

PEMANFAATAN METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA KELAS IX IPA SMA N 1 LAMONGAN

Lathifatu Nur Nisa

Mahasiswa Teknologi Pendidikan, FIP, Universitas Negeri Surabaya, lathifatunurnisa@gmail.com

Drs. I Ketut Pegig Arthana. M.Pd.

Dosen S1 Jurusan KTP, FIP, Universitas Negeri Surabaya, nitha.dewi@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Lamongan melalui pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri atas empat tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2. Sedangkan objek penelitian adalah keseluruhan proses dan hasil pembelajaran matematika dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Instrumen berupa soal tes, angket, dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif.

Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus dengan empat kali pertemuan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan langkah-langkah meliputi: *grouping, planning, investigation, organizing, presenting, evaluating*, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pada siklus I diperoleh persentase aspek kemampuan memberikan penjelasan yang sederhana adalah 66,24% dengan kualifikasi sedang, persentase aspek memberikan penjelasan lanjut adalah 97,41% dengan kualifikasi sangat tinggi, aspek keterampilan mengatur strategi dan taktik mencapai 96,26% dengan kualifikasi sangat tinggi, aspek keterampilan menyimpulkan atau mengevaluasi mencapai 36,50% dengan kualifikasi sangat rendah. Jadi, kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 2 adalah 74,10% dengan kualifikasi sedang. Kemudian pada siklus II diperoleh persentase aspek kemampuan memberikan penjelasan yang sederhana adalah 94,83% dengan kualifikasi sangat tinggi, persentase aspek memberikan penjelasan lanjut adalah 97,13% dengan kualifikasi sangat tinggi, aspek keterampilan mengatur strategi dan taktik mencapai 96,70% dengan kualifikasi sangat tinggi, aspek keterampilan menyimpulkan atau mengevaluasi mencapai 72,55% dengan kualifikasi sedang. Sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 2 meningkat menjadi sebesar 90,30% dengan kualifikasi sangat tinggi.

Abstract

This study aims to improve students' critical thinking skills in class XI IPA 2 SMA Negeri 1 Lamongan through cooperative learning Group Investigation (GI).

This research is a classroom action research that consists of four phases: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects were students of class XI IPA 2, while the object of study is the overall process and learning mathematics with application of cooperative learning Group Investigation (GI) to improve critical thinking skills. Instrument in the form of test, questionnaire, and observation sheet. Data were analyzed using qualitative descriptive analysis.

The experiment was conducted in two cycles with four meetings to implement cooperative learning Group Investigation. The results showed that the application of cooperative learning Group Investigation with steps include: *grouping, planning, investigation, organizing, presenting, evaluating*, can improve students' critical thinking skills. In the first cycle obtained percentage of aspects of the ability to give a simple explanation is 66.24% with medium qualifications, the percentage of aspects provide further explanation is 97.41% with very high qualifications, aspects of the skill set of strategies and tactics reached 96.26% with very high qualifications, aspects of skill conclude or evaluate reached 36.50% with very low qualifications. Thus, the critical thinking skills of students of class XI IPA 2 is 74.10% with medium qualification. Then in the second cycle was obtained percentage of aspects of the ability to give a simple explanation is 94.83% with very high qualifications, the percentage of aspects provide further explanation is 97.13% with very high qualifications, aspects of the skill set of strategies and tactics reached 96.70%

with qualifications very high, or evaluate the skill aspect conclude reached 72.55% with medium qualification. So the critical thinking skills of students of class XI IPA 2 increased to 90.30% with very high qualifications.

