



PEMANFAATAN KEBERADAAN POS PENGAMATAN GUNUNG SLAMET UNTUK PEMBELAJARAN GEOGRAFI MATERI MITIGASI BENCANA KELAS X IPS SMA NEGERI 1 BOJONG KABUPATEN TEGAL

Ihya Ulumudin[✉] Sutardji

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel*Sejarah Artikel:*

Diterima Januari 2015
Disetujui Februari 2015
Dipublikasikan Maret 2015

Keywords:

Geography Learning, Post Mount Slamet existence, Disaster Mitigation

Abstrak

Kegiatan belajar mengajar yang ideal seharusnya berlangsung dalam berbagai interaksi dan dibantu dengan alat bantu atau sumber-sumber belajar. Penggunaan sumber-sumber belajar sangat penting dan relevan mengingat pemanfaatan sumber-sumber belajar tersebut sangat membantu pemahaman materi. Pelaksanaan kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet mendapat tanggapan baik dari para siswa, namun terdapat beberapa faktor yang menghambat kegiatan tersebut. Kegiatan pemanfaatan keberadaan Pos Pengamatan Gunung Slamet pada pembelajaran geografi materi mitigasi perlu dilakukan untuk mendukung materi mitigasi bencana. Faktor jarak merupakan faktor yang paling menghambat pelaksanaan kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet pada pembelajaran Geografi. Faktor jarak merupakan faktor yang paling menghambat kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet pada pembelajaran geografi, karena jarak dari SMA Negeri 1 Bojong ke Pos Pengamatan Gunung Slamet cukup jauh.

Abstract

The background of this research is activity of utilization Observation Post Mount Slamet existence that has never been implemented in the learning of geography in high school. Though the utilization Observation activity of Post Mount Slamet existence in learning geography needs to be implemented to increase student understanding of the mitigation material, especially for students who stay in the area of Disaster-Prone Regions Volcano eruption. The utilization Observation activity of Post Mount Slamet existence in learning geography could be implemented through an outdoor study method. Implementation of the outdoor study by SMA Negeri 1 Bojong Tegal are executed properly. Utilization Observation of Post Mount Slamet existence in outdoor study methods were well- Students, Teachers and Officers Observation Post Mount Slamet. By learning at Observation Post Mount Slamet students become more aware about disaster mitigation materials and Disaster-Prone Regions Volcano eruption.

© 2015 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: geografinunes@gmail.com

ISSN 2252-6684

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar yang ideal seharusnya berlangsung dalam berbagai interaksi dan dibantu dengan alat bantu belajar atau sumber-sumber belajar. Penggunaan sumber-sumber belajar sangat penting dan relevan mengingat pemanfaatan sumber-sumber belajar tersebut sangat membantu pemahaman materi. Banyak hal yang bisa dipelajari di lingkungan sekitar apalagi jika di sekitar lingkungan yang ada terdapat tempat yang dapat di manfaatkan untuk kegiatan pembelajaran. Salah satu tempat yang bisa di manfaatkan sebagai tempat pembelajaran geografi adalah Pos Pengamatan Gunung Slamet.

Pos Pengamatan Gunung Slamet merupakan tempat yang berada di Desa Gambuhan Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang. Pos Pengamatan Gunung Slamet adalah tempat yang kegiatanya melakukan pengamatan atau mendeteksi gejala gajala vulkanisme Gunung Slamet seperti intrusi dan ekstrusi magma dan memetakan Kawasan Rawan Bencana letusan Gunung Slamet. Keberadaan Pos Pengamatan Gunung Slamet tentunya dapat kita manfaatkan sebagai sumber belajar geografi bagi para siswa khususnya pada materi mitigasi bencana.

Materi mitigasi bencana berisikan penjelasan tentang berbagai Bencana yang terjadi di Indonesia dan cara menghadapinya, salah satunya adalah bencana Letusan Gunungapi. Kesadaran kita sebagai warga negara Indonesia yang hidup berdampingan dengan Gunungapi sangatlah penting ditanamkan kepada siswa, agar siswa dapat menyadari bahwa mereka hidup tidak lepas dari ancaman bencana alam khususnya bencana alam gunung meletus bagi mereka yang hidup di daerah sekitar Gunung berapi.

1. Pembelajaran Geografi

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa, sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik (Darsono, 2000:24). Pembelajaran geografi merupakan pembelajaran tentang hakikat geografi yang

diajarkan disekolah dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan mental anak pada jenjang pendidikan masing-masing tingkat perkembangan. Pembelajaran geografi mencakup aspek keruangan, kelingkungan, dan kewilayahan. Pengorganisasian materi di mulai dari pengenalan fenomena geografis dengan memanfaatkan bentang alam sekitarnya sebagai sumber informasi geografi.

