

Jurnal Spasial
Nomor 2, Volume 4, 2017

**PENINGKATAN MINAT BELAJAR MAHASISWA DALAM MATA KULIAH OCEANOGRAFI
MELALUI METODE *OUT DOOR STUDY* DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI**

Penulis : Rozana Eka Putri

Sumber : Nomor 2, Volume 4, 2017

Diterbitkan Oleh : Program Studi Pendidikan Geografi, STKIP PGRI Sumatera Barat

Untuk Mengutip Artikel ini :

Putri, R.E., 2017. **Peningkatan Minat Belajar Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Oceanografi Melalui Metode *Out Door Study* Di Program Studi Pendidikan Geografi.** Jurnal Spasial, Volume 4, Nomor 2, 2017: 40-45. Padang. Program Studi Pendidikan Geografi STKIP PGRI Sumatera Barat.

Copyright © 2017, Jurnal Spasial
ISSN: 2540-8933 EISSN: 2541-4380

Program Studi Pendidikan Geografi
STKIP PGRI Sumatera Barat



Peningkatan Minat Belajar Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Oceanografi Melalui Metode *Out Door Study* Di Program Studi Pendidikan Geografi

Rozana Eka Putri¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi STKIP PGRI Sumatera Barat. rozawirman@gmail.com

ARTIKEL INFO

Keyword:
Peningkatan,
minat belajar, outdoor Study

ABSTRACT

Tujuan Pendidikan Nasional telah dituangkan dengan jelas dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi Mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak, berilmu, kreatif, dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab, suka tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Peningkatan kualitas pendidikan itu perlu mendapat perhatian dari semua pihak baik dari pihak guru maupun dari orang tua dan pengelola pendidikan. Guru merupakan faktor utama yang menciptakan proses belajar mengajar yang lebih bermakna. Dari tiga siklus yang telah dilakukan ternyata didapat bahwa memang kegiatan *out door study* pada mata kuliah Oceanografi sangat bermanfaat dalam menumbuhkan minat mahasiswa untuk lebih memahami materi dengan efektif dan menyenangkan sehingga mereka bisa melihat langsung mengenai objek yang dijelaskan oleh dosen sehingga membantu mahasiswa meningkatkan pemahaman dalam menangkap materi pelajaran yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa itu sendiri.

The aim of National Education has been clearly stated in Law number 20 of 2003 which states that national education aims to develop the potential of students to become human beings who believe and fear God the Almighty, are virtuous, knowledgeable, creative, and become responsible citizens responsible, responsive to the demands of changing times. Improving the quality of education needs attention from all parties, both from the teacher and from parents and education managers. The teacher is the main factor that creates a more meaningful learning process. From the three cycles that have been carried out, it was found that indeed the out door study activities on Oceanography courses are very useful in fostering students' interest to better understand the material effectively and pleasantly so that they can see directly about the objects explained by the lecturers so that students can improve understanding subject matter which ultimately can improve student learning outcomes themselves.

©2017 Jurnal Spasial All rights reserved.

PENDAHULUAN

Tujuan Pendidikan Nasional telah dituangkan dengan jelas dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi Mahasiswa

agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak, berilmu, kreatif, dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab, suka tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Perubahan dan perkembangan dalam dunia pendidikan harus selalu mengarah pada peningkatan kualitas pendidikan.

Tujuan tersebut dapat dicapai melalui pendidikan, pendidikan merupakan faktor penentu dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Lembaga formal dalam mencapai tujuan pendidikan tersebut adalah sekolah dan perguruan tinggi baik negeri maupun swasta. Disamping itu proses pendidikan diharapkan dapat memberikan bekal kepada Mahasiswa untuk mampu menghadapi tantangan sebagai akibat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dimasa sekarang dan masa akan datang.