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas. Hal ini berdampak langsung pada berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Lembaga pendidikan sebagai bagian dari sistem kehidupan telah berupaya mengembangkan struktur kurikulum, sistem pendidikan, dan metode pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas karena pendidikan merupakan proses perubahan tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar. Peningkatan kualitas pendidikan harus dilakukan secara kontinu dan berkesinambungan. Faktor yang dapat menentukan kualitas pendidikan antara lain kualitas pembelajaran dan karakter siswa yang meliputi bakat, minat, dan kemampuan. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari interaksi siswa dengan sumber belajar dan pendidik. Interaksi yang berkualitas adalah yang menyenangkan dan dapat menciptakan pengalaman belajar. Shukor dalam Muhfahroyin (2009:86) menyatakan bahwa untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat adalah dengan membentuk budaya berpikir kritis di masyarakat. Prioritas utama dari sebuah sistem pendidikan adalah mendidik siswa tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis.

Berpikir kritis adalah keharusan dalam usaha menyelesaikan masalah, membuat keputusan, menganalisis asumsi-asumsi. Berpikir kritis diterapkan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis, inovatif, dan mendesain solusi yang mendasar. Dengan berpikir kritis siswa menganalisis apa yang mereka pikirkan, mensintesis informasi, dan menyimpulkan.

Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika karena matematika memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta jelas antar konsep. Aktivitas berpikir kritis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam

menyelesaikan soal dengan lengkap dan sistematis.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena kemampuan berpikir kritis matematika berperan penting dalam penyelesaian suatu permasalahan mengenai pelajaran matematika. Selain itu, seorang siswa SMA telah dianggap dewasa sehingga diharapkan mampu berpikir kritis untuk mencapai hasil atau mengambil keputusan yang tepat dan bijaksana.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti pada guru matematika kelas XI IPA yaitu bu Dwi Kurnianingsih, S.Pd. yang dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2015, menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Lamongan 50,42% dari 29 siswa mendapat nilai dibawah nilai minimal 75, data diperoleh berdasarkan rekap nilai ulangan harian siswa. Sehingga kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan belum maksimal. Hal ini disebabkan karena materi persamaan garis singgung lingkaran pada pelajaran matematika tidak cocok diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Karena siswa cenderung langsung menuliskan hasil akhir tanpa disertai langkah-langkah penyelesaian yang sistematis. Berdasarkan wawancara dengan guru, kemampuan matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Lamongan tergolong baik dan siswa cukup aktif bertanya di dalam proses pembelajaran serta siswa tidak kesulitan mengerjakan soal matematika. Namun, mereka tidak dapat untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika mereka baik secara lisan maupun secara tulisan. Mereka juga tidak maksimal dalam menganalisis soal matematika.

Metode pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang seringkali diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan kecerdasan siswa serta membangun kemampuan berpikir kritis.

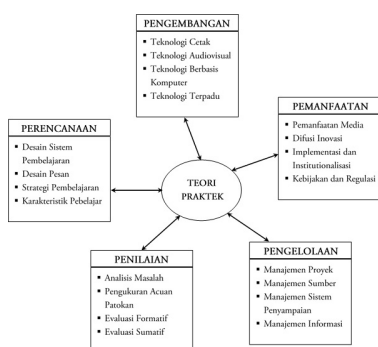
Ada berbagai macam metode pembelajaran kooperatif. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan

kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika adalah metode pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Menurut Slavin (2005:218) mengemukakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* terdiri dari enam tahap meliputi: *grouping, planning, investigation, organizing, presenting, dan evaluating*. Pada tahap *investigation* siswa dapat meningkatkan kemampuan mengatur strategi dan taktik meliputi menentukan solusi dari permasalahan dan menuliskan jawaban dari solusi permasalahan dalam soal. Selain itu, pada tahap *investigation* siswa dapat meningkatkan keterampilan memberikan penjelasan lanjut meliputi kegiatan analisis dan sintesis. Pada tahap *presenting* dan *evaluating*, siswa dapat meningkatkan kemampuan menarik kesimpulan dari penyelesaian suatu masalah dan menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti bermaksud untuk berupaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lamongan pada pembelajaran matematika melalui pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

KAJIAN PUSTAKA

Teknologi pembelajaran merupakan satu himpunan dari proses terintegrasi yang melibatkan manusia, prosedur, gagasan, peralatan, dan organisasi serta pengelolaan cara-cara pemecahan masalah-masalah pendidikan yang terdapat di dalam situasi-situasi belajar yang bertujuan dan disengaja. Menurut Seels & Richey (1994: 10) teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian proses dan sumber untuk belajar.