Seminar Pengajaran Ilmu Bumi dalam Suharyono (1990:65) menyimpulkan, bahwa untuk keperluan pengajaran sekolah, obyek studi geografi adalah muka bumi, sebagian atau seluruhnya, sebagai satu kebulatan. Sedang hakekat sasaran geografi meliputi kebulatan hubungan manusia dan lingkungan, dan wilayah (region) sebagai hasil interaksi, asosiasi, integrasi, dan diferensiasi unsur-unsur alamiah dan manusiawi dalam ruang tertentu di permukaan bumi.

2. Pos Pengamatan Gunung Slamet

Pos Pengamatan Gunung Slamet Terletak di Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang tepatnya di Dukuh Gajahnguling Desa Gambuhan kurang lebih sekitar 10 km dari kecamatan Pulosari, yaitu di jalan raya Moga-Guci, kemudian masuk sekitar 1 km melalui jalan perkampungan dan perumahan padat penduduk. Pos Pengamatan Gunung Slamet merupakan tempat yang di bangun pada tahun 1955 di Desa Gambuhan Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang. Pos Pengamatan Gunung Slamet berfungsi untuk mendeteksi gejala gajala vulkanisme Gunung Slamet seperti intrusi dan ekstrusi magma. Kegiatan Pos Pengamatan Gunung Slamet adalah melakukan pemantauan terhadap kegiatan Gunung Api Slamet dan memetakan Daerah Rawan Bencana (KRB) letusan Gunung Slamet.

3. Mitigasi Bencana

Indonesia merupakan negara kepulauan yang secara geografis terletak di daerah katulistiwa, antara benua asia dan australia, di antara samudra hindia dan samudra pasifik, dan lempeng indo-australia, dan terletak pada jalur gunung api aktif dunia (*Ring of fire*). Kondisi geografis tersebut menyebabkan indonesia sangat rawan terhadap bencana alam, seperti gempa

bumi, letusan gunung api, tsunami, banjir, longsor, kekeringan dan angin puting beliung.

Melihat dampak yang ditimbulkan sangat besar, maka bencana alam harus ditangani dan ditanggulangi dengan cepat dan tepat. Penanggulangan bencana ini harus dilakukan sebelum terjadinya bencana, pada saat terjadi bencana, dan setelah terjadinya bencana. Penanggulangan bencana alam disebut juga mitigasi bencana alam. Tujuan utama mitigasi bencana alam, yaitu meminimalkan korban jiwa dan kerugian harta benda. Jadi, mitigasi bencana alam merupakan upaya yang dilakukan terus menerus untuk mengurangi risiko bencana sehingga dampak yang ditimbulkan bencana alam dapat ditekan sekecil-kecilnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bojong Kabupaten Tegal. Populasi dalam penelitian ini adalah dan siswa kelas X IPS SMA Negeri 1 Bojong yang mendapatkan materi mitigasi bencana yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah siswa 101 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian populasi karena jumlah populasinya hanya 101 orang. Metode pada penelitian ini adalah metode *Deskriptif pesentase* dari hasil penyebaran angket.

Variabel pada penelitian ini adalah (1) pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk pembelajaran geografi materi mitigasi bencana kelas X IPS SMA Negeri 1 Bojong, yang terdiri dari a) Tahap persiapan b) Tahap pelaksanaan c) Tahap setelah pelaksanaan. (2) Tanggapan siswa mengenai kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet pada pembelajaran Geografi di kelas X IPS SMA Negeri 1 Bojong, yang terdiri dari a) pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet b) hambatan dari pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk pembelajaran geografi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

SMA Negeri 1 Bojong secara geografis terletak pada $7^{\circ} 9'44''$ LU dan $109^{\circ} 8'41''$ BT.

Secara administratif SMA N 1 Bojong Terletak di Desa Tuwel Kecamatan Bojong Kabupaten Tegal, tepatnya berada di perbatasan antara Wilayah Kecamatan Bojong dan Kecamatan Bumijawa. Siswa-siswi SMA N 1 Bojong kebanyakan berasal dari Daerah kaki Gunung Slamet yaitu dari Wilayah Kecamatan Bojong, Kecamatan Bumijawa, dan sebagian kecil berasal dari Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang, dan sebagian lagi berasal dari Kecamatan Balapulang dan Kecamatan Lebaksiu.

