet. Achievement test used to determine the increase motivation to follow the students' learning process. Documentation sheets used to collect data such as the history of the study site and others.

From the results of this study showed an increased motivation and learning outcomes of students of fourth grade science subjects S 2 Metro West State School Year 2010/2011, it can be seen from the average increase student motivation and learning outcomes of the first cycle of 18.38% and in cycle II to be 21.24%. In this case means an increase learning outcomes of the first cycle and the second cycle by 2.86% increased student learning outcomes is evidence that the inquiry method can increase student motivation and

learning outcomes of fourth grade science subjects S 2 Metro West State School Year 2010/2011.

Keywords: Activities and outcomes of learning, inquiry

A. PENDAHULUAN

Menciptakan suatu pembelajaran yang berkualitas diperlukan strategi dan metode pembelajaran yang bervariasi dan tepat. Salah satu cara untuk pencapaian hasil belajar yang diinginkan adalah dengan meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Motivasi yang dimaksudkan adalah siswa dapat mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan apa yang guru harapkan agar mendapatkan hasil belajar yang baik. Motivasi ini dilihat bagaimana siswa terdorong untuk bertanya kepada guru, menjawab pertanyaan guru, memberikan pendapat dalam diskusi, dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

Proses pembelajaran bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terjadi di SD Negeri 2 Metro Barat terdapat beberapa kendala sehingga proses pembelajaran belum mencapai kualitas seperti yang diharapkan. Kendala yang menjadi penyebab utama yaitu motivasi atau minat siswa dalam mengikuti mata pelajaran IPA sebagai pelajaran yang membosankan dikarenakan proses pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang berani tampil untuk mengembangkan sebuah pendapat dan kurang aktif dalam bertanya tentang materi yang diajarkan, seperti siswa malu bertanya dan kurang percaya diri dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Dalam pembelajaran IPA perlu adanya metode pembelajaran baru yang dapat meningkatkan/memotivasi siswa, sehingga siswa memiliki keaktifan dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu metode yang bisa diterapkan dalam pembelajaran IPA adalah metode inkuiri.

Metode inkuiri sangat erat kaitannya dengan pembelajaran IPA dimana salah satu tujuannya adalah mengembangkan keterampilan proses untuk

menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, jadi pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran IPA berorientasi pada siswa, karenanya perlu ada metode atau strategi pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif salah satunya adalah menggunakan metode inkuiri.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SD Negeri 2 Metro Barat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) selama ini masih menggunakan metode yang kurang tepat yaitu menggunakan metode konvensional (pembelajaran yang berpusat kepada guru) yaitu metode ceramah dan tanya jawab, sehingga proses dan hasil pembelajaran kurang optimal. Selain itu guru belum memaksimalkan penggunaan media belajar dan penggunaan model pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran yang mana kesemua hal ini memberikan dampak yang cukup signifikan pada aktivitas dan kemampuan belajar siswa. Hal ini dibuktikan berdasarkan pra survei yang dilaksanakan pada tanggal 01 oktober 2010 di kelas IV SD Negeri 2 Metro Barat, dimana nilai ketuntasan minimum adalah 60 untuk pembelajaran IPA. Ternyata pada waktu pelaksanaan prasurvei diketahui dari 30 orang siswa hanya 11 orang siswa (36,7 %) yang mencapai KKM sedangkan 19 orang siswa (63,3%) belum tuntas. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti melalui observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA terkait siswa yang hasil belajarnya belum tuntas di SD Negeri 2 Metro Barat adanya masalah yang menjadi penyebab ketidaktuntasan hasil belajar diantaranya: (1) siswa menganggap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai pelajaran yang membosankan, (2) dalam penyampaian materi masih monoton, (3) masih banyak siswa yang kurang memperhatikan, melamun dan mengobrol dengan temannya saat proses belajar berlangsung, (4) rendahnya motivasi belajar siswa karena kurangnya informasi tentang pentingnya mata

pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian tindakan kelas ini dirancang untuk mengkaji hal-hal guna meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA kelas IV S Negeri 2 Metro Barat Tahun Ajaran 2010/2011.

B. PEMBAHASAN

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Oemar Hamalik (2009:30) hasil belajar adalah “bila seorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti”.

Menurut Dimiyanti dan Mujiono (2009:250-251) hasil belajar merupakan “hal-hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat belum belajar”.

E. Mulyasa (2006:248) hasil belajar merupakan “proses belajar peserta didik secara keseluruhan, yang menjadi indikator kompetensi dasar dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa dalam menerima pengetahuan atau wawasan dalam satu kegiatan belajar yang mencakup aspek efektif, kognitif, psikomotorik. Dalam penelitian ini hasil belajar akan diukur dengan menggunakan tes hasil belajar.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut:

1) Faktor Internal (faktor dari dalam siswa) yakni, keadaan kondisi jasmani dan rohani.