Gambar 1
Kawasan Teknologi Pembelajaran



Sumber : Seels & Richey (1994)

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Sesuai dengan namanya penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2010:27).

Rancangan Penelitian

Ada 3 jenis desain yang dimaksudkan dalam *quasi eksperimen* yaitu (1) *one shot case study* (2) *pre test and post test* dan (3) *static group comparison*. Dalam penelitian ini peneliti mengguna *pre test and post test* sebagaimana yang telah dikemukakan diatas.

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

$$\text{Pola : } O_1 \times O_2$$

Keterangan :

O_1 = Observasi sebelum eksperimen (*Pre – Test*)

O_2 = Obsevasi sesudah eksperimen (*Post-Test*)

X = Treatment atau perlakuan
(Arikunto, 2010:123)

Subjek Penelitian

Adapun subjek penelitian yang ditentukan oleh peneliti ada 90 siswa yang dipilih untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel Subjek Penelitian

No.	Subjek Penelitian	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1.	Kelas XI IPS 3 (Kelas eksperimen I)	15 siswa	15 siswa	30 siswa
2.	Kelas XI IPS 4 (Kelas eksperimen I)	16 siswa	14 siswa	30 siswa
2.	Kelas XI IPS 2 (Kelas kontrol)	14 siswa	16 siswa	30 siswa
Total				90 siswa

(Sumber: data lapangan, 2017)

Instrument Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah obeservasi, dan tes objektif.

Teknik Analisis Data

Analisa data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh, setelah data terkumpul lengkap, data harus dianalisis baik menggunakan analisis kualitatif maupun kuantitatif.

Dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, teknik analisis yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Karena datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik yang sudah tersedia. Hasil analisis disajikan dalam bentuk angka-angka yang kemudian

dijelaskan dan diinterpretasikan dalam suatu uraian.

Teknik kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan tentang efektivitas dari pembelajaran yang meliputi hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penentuan hasil belajar berdasarkan hasil soal akhir siklus, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis siswa ditentukan dari hasil penilaian kemampuan menyelesaikan soal dengan baik berdasarkan rubrik penilaian yang disusun. Peningkatan pembelajaran ditentukan berdasarkan pencapaian pada aspek-aspek hasil belajar dan kemampuan berpikir siswa.

Berikut analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Teknik Tes

Suatu alat pengukur yang berupa srangkaian pertanyaan yang harus dijawab. Yang dimaksud untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa secara individu maupun kelompok. Maka peneliti menggunakan tes tulis dalam bentuk uraian sebagai patokan yang dikembangkan guru bidang studi. Dalam penelitian ini tes diberikan dua kali yaitu pre test dan post tes.

Setelah diperoleh hasil persentase kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menentukan kategori kemampuan berpikir kritis siswa. Pemberian kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi kemampuan berpikir kritis siswa. (Slameto, 1996: 189)

Kualifikasi Angket Respons Siswa Terhadap Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation

Pre sent ase	Intepret asi
0% - 20 %	Sangat Rendah
21 % - 40 %	Rendah
41 % - 60 %	Cukup
61 % - 80 %	Baik
81 % - 100 %	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi dari pengaruh penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe group investigation pada mata pelajaran matematika kompetensi dasar menentukan persamaan garis singgung lingkaran dalam berbagai situasi di kelas XI IPA SMA N 1 Lamongan terdapat perbedaan penyampaian materi dan hasil.