Pos Pengamatan Gunungapi Slamet secara geografis terletak pada $7^{\circ} 9' 48''$ LU dan $109^{\circ} 11'56''$ BT. Secara administratif Pos Pengamatan Gunungapi Slamet terletak Desa Gambuhan Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang atau berada pada sisi selatan Kabupaten Pemalang berbatasan dengan Kabupaten Tegal. Tepatnya di Dukuh Gajahnguling Desa Gambuhan kurang lebih sekitar 10 km dari kecamatan Pulosari, yaitu di jalan raya Moga- Guci, kemudian masuk sekitar 1 km melalui jalan perkampungan dan perumahan padat penduduk Pos pengamatan berada pada ketinggian 1000 m dpl. Dengan ketinggian seperti itu maka suhu lingkungan sekitar cenderung dingin berkisar antara 15 derajat sampai 25 derajat C.

Kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk pembelajaran geografi materi mitigasi bencana kelas X IPS SMA Negeri 1 Bojong Kabupaten Tegal tahun ajaran 2013/2014 dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap setelah pelaksanaan kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet.

Tanggapan siswa mengenai pelaksanaan kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk Pembelajaran Geografi materi mitigasi bencana bisa dilihat pada tabel hasil angket adalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet

Pada sub variabel Pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet pada pembelajaran geografi materi mitigasi bencana akan dianalisis mengenai indikator-indikator yang telah disebutkan.

Program pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet

Tabel 1. Hasil Angket Siswa Mengenai Perlunya diadakan Program Pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet

No	Kriteria	skor	Frekuensi	Presentase
1	Sangat perlu	4	63	62,38%
2	Perlu	3	36	2,97%
3	Kurang perlu	2	2	1,98%
4	Tidak perlu	1	0	-
Jumlah			101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

Materi atau pokok bahasan yang dipelajari

Tabel 7. Hasil Angket Siswa Mengenai Keterkaitan Materi

No	Kriteria	skor	Frekuensi	Presentase
1	Sangat terkait	4	80	79,20%
2	Terkait	3	21	19,80%
3	Kurang terkait	2	0	-
4	Tidak terkait	1	0	-
Jumlah			101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

Tempat yang dimanfaatkan

Tabel 9. Hasil Angket Siswa Mengenai Daya Tarik Kegiatan Pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet

No	Kriteria	skor	Frekuensi	Presentase
1	Sangat Menarik	4	48	47,52%
2	Menarik	3	53	52,47%
3	Kurang menarik	2	0	-
4	Tidak menarik	1	0	-
Jumlah			101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

Tabel 10. Hasil Angket Siswa Mengenai Manfaat Dari Pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet pada Pembelajaran Geografi

No	Kriteria	Skor	Frekuensi	Presentase
1	Dapat memberikan pemahaman materi dan contoh yang relevan	4	42	41,58%
2	Dapat memberikan contoh yang relevan	3	2	1,98%
3	Menambah pengetahuan	2	50	49,50%
4	Menambah pengalaman	1	7	6,93%
Jumlah			101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

Mendengarkan dan mencatat informasi

Tabel 12. Hasil Angket Siswa Mengenai Keaktifan Siswa dalam Mendengarkan dan Mencatat Informasi

No	Kriteria	Skor	Frekuensi	Presentase
1	Memperhatikan dan mencatat informasi	4	72	71,28%
2	Memperhatikan	3	26	25,74%
3	Kurang memperhatikan	2	2	1,98%
4	Tidak memperhatikan	1	1	0,99%
	Jumlah		101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

Fasilitas Penunjang

Tabel 15. Hasil Angket Siswa Tentang Fasilitas Pos Pengamatan Gunung Slamet

No	Kriteria	skor	Frekuensi	Jumlah skor
1	Sangat mendukung	4	28	27,72%
2	Mendukung	3	68	67,32%
3	Kurang mendukung	2	4	3,96%
4	Tidak mendukung	1	1	0,99%
	Jumlah		101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

2. Hambatan Pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet
 Pada sub variabel hambatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet sebagai sumber belajar geografi materi mitigasi bencana akan dibahas indikator-indikator yang telah disebutkan.