Peningkatan kualitas pendidikan itu perlu mendapat perhatian dari semua pihak baik dari pihak guru maupun dari orang tua dan pengelola pendidikan. Guru merupakan faktor utama yang menciptakan proses belajar mengajar yang lebih bermakna seperti yang diungkapkan oleh Amin (1990: 2) "Guru merupakan kunci utama yang berperan dalam pengembangan kualitas individu menuju warga negara yang memahami ilmu dan teknologi".

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses interaksi timbal balik antara siswa dengan guru dan antara sesama siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dari proses belajar akan terjadi perubahan tingkah laku yang di sebabkan oleh latihan dan pengalaman. Banyak ahli pendidikan memberikan defenisi tentang belajar yang pada intinya menyatakan bahwa belajar mengacu pada perubahan terhadap diri seseorang kearah yang lebih baik, seperti pengertian belajar yang dikemukakan oleh Slameto (1998: 2) "Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya".

Bersamaan dengan itu Winkel (1996: 36) juga mengemukakan bahwa : "Belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat konstan dan berbekas".

Sejalan dengan itu Sudjana (1996: 15) mengatakan bahwa: "Belajar adalah suatu yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang.

Perubahan sebagai hasil proses belajar di tunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuan".

Dari ketiga pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dalam belajar akan dihasilkan perubahan tingkah laku berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Perubahan ini terjadi karena adanya interaksi dengan lingkungan. Interaksi yang terjadi dapat diatur sedemikian rupa sehingga didapat hasil belajar yang diharapkan.

Kemudian Dalam Pengembangan Kurikulum 2013 diisyaratkan bahwa proses pembelajaran yang dikehendaki adalah pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui observasi (menyimak, melihat, membaca, mendengar), asosiasi, bertanya, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. *Disebutkan pula, bahwa proses pembelajaran yang dikehendaki adalah proses pembelajaran yang berpusat pada Mahasiswa (student centered active learning)* dengan sifat pembelajaran yang kontekstual.

Mata kuliah oceanografi merupakan mata kuliah yang membahas semua aspek dari kelautan di dunia dan samudera, termasuk sifat fisik dan kimia mereka, asal mereka dan kerangka geologi, dan bentuk kehidupan yang menghuni lingkungan laut. Model perkuliahan Oceanografi yang diperbaharui telah mengubah paradigma peran dan tugas pengajar. Sebelumnya pengajar berperan dan bertugas menyampaikan dan memberikan informasi atau pengetahuan kepada Mahasiswa. Namun kemudian berubah menjadi pendorong Mahasiswa untuk belajar (*stimulation of learning*) agar dapat mengkontruksi sendiri pengetahuan melalui berbagai aktifitas seperti pemecahan masalah dan berkomunikasi.

Bila dosen mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas dalam menyampaikan dan memberikan pengetahuan kepada Mahasiswa, maka peluang Mahasiswa untuk memperoleh dan mengkontruksi konsep Oceanografi sangat kecil. Mahasiswa mendengarkan dan memperhatikan pengajar dalam mengeksplorasi dan mengkontruksi konsep Oceanografi kemudian meniru dan menghafalkan semua materi yang telah diberikan. Akhirnya mereka hanya mampu memahami masalah Oceanografi seperti yang disampaikan oleh pengajar. Mahasiswa akan menemui berbagai kesukaran pada saat menghadapi atau memecahkan masalah Oceanografi yang tidak atau belum dilatihkan oleh pengajar.

Berdasarkan pengalaman selama mengajar, ditemukan bahwa masih banyak Mahasiswa yang kurang termotivasi untuk mengerjakan tugas yang diberikan pada saat kuliah teori maupun praktikum, baik yang diberikan dalam kelas maupun yang dijadikan sebagai tugas rumah. Melalui observasi terhadap beberapa orang Mahasiswa diketahui yang tidak mengerjakan tugas maka diperoleh informasi bahwa mereka sulit memahami teori-teori Oceanografi untuk diaplikasi dengan masyarakat, alam serta memperlakukan alam dengan semestinya. Selain itu juga mereka memberikan alasan bahwa materi yang disampaikan dosen hanya sebahagian kecil saja yang mampu mereka serap dikarenakan yang diajarkan dosen hanya bersifat abstrak dan teoritis.