Berdasarkan hasil analisis data observasi yang diketahui pada saat guru melakukan proses pembelajaran di kelas untuk pertemuan pertama, perhitungan yang diperoleh $N = 40 - 1 = 39$. Taraf kepercayaan 95% sehingga diperoleh r_{tabel} 0,316 dan r_{hitung} 0,8095. Dari angka tersebut dapat diketahui bahwa perolehan r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} dengan perbandingan angka $0,8095 > 0,316$. Maka data yang dianalisis menunjukkan adanya persamaan atau sebuah kesepakatan antara pengamat I dan Pengamat II. Selain data observasi guru yang diperoleh oleh peneliti pada saat guru melakukan proses pembelajaran di kelas. Peneliti juga memperoleh data observasi untuk siswa. Data observasi siswa yang diperoleh pada pertemuan pertama perhitungan yang telah diperoleh dengan $N = 40 - 1 = 39$. Taraf kepercayaan 95% sehingga diperoleh r_{tabel} 0,316 dan r_{hitung} 0,9545. Dari angka tersebut dapat diketahui bahwa perolehan r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} dengan perbandingan angka $0,9545 > 0,316$. Maka data yang dianalisis menunjukkan adanya persamaan atau sebuah kesepakatan antara pengamat I dan pengamat II.

Kemudian dari perhitungan diatas hasil kemampuan berpikir kritis siswa melalui *Pre-Test* dan *Post-Test* yang diberikan menunjukkan bahwa kelas XI IPA SMA N 1 Lamongan yang dijadikan sebagai eksperimen (yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe group investigation) sangat baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} . Berdasarkan perhitungan diatas dengan taraf signifikan 5% db $= 40 - 1 = 39$, sehingga diperoleh t_{tabel} 1,685. Jadi t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu dengan angka 12,406 $> 1,685$. Oleh karena itu, dalam hipotesi nihil (H_0) ditolak dan Hipotesis alternative (H_a) diterima. Dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan setelah menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe group investigation pada mata pelajaran matematika materi persamaan garis singgung lingkaran kelas XI IPA SMA N 1 Lamongan “dapat diterima”.

Berdasarkan hasil penelitian keseluruhan dapat diketahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe group investigation di kelas dapat digunakan pada mata pelajaran matematika. Karena metode kooperatif group investigation ini dapat tercipta suasana siswa yang aktif saling berkomunikasi, saling mendengar, saling berbagi, saling bekerjasama, setiap siswa menjadi siap semua, sapat melakukan diskusi

dengan sungguh-sungguh, siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai, meningkatkan keberanian siswa untuk mengeluarkan pendapat, yang mana keadaan tersebut selain dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi juga meningkatkan interaksi social siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa baik secara individu maupun kelompok.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan analisis data yang telah peneliti lakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian tentang penerapan model pembelajaran tipe *numbered head together* dengan materi pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan, dilakukan dalam beberapa tahap diantaranya: (1) siswa membentuk kelompok (2) siswa diberi nomor acak berbeda-beda (3) siswa menerima pertanyaan dari guru (4) siswa berpikir bersama untuk menemukan jawaban benar (5) siswa yang nomornya dipanggil mempresentasikan jawaban yang telah disepakati dalam kelompok presentase dari penerapan model pembelajaran tipe *numbered head together* untuk observasi siswa di kelas XI IPS 3 dan XI IPS 4 termasuk dalam kategori “baik sekali” yaitu dengan presentase 100%. Maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan penerapan model pembelajaran tipe *numbered head together* pada mata pelajaran Geografi materi pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Porong Sidoarjo terlaksana dengan baik sekali.
2. Hasil penelitian tentang “penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* pada mata pelajaran Geografi di siswa kelas XI Program IPS SMA Negeri 1 Porong Sidoarjo”, berdasarkan hasil observasi dan tes dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* pada mata pelajaran Geografi materi pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan terbukti dapat meningkat secara signifikan. Hal ini dibuktikan pada analisis data *pre-test* dan *post-test* siswa dimana menunjukkan bahwa kelas eksperimen (XI IPS 3 dan XI IPS 4) setelah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* terdapat kenaikan hasil belajar yang signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol (XI IPS 2) yang menggunakan