Waktu yang tersedia

Tabel 16. Hasil Angket Siswa Mengenai Faktor Hambatan Waktu

No	Kriteria	Skor	Frekuensi	Presentase
1	Tidak efektif	4	4	3,96%
2	Kurang efektif	3	2	1,98%
3	Cukup efektif	2	36	35,64%
4	Efektif	1	59	58,41%
	Jumlah		101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

Biaya

Tabel 17. Hasil Angket Siswa Tentang Faktor Hambatan Biaya

No	Kriteria	Skor	Frekuensi	Presentase
1	Sangat terbebani	4	1	0,99%
2	Terbebani	3	6	5,94%
3	Cukup terbebani	2	18	17,82%
4	Tidak terbebani	1	76	75,24%
	Jumlah		101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

Jarak antara Pos Pengamatan dengan SMA Negeri 1 Bojong

Tabel 18. Hasil Angket Siswa Mengenai Faktor Hambatan Jarak

No	Kriteria	Skor	Frekuensi	Presentase
1	Sangat jauh	4	4	3,96%
2	Jauh	3	19	18,81%
3	Cukup jauh	2	70	69,30%
4	Dekat	1	8	7,92%
Jumlah			101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

Keamanan

Tabel 19. Hasil Angket Siswa Mengenai Faktor Hambatan Keamanan

No	Kriteria	Skor	Frekuensi	Presentase
1	Tidak aman	4	8	7,92%
2	Kurang aman	3	2	1,98%
3	Cukup aman	2	36	35,64%
4	Aman	1	55	54,45%
Jumlah			101	100,00%

Sumber: Data Primer, 2014

Pembahasan

Keberadaan Pos Pengamatan Gunung Slamet tentunya dapat kita manfaatkan sebagai sumber belajar geografi bagi para siswa khususnya pada materi mitigasi bencana Khususnya bagi sekolah-sekolah yang berada di kaki Gunung Slamet yang kebanyakan siswanya berasal dari Daerah yang termasuk dalam Kawasan Rawan Bencana (KRB) letusan Gunung Slamet. Pada pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet pada pembelajaran geografi dibahas mengenai bagaimana pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet dan faktor-faktor penghambatnya.

1. Pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet

Pada sub variabel pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet dibahas hasil angket dari indikator-indikator yang telah disebutkan. Indikator-indikator tersebut adalah Program pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet, keterkaitan materi yang dipelajari, pemahaman siswa terhadap materi, tempat yang dimanfaatkan, aktifitas siswa, teknik mempelajari objek, dan fasilitas penunjang belajar.

Berdasarkan hasil angket, kebanyakan siswa berpendapat bahwa pemanfaatan keberadaan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk pembelajaran mitigasi bencana sangat

perlu dilaksanakan, hanya 2 orang siswa yang berpendapat kalau kegiatan tersebut kurang perlu dilaksanakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Guru mata pelajaran geografi karena bisa dijadikan sebagai sumber belajar siswa secara langsung dan bisa dijadikan sebagai pembelajaran simulasi materi mitigasi bencana. Menurut Petugas Pos Pengamatan Gunung Slamet pemanfaatan keberadaan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk pembelajaran geografi materi mitigasi bencana sangat perlu dilakukan karena untuk belajar bagaimana mitigasi secara langsung, sehingga dapat menambah pengetahuan dan kesadaran tentang bahaya Gunungapi khususnya bagi mereka yang tinggal di Daerah Kawasan Rawan Bencana letusan Gunung Slamet.

Menurut pendapat siswa, Pos Pengamatan Gunung Slamet merupakan tempat yang menarik untuk kegiatan belajar, selain itu dengan belajar di Pos Pengamatan Gunung Slamet dapat memberikan manfaat bagi mereka. Belajar di Pos Pengamatan Gunung Slamet dapat memberikan pemahaman materi dan contoh yang relevan, selain itu juga bisa menambah pengetahuan dan pengalaman. Menurut Guru mata pelajaran geografi SMA N 1 Bojong Kabupaten Tegal dengan belajar langsung di Pos Pengamatan Gunung Slamet siswa dapat langsung melihat contoh langsung dari mitigasi bencana sehingga

siswa lebih paham dibandingkan jika hanya belajar di kelas.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan di Pos Pengamatan Gunung Slamet dari 101 siswa, sebagian besar menyatakan bahwa mereka memperhatikan dan mencatat informasi, hanya ada 2 orang yang menyatakan kurang memperhatikan dan 1 orang menyatakan tidak memperhatikan. Sebagian besar siswa menyatakan fasilitas yang ada di Pos Pengamatan Gunung Slamet dapat mendukung untuk pembelajaran geografi materi mitigasi bencana, terdapat 4 siswa yang menyatakan bahwa fasilitas Pos Pengamatan Gunung Slamet kurang mendukung. Menurut Petugas Pos Pengamatan Gunung Slamet fasilitas yang ada di Pos Pengamatan Gunung Slamet cukup mendukung untuk pembelajaran mitigasi bencana khususnya mitigasi bencana Gunung Meletus.