Berbagai upaya telah dilakukan namun hasilnya belum memuaskan dan belum mencapai target yang diinginkan. Proses pembelajaran merupakan rangkaian beberapa sistem yang saling berkaitan satu sama lainnya. Apabila salah satu sistem tidak dapat berfungsi maka sistem yang lain, tidak dapat bekerja secara optimal. Proses pembelajaran akan lebih optimal jika dapat memanfaatkan media yang ada di sekitar kita. Oleh karena itu perlu dicarikan solusi untuk pemecahan masalah tersebut. Penggunaan metode *out door study* atau metode diluar ruangan perkuliahan diperkirakan dapat meningkatkan minat Mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan sehingga tujuan perkuliahan dapat dicapai.

Menurut Karjawati (1995) menyatakan bahwa metode *out door study* adalah metode dimana Guru/ dosen mengajak Mahasiswa belajar di luar kelas untuk melihat peristiwa langsung di lapangan dengan tujuan untuk mengakrabkan Mahasiswa dengan lingkungannya. Melalui metode *out door study* lingkungan diluar kampus dapat digunakan sebagai sumber belajar.

Peran dosen disini adalah sebagai motivator, artinya dosen sebagai pemandu agar Mahasiswa belajar secara dekat, aktif, dan kreatif dan serta menghargai lingkungan sekitar. Metode *out door study* pada pengajaran geografi menjadi sarana memupuk kreatifitas inisiatif kemandirian, kerjasama atau gotong royong dan meningkatkan minat pada geografi. (Sumaatmadja, 1996).

Dengan demikian diharapkan metode *out door study* dalam mata kuliah oceanografi dapat meningkatkan minat belajar Mahasiswa angkatan

2013 sesi A dan B prodi pendidikan geografi stkip PGRI Sumatera Barat. Pemilihan lingkungan di luar kampus sebagai sumber belajar disesuaikan dengan materi perkuliahan. Dalam hal ini materi yang sesuai dengan metode tersebut adalah materi tentang Arus dan gelombang laut. Melalui metode *out door study*, bentuk tugas yang diberikan disesuaikan materi dan tetap menggembirakan sehingga tidak menimbulkan kejenuhan.

Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan minat belajar Mahasiswa dalam mata kuliah oceanografi melalui metode *out door study*. Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan masukan tentang penggunaan metode *out door study* dalam perkuliahan yang lainnya di prodi pendidikan geografi stkip PGRI Sumatera Barat, sedangkan untuk Mahasiswa diharapkan dapat menumbuhkan minat dan pemahaman terhadap materi mata kuliah oceanografi.

METODOLOGI

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di prodi pendidikan geografi angkatan 2013 sesi A dan B stkip PGRI Sumatera Barat pada semester Genap 2015/2016 bulan Maret 2016 pada mata kuliah oceanografi. Tempat yang dipilih sebagai lokasi *out door study* adalah pantai Padang.

Dalam penelitian tindakan kelas ini instrument yang digunakan adalah daftar observasi/pengamatan untuk Dosen pengampu mata kuliah, angket dan catatan lapangan, lembar observasi digunakan oleh Mahasiswa untuk mengamati objek yang sedang dipelajari. Angket diberikan kepada Mahasiswa sesaat sebelum pergi kelapangan. Materi tentang objek yang akan diamati telah diberikan sebelumnya di dalam kelas saat perkuliahan berlangsung. Kemudian catatan lapangan dilaksanakan saat kegiatan lapangan sedang berlangsung dengan harapan Mahasiswa dapat memperoleh beberapa temuan/data tentang objek yang diamati.