pembelajaran konvensional, hal tersebut juga diperkuat dari data analisis menggunakan *One-Way ANOVA* dengan hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 4,846$. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} , dengan dk (dk pembilang $6-1 = 5$) dan (dk penyebut $185-6=169$, maka harga $F_{tabel} = 2,27$. Karena harga F_{hitung} lebih besar dari harga F_{tabel} ($4,846 > 2,27$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti ada pengaruh yang signifikan. Sehingga dapat dinyatakan bahwa nilai *post-test* kelas eksperimen meningkat karena adanya perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together*. Jadi dari analisis diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Geografi materi pelestarian lingkungan hidup dalam kaitannya dengan pembangunan berkelanjutan di siswa kelas XI Program IPS SMA Negeri 1 Porong Sidoarjo.

Saran

Berdasarkan dari hasil kesimpulan diatas, maka peneliti memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat adanya hasil penelitian ini. Adapun saran tersebut yaitu :

Perubahan dalam pembelajaran memerlukan suatu teknik yang sangat dan harus dikuasi oleh seorang guru, jadi sebelum mengadakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran tertentu maka harus menguasai dan paham tentang metode pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Guru harus mempergunakan variasi metode pembelajaran pada waktu mengajar. Variasi metode pembelajaran mengakibatkan penyajian bahan pelajaran lebih menarik perhatian siswa, mudah diterima siswa, dan kelas menjadi hidup. Tentunya dengan menjadikan pelajaran yang menyenangkan dan belajar sambil bermain. Karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami pesan atau informasi yang disampaikan oleh guru. Untuk itu, salah satunya guru dapat menerapkan metode pembelajaran kooperatif dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Edisi revisi V, Jakarta : Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2004. Evaluasi Program Pendidikan. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2009. Manajemen Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- AECT, 1986. Definisi Teknologi Pendidikan. Jakarta : CV Rajawali.

Ibrahim, dkk. 2000. "Pembelajaran Kooperatif." Makalah UNESA, Surabaya.

Isjoni. 2009. Pembelajaran Kooperatif. Yogyakarta: Pustaka Belajar

Isjoni. 2010. Kooperatif Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok. Bandung: Alfabeta.

Lie, Anita. 2002. Kooperatif Learning. Jakarta : Gramedia.

Muhfaroyin. (2009). "Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis".

<http://muhfaroyin.blogspot.com/2009/01/berpikir-kritis.html>. Diakses tanggal 22 November 2014.

Norris, S. and Ennis, R. 1989. Evaluating Critical Thinking. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Press and Software.

Purwoko, dan Titin. 2007. Psikologi Pendidikan. Surabaya: Unesa University Press.

Sugiyono. 2009. Statistika untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2007. Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Slameto. 1996. Teknik Evaluasi Pendidikan. Jakarta: P.T Raja Grafindo Persada.

Riduan. 2009. Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, Wina. 2012. Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Satori, Djam'an. 2009. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.

Seels, Barbara B, dan Richey, Rita C. 1994. Teknologi Pembelajaran. Jakarta : Unit Percetakan UNJ.

Slameto. 2010. Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, Nana. 2011. Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Slavin, R.E. 1995. Kooperatif Learning, Second Edition. Boston: Allyn and Bacon.

Slavin, R.E. 2005. Kooperatif Learning: Theory, research, and practical guide to cooperative learning. London: Allyn and Bacon.

Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. 2003. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

Suprijono, Agus. 2011. Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Trianto. 2007. Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Tim Prestasi Pustaka.

Tim. 2014. Pedoman Penulisan Skripsi Program Sarjana Strata Satu (S-1). Surabaya: Unesa Press.

Warsono, dan Hariyanto. 2012. Pembelajaran Aktif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Winarsunu, Tulus. 2009. Statistik Dalam Penelitian Psikologi Pendidikan. Malang: UMM Press.