- 2) Faktor Eksternal (faktor dari luar) yani, kondisi lingkungan disekitar siswa.
- 3) Faktor pendekat belajar (approach to learning) yakni, jenis upaya belajar yang meliputi strtegi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran meteri-materi pembelajaran.

2. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Menurut BNSP (Depdik, 2006:1), Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa faktor-faktor, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga meupakan proses penemuan.

b. Tujuan Ilmu Pengetahuan

Mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaanya.
- 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 saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan Masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 5) Memperoleh bakal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai Dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa tujuan IPA untuk dapat memperoleh keyakinan terhadap terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan

membayangkan pengetahuan, dan pemahaman mengenai konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Metode Inkuiri

Menurut Kuslan dan Stone, dalam Ahlar dan Lilisari “pendekatan inkuiri adalah pengajaran dimana guru dan murid-murid mempelajari peristiwa-peristiwa dan jiwa para ilmuwan. Seorang ilmuwan dalam memecahkan sebuah masalah tidaklah cukup dengan satu kali percobaan saja, tetapi jiwa para ilmuwan yang terus mencoba menemukan sebuah masalah dengan pemikiran yang keritis dan logis.

Metode inkuiri menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri dan mengembangkan keaktifan untuk memecahkan masalah serta guru bertindak sebagai fasilitator, narasumber dan penyuluhan kelompok.

Metode inkuiri dapat dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Guru harus memilih soal yang relevan untuk diajukan kepada kelas dan sesuai daya tangkap siswa.
- b. Guru harus terampil menumbuhkan motivasi belajar siswa dan menciptakan situasi belajar yang menyenangkan.
- c. Adanya fasilitas dan nara sumber yang cukup.
- d. Adanya kebebasan siswa untuk berpendapat, berkarya, dan berdiskusi.
- e. Partisipasi siswa dalam setiap kegiatan belajar.
- f. Guru tidak banya bercampur tangan terhadap kegiatan siswa.

Menurut Syamsudin (2003), langkah-langkah penerapan metode mengajar inkuiri tersiri atas beberapa tahap, yaitu:

- a. Stimulus, yaitu tahap dimana guru mulai menyampaikan dan menguraikan masalah pada tahap ini hendaknya guru menggunakan alat praga atau media belajar yang relevan dengan tujuan

untuk memperjelas masalah dan pemahaman siswa dalam pemecahan masalah tersebut.

- b. Perumusan masalah, yaitu kesempatan siswa untuk mengidentifikasi permasalahan yang relevan sebanyak mungkin serta membatasi masalah untuk merumuskan hipotesisnya.
- c. Pengumpulan data, yaitu kesempatan siswa untuk menemukan jawaban atas hipotesis yang dibuatnya.
- d. Analisis, yaitu pengecekan hipotesis berdasarkan data yang didapat untuk memperoleh penafsiran pada tingkat keyakinan tertentu.
- e. Verifikasi, yaitu pembuktian atas analisis data apakah benar atau tidak.
- f. Generalisasi, yaitu tahap penarikan kesimpulan.

Dalam penerapan metode inkuiri guru berperan membimbing secara penuh langkah demi langkah menuju kesimpulan. Pertanyaan-pertanyaan guru memegang peranan penting dalam metode inkuiri, karena ini dianjurkan kepada guru untuk mengajukan pertanyaan kepada siswa agar siswa berfikir secara aktif.

Dalam metode inkuiri terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan diantaranya sebagai berikut:

- a. Kelebihan Metode Inkuiri
 - 1) Membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.
 - 2) Peserta didik merupakan pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya.
 - 3) Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk lebih belajar lebih giat lagi.
 - 4) Memberi peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.
 - 5) Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri

karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peran guru yang sangat terbatas.

- b. Kelemahan Metode Inkuiri
- 1) Siswa memiliki kesiapan mental, sikap berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan disekitarnya dengan baik.
 - 2) Keadaan jumlah siswa yang terlalu banyak, maka metode ini tidak akan mencapai hasil yang memuaskan.
 - 3) Guru dan siswa yang sudah terbiasa dengan PBM model lama, maka metode discovery dan inkuiri mengecewakan.
 - 4) Ada kritikan bahwa dalam proses metode discovery dan inkuiri, terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan sikap dan keterampilan bagi siswa.

4. Motivasi

Menurut Sadirman A.M mengemukakan bahwa “motivasi dapat dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu sehingga seseorang ingin dan mau melakukan sesuatu dan bila ia tidak suka, maka berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka tersebut”¹.