Pada penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan 3 (dua) siklus yang masing-masing siklus terdiri 2 kali pertemuan. Tiap pertemuan waktunya 3 x 55 menit. Hal ini dilakukan karena keterbatasan waktu dan penelitian ini menyesuaikan dengan materi perkuliahan. Masing-masing siklus dilaksanakan dengan dilengkapi instrumen/alat observasi. Siklus pertama dirancang dengan dasar refleksi awal, selanjutnya siklus kedua didasarkan atas refleksi siklus pertama. Dan siklus ke tiga didasarkan atas refleksi siklus kedua.

Pelaksanaan Penelitian

Siklus Pertama

1. Dosen telah menentukan lokasi di luar kelas untuk melaksanakan penelitian yaitu pantai padang.
2. Kemudian Dosen Telah membagi 6 kelompok, yang masing-masing kelompok anggotanya 5 Mahasiswa.
3. Dosen telah mempersiapkan panduan pengamatan objek selama dilapangan dan akan dibagikan kepada mahasiswa untuk tiap-tiap kelompoknya.
4. Dosen Telah menetapkan materi pengamatan/perkuliahannya. Pertemuan 1 adalah Fenomena laut.

Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan awal:

1. Dosen mengajak Mahasiswa ke lokasi di luar kelas.
2. Dosen mengajak Mahasiswa untuk berkumpul menurut kelompoknya.
3. Dosen memberi salam.
4. Dosen mengambil absen kehadiran mahasiswa
5. Dosen memberi motivasi pada Mahasiswa tentang pentingnya lingkungan sebagai sumber belajar termasuk manfaat laut (fenomena laut).
6. Dosen memberikan panduan belajar kepada masing-masing kelompok
7. Dosen memberikan penjelasan cara kerja kelompok

Kegiatan inti:

1. Masing-masing kelompok berpencah pada lokasi untuk melakukan pengamatan dan diberi waktu ± 30 menit.
2. Dosen membimbing Mahasiswa selama pengamatan di lapangan.
3. Selesai pengamatan Mahasiswa di suruh berkumpul kembali untuk mendiskusikan hasil pengamatannya.
4. Dosen memandu diskusi dan Mahasiswa di beri kesempatan memberi tanggapan waktunya ± 25 menit.

Kegiatan akhir:

- 1) Dosen memberikan kesempatan kepada Mahasiswa untuk mengungkapkan hambatan/kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran.
- 2) Dosen memberikan kesimpulan bersama Mahasiswa.
 - a. Kegiatan pengamatan/observasi dilaksanakan oleh dosen bersamaan dengan kegiatan di mahasiswa . Adapun hal-hal yang diobservasi

meliputi:

- o Urutan langkah-langkah pelaksanaan kegiatan
 - o Kegiatan Mahasiswa dalam kerja kelompok
 - o Aktifitas Dosen dalam mengelola perkuliahan di luar kelas
 - o Monitoring angket Mahasiswa
- b. Refleksi;

Refleksi dilakukan untuk mengamati pelaksanaan tindakan dan hasil kerja Mahasiswa pada siklus I, maka perlu adanya perbaikan-perbaikan diantaranya dalam pengelompokan Mahasiswa, lokasi yang kurang sesuai, keterbatasan waktu (karena banyak waktu yang terbuang), dan konsentrasi/perhatian Mahasiswa mudah berubah. Banyak mahasiswa yang melakukan kegiatan diluar kegiatan ini seperti: melakukan selfie, bermain pasir dan bermain air.

Siklus Kedua

a. Perencanaan tindakan pada siklus kedua dilakukan dengan memperhatikan hasil refleksi pada siklus I, antara lain:

1. Menentukan lokasi yang lebih tepat/sesuai dengan tema.
2. Membuat panduan belajar Mahasiswa yang mudah dipahami oleh Mahasiswa.
3. Menyiapkan waktu yang tepat agar tidak banyak waktu yang terbuang.
4. Menyiapkan pengeras suara untuk lebih memusatkan konsentrasi Mahasiswa.
5. Kelompok Mahasiswa disusun secara variatif agar merata antara kemampuan masing-masing Mahasiswa.
6. Menetapkan pokok bahasan/tema yang lebih menarik. Pertemuan 2 Arus dan gelombang saat pasang, pertemuan 3 adalah Arus dan gelombang saat surut.