2. Hambatan dari pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet

Berdasarkan angket siswa dan pendapat dari Guru mata pelajaran geografi kegiatan pemanfaatan keberadaan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk pembelajaran geografi materi mitigasi bencana adalah kegiatan yang sangat perlu dilakukan untuk menunjang materi mitigasi bencana, agar siswa dapat langsung melihat bagaimana mitigasi bencana tersebut dilakukan. Selain itu juga dapat menambah pengetahuan dan kesadaran bagi siswa-siswi yang berasal dari Daerah Kawasan Rawan Bencana letusan Gunung Slamet, seperti yang dikatakan oleh Petugas Pos Pengamatan Gunung Slamet, Namun ada beberapa faktor yang dapat menghambat kegiatan tersebut.

Faktor-faktor yang dapat menghambat kegiatan pemanfaatan keberadaan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk pembelajaran geografi adalah waktu, biaya, jarak, keamanan dan minat siswa.

Berdasarkan angket, kebanyakan siswa berpendapat bahwa waktu yang ada pada kegiatan pembelajaran di Pos Pengamatan Gunung Slamet sudah efektif. Menurut Guru mata pelajaran geografi Bapak Anna Sutanto S.Pd waktu yang digunakan sudah efektif, karena

waktu pelajaran geografi yaitu 3×45 menit adalah waktu yang efektif untuk perjalanan pulang pergi dan untuk belajar di Pos Pengamatan Gunung Slamet.

Faktor biaya menjadi salah satu faktor penghambat yang cukup mempengaruhi, karena dari 101 siswa, sebanyak 18 siswa menyatakan cukup terbebani, dan sebanyak siswa yang menyatakan terbebani dengan biaya yang harus mereka keluarkan dengan adanya kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet pada pembelajaran geografi. Sementara 76 siswa menyatakan tidak terbebani dengan biaya yang harus mereka keluarkan.

Faktor jarak merupakan faktor yang paling menghambat kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet, karena mayoritas siswa menyatakan bahwa jarak Pos Pengamatan Gunung Slamet dari SMA Negeri 1 Bojong cukup jauh. Sementara dari segi keamanan sebagian besar siswa menyatakan bahwa kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet berjalan aman, namun tidak sedikit siswa yang menyatakan tidak aman.

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pemanfaatan keberadaan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk pembelajaran geografi materi mitigasi perlu dilakukan untuk mendukung materi mitigasi bencana, sehingga siswa menjadi lebih paham mengenai materi mitigasi bencana. Kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet pada pembelajaran geografi merupakan kegiatan yang menarik dan dapat memberikan manfaat yang baik bagi siswa. Fasilitas yang ada di Pos Pengamatan Gunung Slamet bisa mendukung dalam pembelajaran geografi materi mitigasi bencana. Selain itu penyampaian materi oleh Petugas Pos Pengamatan Gunung Slamet yang dapat memberikan pemahaman materi dan contoh nyata kegiatan mitigasi bencana.

Faktor jarak, biaya, keamanan dan waktu merupakan faktor yang dapat menghambat kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet untuk pembelajaran geografi. Faktor yang paling menghambat adalah faktor jarak, karena

jarak dari SMA Negeri 1 Bojong ke Pos Pengamatan Gunung Slamet cukup jauh. Selain faktor jarak, faktor biaya dan faktor keamanan juga merupakan faktor yang cukup menghambat, karena tidak sedikit siswa yang terbebani dan merasa tidak aman dengan pelaksanaan kegiatan pemanfaatan Pos Pengamatan Gunung Slamet.

DAFTAR PUSTAKA

- Alzwar, dkk. 1988. *Pengantar Dasar Ilmu Gunungapi*. Bandung : Nova
- Darsono, Max, dkk, 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. SemaranG: IKIP Press
- Djamarah, Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik Oemar, 1989. *Pengajarn unit pendekatan sistem*. Bandung. Mandar Maju
2001. *Psikologi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Sinar Harapan.
- Kartawidjaja, Omi, 1988. *Metode Mengajar Geografi*. Bandung: Sinar Harapan
- Katili, 1979. *Data Dasar Gunung Api Indonesia*. Bandung: Direktorat Vulkanologi
- 1986. *Berita Berkala Vulkanologi*. Bandung: Direktorat Vulakanologi
- Solkhin. 2011. *Sumber-Sumber Hambatan Metode Outdoor Study Dalam Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Pecangan Kabupaten Jepara Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
- Somantri, Lili. 2013. *Advanced Learning Geography*. Bandung: Grafindo Media Pratama
- Sudjana. 1996. *Metode Statistik*. Bandung: Transito
- Sudjana dan Rivai. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Thobroni, Mustofa. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media