Menurut Muhibbin Syah mengemukakan bahwa motivasi dibedakan menjadi 2 macam yaitu:

1. Motivasi Intrinsic

Motivasi Intrinsic adalah hal-hal atau keadaan yang berasal dari dalam diri sendiriyang dapat mendorong seseorang untuk melakukan tindak belajar. Misalnya menyenangkan materi dan kebutuhan akan materi tersebut

2. Motivassi Ekstrinsic

Motivasi Ekstrinsic hal-hal atau keadaan yang berasal dari luar individu yang dapat mendorong

¹ Sadirman A.M, *Interaksi dan Motivasi Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta, 1989, Hal. 75

seseorang untuk melakukan tindak belajar. Misalnya pujian dan hadiah, suri tauladan orang tua dan guru.² Menurut Kuslan dan Stone dalam Dahar dan Liliarsari “pendekatan inkuiri adalah pengajaran dimana guru dan murid mempelajari peristiwa peristiwa ilmiah dengan pendekatan dan jiwa para ilmuwan”³. Dalam metode inkuiri terdapat beberapa kelebihan dan kelemahan diantaranya sebagai berikut:

a. Kelebihan Metode Inkuiri

- 1) Membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif
- 2) Peserta didik merupakan pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya
- 3) Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi
- 4) Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing
- 5) Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peran guru yang sangat terbatas

b. Kekurangan Metode Inkuiri

- 1) Siswa Memiliki kesiapan mental, sikap berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik
- 2) Keadaan jumlah siswa yang terlalu banyak, maka metode ini tidak akan mencapai hasil yang memuaskan

² Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Logos dan Wacana Ilmu, Jakarta 2001, hal.137

³ Dahar dan Liliarsari, *Pengelolaan Pembelajaran Kimia*, Yogyakarta: Universitas Terbuka, Hal. 12

- 3) Guru dan siswa yang sudah sangat terbiasa dengan PMB model lama, maka metode discovery dan inkuiri mengecewakan.
- 4) Ada kritik bahwa dalam proses metode discovery dan inkuiri terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan sikap dan keterampilan.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Class Room Action Research). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh Guru melakukan kegiatan mengajar didalam kelas dengan penekanan pada penyempurnaan dan peningkatan proses pembelajaran, yang bertujuan untuk meningkatkan kreativitas belajar peserta didik menjadi meningkat. Kemudian menurut Arikunto menyatakan bahwa setiap siklus dalam penelitian tindakan kelas (Class Action Research) terdiri dari empat kegiatan pokok yaitu : perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflection). Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SDN 2 Metro Barat Kota Metro Tahun Ajaran 2010/2011. Kelas yang diteliti adalah kelas IV, dengan jumlah siswa 30 orang yang terdiri dari 15 siswa laki laki dan 15 siswa perempuan.

Pengumpulan data dilaksanakan selama pelaksanaan tindakan, data diperoleh melalui observasi, tes hasil belajar, dokumentasi. Kemudian data dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. pada akhir penelitian rata-rata motivasi belajar meningkat dan mempunyai predikat motivasi “tinggi” serta peningkatan hasil belajar siswa yang ditandai dengan tercapainya Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dengan nilai lebih dari 60 mencapai 70%

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan 2 siklus, setiap siklus dilakukan kegiatan perencanaan, pelaksanaan tindakan,

pengamatan dan refleksi. Penelitian pada siklus I: tahap perencanaan diawali dengan mempersiapkan bahan pelajaran metode inkuiri, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan alat evaluasi, mempersiapkan lembar kegiatan siswa dan membuat alat pengumpul data. Tahap pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan sebanyak 2x pertemuan. Pertemuan I dilaksanakan pada hari selasa tanggal 22 februari 2011 dan hari rabu tanggal 26 februari 2011. Tahap observasi berdasarkan lembar pengamatan motivasi mengikuti proses belajar siswa siklus I dan lebar pengaatan hasil belajar siklus I. Tahap refleksi berdasarkan observasi pembelajaran siklus I, beberapa siswa kurang aktif dala kegiatan diskusi dengan kelompoknya, terdapat beberapa siswa yang belum dapat memberikan pendapat dan tidak mau berkerja dalam diskusi, masih ada beberapa siswa kurang mengoptimalkan ketepatan dan keefisienan waktu yang tersedia terhadap tugas yang diberikan guru dan motifasi mengikuti proses belajar yang dilakukan siswa asih ada yang engobrol dengan teman . keudian penelitian pada siklus II ini berdasarkan pada siklus I, adapun tahapan pada siklus II asih sama dengan tahapan yang dilakukan pada siklus I. Tahap pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus II ini berdasarkan pada siklus I. Tahap pelaksanaan tondakan pada siklus II dilaan sebanyak 2 kali.

I. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Metode *Inkuiri* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, dilihat dari rata-rata presentase belajar siswa pada siklus I sebesar 18,38% dan siklus II 21,24%. Hal ini mengalami peningkatan sebesar 2,86%.

Peningkatan sebesar 2,86% dirasa cukup meningkat, karena motivasi yang didapat saat sebelum diadakannya penelitian dengan sesudah diadakan penelitian jauh lebih baik yang ditemukan didalam kelas, meskipun peningkatan hanya 2,86% hal ini

sangat terlihat dalam kelas saat siswa mengikuti proses pembelajaran.

2. Metode *inkuiri* dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa. Peresentasi siswa yang tuntas belajar pada siklus I sebesar 66,83% dan siklus II sebesar 77,16% dan mengalami peningkatan sebesar 10,33%.
3. Pada skor rata-rata N-Gain juga mengalami peningkatan. Indikator ini dapat ditunjukkan dari nilai N-Gain siklus I sebesar 0,36% pada siklus II menjadi 0,62. Hal ini berarti melihat bahwa terjadinya peningkatan N-Gain dari siklus I ke siklus II. Peningkatan sebesar 0,26 dalam N-Gain ini pun tidak berpengaruh pada nilai N-Gain karena terjadinya peningkatan dari siklus I ke siklus II ini dengan nilai 0,62 dinyatakan nilai sedang. Hal ini pun menguatkan bahwa terjadinya peningkatan yang baik pada N-Gain siklus I ke N-Gain siklus II.

II. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas ini penulis ingin menyampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk Guru

Diharapkan metode *inkuiri* dapat dijadikan alternatif baru yang memberikan sumbangan pemikiran dan informasi khususnya bagi guru Ilmu Pengetahuan Alam dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dengan alasan:

- a. Siswa diajak aktif, berpartisipasi dalam proses pembelajaran dikelas.
- b. Setiap siswa harus dapat menjelaskan penyelesaian soal yang telah diberikan guru.
- c. Setiap kelompok harus siap untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke seluruh siswa dan siap menjawab setiap pertanyaan yang diajukan untuk peserta yang lain.

Adapun yang harus diperhatikan adalah membutuhkan waktu lama sehingga menuntut guru untuk bisa menggunakan waktu dengan seefisien mungkin dengan waktu yang telah ditentukan.

2. Agar pihak sekolah lebih memberi motivasi kepada guru-guru Ilmu Pengetahuan Alam yang akan menerapkan metode inkuiri untuk kemajuan peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahmat Fathoni, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*, Rieneka Cipta, Jakarta, 2006
- Amalia Sapriat, *Pembelajaran IPA di SD*, Universitas Terbuka, Jakarta, 2009
- Arief Sadirman, *Media Pendidikan*, PT. Raja Gafindo Pesada, Jakarta, 2007
- Dahar dan Liliarsari, *Pengelolaan Pengajaran Kimia*, Karunia, Universitas Terbuka, Yogyakarta, 1996
- Depdik, Standar Isi, *Standar Nasional Pendidikan*, Jakarta, 2006
- Dimiyanti, Mudjjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Rieneka Cipta, Jakarta, 2009
- Edi Kusnadi, *Strategi Belajar Manajer*, IAIN Raden Inten, Metro, 1996
- E. Mulyasa, *Kurikulum Yang Disempurnakan Pengembangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2006
- Hamzah, B Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008
- Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Stastitik*, Bumi Aksara, Jakarta, 2006
- M. Amin, *Mangajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Dengan Menggunakan Metode "Discovery" dan "Inquiri"*, Drijen Dikti Depdikbud, Jakarta, 1987

- Muhibbin Syah, *Psikolog Belajar Mengajar, Logos dan Wacana Ilmu*, Jakarta, 2001
- Nanang, Hafiah, Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung, Revika Anadiatama, Cet Pertama, 2009
- Nashar, *Perencanaan Motivasi dan Kemampuan Awal*, Delia Press, Jakarta, 2004
- Oemar Hamlik, *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta, 2004
- Sadirman A.M., *Interaksi dan Motivasi Mengajar*, Rajawali Press, Jakarta, 1989
- Suharsimi, Arikunto, Suhardjono, Supardi, *Penelitian Tindak Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta, 2007
- Suhedi, *Pengembangan Kuliah On Line Berbasis LMS*, Metro, STAIN Jurai Siwo
- Sumardi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2008
- Sumiati Sa'adah, *Sains*, Titian Ilmu, Bandung, 2004
- U. Syamsudin, *Analisis Penggunaan Model Inkuiri Dalam Mata Pelajaran IPA Pada Konsep Listrik Di Kelas VI*, Skripsi, Fakultas Pendidikan Indonesia, 2003
- Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, 2006