b. Pelaksanaan tindakan

Kegiatan awal :

1. Dosen langsung mengajak Mahasiswa ke lokasi.
2. Dosen meminta Mahasiswa berkumpul sesuai kelompoknya.
3. Dosen membuka pelajaran dan memberi salam.
4. Dosen mengambil absen kehadiran mahasiswa
5. Dosen memberi motivasi yang lebih meningkatkan antusias Mahasiswa.

Kegiatan inti :

1. Masing-masing kelompok berpencar pada lokasi yang sudah ditentukan dan diberi waktu \pm 30 menit.
2. Dosen membimbing Mahasiswa selama pengamatan.
3. Selesai waktu yang sudah ditentukan Dosen mengajak Mahasiswa berkumpul kembali untuk diskusi hasil pengamatannya.
4. Dosen memandu diskusi dan Mahasiswa diberi kesempatan memberi tanggapan waktu yang disediakan \pm 25 menit.

Kegiatan akhir:

1. Dosen memberikan kesempatan kepada Mahasiswa untuk mengungkapkan hambatan/kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran.
2. Dosen memberikan kesimpulan bersama Mahasiswa.

Kegiatan pengamatan/observasi Dalam siklus kedua ini tampak beberapa perubahan yang dialami Mahasiswa, yaitu semangat, pemahaman Mahasiswa terhadap pelajaran, keberanian Mahasiswa mengemukakan pendapat dan kreatifitas/keaktifan Mahasiswa mengalami peningkatan semangat Mahasiswa yang semula 60% menjadi 77,%; pemahaman Mahasiswa yang semula 70% menjadi 80,5%, keberanian berpendapat yang semula 70% menjadi 84,5%, dan keaktifan Mahasiswa yang semula 70,5% menjadi 87,5%.

c. Refleksi

Dalam siklus ke 2 ini ada beberapa hal yang perlu diperbaiki, yaitu kerja kelompok cenderung dilakukan oleh mahasiswa tertentu saja, konsentrasi Mahasiswa mudah sekali beralih karena di luar kelas sering kali banyak gangguan misalnya suara bising, orang yang hilir mudik, cuaca di luar kelas yang tidak menentu misalnya hujan atau angin dan lain-lain. Hal tersebut menuntut kepandaian Dosen untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.

Siklus Ketiga

a. **Perencanaan tindakan pada siklus kedua dilakukan dengan memperhatikan hasil refleksi pada siklus I**, antara lain:

1. Menentukan lokasi yang lebih tepat/sesuai dengan tema.
2. Membuat panduan belajar Mahasiswa yang

mudah dipahami oleh Mahasiswa.

3. Menyiapkan waktu yang tepat agar tidak banyak waktu yang terbuang.
4. Menyiapkan pengeras suara untuk lebih memusatkan konsentrasi Mahasiswa.
5. Kelompok Mahasiswa disusun secara variatif agar merata antara kemampuan masing-masing Mahasiswa.
6. Menetapkan pokok bahasan/tema yang lebih menarik. pertemuan 3 adalah Arus dan gelombang saat surut.

b. Pelaksanaan tindakan

Kegiatan awal:

1. Dosen langsung mengajak Mahasiswa ke lokasi.
2. Dosen meminta Mahasiswa berkumpul sesuai kelompoknya.
3. Dosen membuka pelajaran dan memberi salam.
4. Dosen mengambil absen kehadiran mahasiswa
5. Dosen memberi motivasi yang lebih meningkatkan antusias Mahasiswa.

Kegiatan inti:

1. Masing-masing kelompok berpencar pada lokasi yang sudah ditentukan dan diberi waktu \pm 30 menit.
2. Dosen membimbing Mahasiswa selama pengamatan.
3. Selesai waktu yang sudah ditentukan Dosen mengajak Mahasiswa berkumpul kembali untuk diskusi hasil pengamatannya.
4. Dosen memandu diskusi dan Mahasiswa diberi kesempatan memberi tanggapan waktu yang disediakan \pm 25 menit.

Kegiatan akhir:

1. Dosen memberikan kesempatan kepada Mahasiswa untuk mengungkapkan hambatan/kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran.
2. Dosen memberikan kesimpulan bersama Mahasiswa.

Kegiatan pengamatan/observasi Dalam siklus ke tiga ini tampak banyak perubahan yang dialami Mahasiswa, yaitu semangat, pemahaman Mahasiswa terhadap pelajaran, keberanian Mahasiswa mengemukakan pendapat dan kreatifitas/keaktifan Mahasiswa mengalami peningkatan semangat Mahasiswa yang semula 77% menjadi 87,5%;

pemahaman Mahasiswa yang semula 80,5% menjadi 90,5%, keberanian berpendapat yang semula 84,70% menjadi 87,5%, dan keaktifan Mahasiswa yang semula 87,5% menjadi 98,5%.

c. Refleksi

Dalam siklus ke 3 ini ada beberapa hal yang perlu diperbaiki, yaitu konsentrasi Mahasiswa mudah sekali beralih karena di luar kelas sering kali banyak gangguan misalnya suara bising, cuaca di luar kelas yang tidak menentu misalnya hujan atau angin dan lain-lain. Hal tersebut menuntut kepandaian Dosen dan kedisiplinan mahasiswa dalam mengikuti semua kegiatan yang telah dijelaskan oleh dosen pendamping mata kuliah

PEMBAHASAN

Dari tiga siklus yang telah dilakukan ternyata didapat bahwa memang kegiatan *out door study* pada mata kuliah Oceanografi sangat bermanfaat dalam menumbuhkan minat mahasiswa untuk lebih memahami materi dengan efektif dan menyenangkan sehingga mereka bisa melihat langsung mengenai objek yang dijelaskan oleh dosen sehingga membantu mahasiswa meningkatkan pemahaman dalam menangkap materi pelajaran yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa itu sendiri.

Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sardiman (2000: 83) bahwa fungsi dari motivasi yang dilahirkan dari kegiatan *out door study* adalah :

- 1) Mendorong manusia berbuat
- 2) Menentukan arah perbuatan yakni kearah tujuan yang hendak dicapai
- 3) Menyeleksi perbuatan yang harus dikerjakan guna mencapai tujuan
- 4) Sebagai pendorong usaha dalam pencapaian prestasi

KESIMPULAN

Metode *out door study* berhasil meningkatkan minat belajar. Ini terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan dalam 3 siklus, antara lain:

- a. Metode *out door study* menjadikan Mahasiswa lebih bersemangat dalam belajar, lebih berkonsentrasi pada materi, membuat daya pikir Mahasiswa lebih berkembang, suasana belajar lebih nyaman, Mahasiswa lebih berani mengemukakan pendapat dan membuat Mahasiswa lebih aktif.
- b. Metode *out door study* lebih efisien dan efektif jika diterapkan dengan baik, terutama pada mata kuliah oceanografi yang ruang materi perkuliaahannya adalah laut yang merupakan alam bebas dengan karakteristik yang unik.

DAFTAR PUSTAKA

- <http://pakguruonline.pendidikan.net>
 Amien, Muhammad. (1990). *Mengajar IPA dengan Menggunakan Metode Discovery dan Inquiry*. Jakarta. P2LPTK.
 Slameto. (1998). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Erlangga
 Surachmad, Winarno. (1986). *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*. Bandung: Tarsito.
 Sumaatmadja, N. 1997. *Metodologi pengajaran geografi*. Bandung. Bina Aksara
 Widayanti, Ninik. Buletin Pelangi Pendidikan (Buletin Peningkatan Mutu Pendidikan SLTP), Volume 6 No. 1 Tahun 2003.
 Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grafindo