

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 114 - 118	SURABAYA 2015	ISSN: 1271-2012
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Dr.Suparji, S.Pd,M.Pd

Penyunting:

1. Prof.Dr.E.Titiek Winanti, M.S.
2. Prof.Dr.Ir.Kusnan, S.E,M.M,M.T
3. Dr.Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr.Suparji, S.Pd,M.Pd
5. Dr.Naniek Esti Darsani, M.Pd
6. Dr.Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof.Dr.Husaini Usman,M.T (UNJ)
2. Dr. Achmad Dardiri (UM)
3. Prof. Dr. Mulyadi(UNM)
4. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
5. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
6. Prof.Dr.Bambang Budi (UM)
7. Dr.Nurhasanyah (UP Padang)

Penyunting Pelaksana:

1. Drs.Ir.Karyoto,M.S
2. Ari Widayanti, S.T,M.T
3. Agus Wiyono,S.Pd, M.T
4. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi :

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB



DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL	i
DAFTAR ISI	ii
• Vol 3 Nomer 3/JKPTB/15 (2015)	
PENGARUH PEMBELAJARAN AKTIF DENGAN METODE PEER LESSONS TERHADAP HASIL BELAJAR MATA DIKLAT MEKANIKA TEKNIK SISWA KELAS X SMK NEGERI 7 SURABAYA <i>Azman Mansur, Nanik Estidarsani.,</i>	114 - 118



PENGARUH PEMBELAJARAN AKTIF DENGAN METODE *PEER LESSONS* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA DIKLAT MEKANIKA TEKNIK SISWA KELAS X SMK NEGERI 7 SURABAYA

Azman Mansur

mansurazman90@gmail.com

Nanik Estidarsani

nanikestidarsani@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah pada mata diklat mekanika teknik siswa kelas X.

Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design* dengan menggunakan bentuk *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TGB SMK Negeri 7 Surabaya. Sampel sebanyak 2 kelas dengan kelas X TGB 1 sebagai kelas eksperimen dan X TGB 2 sebagai kelas kontrol. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajarnya digunakan teknik analisis data uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Rata-rata hasil belajar 2 kelas yaitu, kelas TGB 1 sebesar 82,03 dan kelas TGB 2 sebesar 74,84. (2) Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* dengan metode ceramah. Dari hasil uji beda menunjukkan bahwa, nilai $t_{\text{test}} > t_{\text{tabel}}$. Yaitu $t_{\text{hitung}} = 4,92 > t_{\text{tabel}} = 1,67$ pada taraf signifikan $\alpha < 0,05$.

Kata kunci: metode *peer lessons*, metode ceramah, hasil belajar.

Abstract

This study aims to determine the differences in learning outcomes of students who use active learning lessons peer method with the results of student learning using the eye training lecture on engineering mechanics class X.

The research design is quasi-experimental design using the form nonequivalent control group. The population in this study were students of class X TGB SMK Negeri 7 Surabaya. A sample of 2 class with class X TGB 1 as an experimental class and X TGB 2 as the control class. While the results of their study to determine differences in data analysis techniques used t-test.

The results showed that: (1) The average result of learning two classes, namely, class TGB 1 at 82.03 and class TGB 2 at 74.84. (2) There is a significant difference in learning outcomes between students who use active learning lessons peer method with the lecture method. From the different test results showed that, the value $t_{\text{test}} > t_{\text{table}}$. Namely $t_{\text{test}} = 4.92 > t_{\text{table}} = 1.67$ at significance level $\alpha < 0.05$.

Key words: peer lessons method, instructional method, learning outcomes

PENDAHULUAN

Mekanika teknik adalah ilmu fisika yang mempelajari keadaan status benda, baik dalam keadaan diam atau bergerak akibat pengaruh gaya-gaya yang bekerja. Fokus utama mata diklat mekanika teknik adalah memberikan pemahaman terhadap siswa tentang bagaimana menganalisis keseimbangan benda-benda kaku atau gabungannya dalam keadaan diam. Dalam proses belajar mengajar mata diklat mekanika teknik, guru terbiasa menyajikan materi menggunakan metode ceramah,

yang mana siswa hanya duduk dan mendengarkan penjelasan guru. Metode mengajar ini menjadikan siswa pasif dalam menerima informasi, sehingga siswa akan merasa bosan jika penjelasan guru kurang menarik. Pemilihan model pembelajaran yang menarik akan membuat siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar, siswa dapat termotivasi dengan model pembelajaran aktif yang diterapkan di kelas dan diharapkan pembelajaran akan lebih aktif dan hasil belajar siswa lebih meningkat. Pemilihan strategi pembelajaran harus disesuaikan dengan mata pelajaran yang akan

disampaikan oleh pengajar, karena tidak semua model pembelajaran bisa diterapkan pada semua mata pelajaran.

Proses belajar tidak harus berasal dari guru, siswa bisa saling mengajar dengan siswa yang lainnya. Hasil wawancara dengan guru dan siswa mata diklat mekanika teknik di SMK 7 Surabaya bahwa, guru terbiasa menggunakan metode ceramah dan siswa duduk mendengarkan penjelasan dari guru. Siswa sering kali kurang antusias dalam menerima materi pelajaran di dalam kelas dan kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Salah satu cara yang dapat digunakan guru untuk mengaktifkan siswa adalah dengan menggunakan pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif mampu menunjang semangat belajar siswa juga dapat meningkatkan interaksi yang baik antar siswa. Salah satu metode yang memungkinkan siswa lebih banyak berinteraksi dalam pembelajaran aktif adalah metode *peer lessons*. Strategi ini baik untuk menggairahkan kemauan peserta didik untuk mengajarkan materi kepada temannya (Zaini dkk, 2008:62).

Strategi *peer lessons* merupakan strategi untuk mendukung pengajaran sesama siswa di dalam kelas. *Peer lessons* (pelajaran teman sebaya) adalah sebuah strategi yang mengembangkan *peer teaching* dalam kelas yang menempatkan seluruh tanggung jawab pengajaran terhadap seluruh anggota kelas (Silberman, 2009: 173). *Peer lessons* dalam penelitian yang akan dilakukan ini diterapkan dengan cara membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil dan antar kelompok saling bekerjasama untuk menyampaikan materi kepada teman-teman di kelas. Masing-masing kelompok disarankan untuk tidak menggunakan metode ceramah melainkan menggunakan media, alat peraga, contoh-contoh yang relevan, atau LCD proyektor.

Metode *peer lessons* merupakan bagian dari pembelajaran aktif (*active learning*). Pembelajaran aktif sendiri merupakan suatu strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan masalah atau mengaplikasikan apa yang mereka pelajari ke dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Belajar aktif siswa diajak turut serta dalam semua proses pembelajaran, baik mental maupun fisik. Siswa akan menemukan suasana yang menyenangkan dan mengesankan di dalam kelas sehingga keberhasilan pembelajaran diharapkan dapat lebih maksimal.

Kekuatan atau kelebihan dari metode *peer lessons* diantaranya strategi ini merupakan pembelajaran *active learning*, siswa aktif melakukan kegiatan dalam proses belajar mengajar. Beberapa ahli percaya bahwa satu mata pelajaran benar-benar dikuasai hanya apabila seorang peserta didik mampu mengajarkan kepada peserta didik. Banyak penelitian menunjukkan bahwa pengajaran

oleh rekan sebaya (*peer teaching*) ternyata lebih efektif daripada pengajaran oleh guru. Mengajar teman sebaya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang sama, saat mereka menjadi narasumber bagi yang lain. Peserta didik dilatih untuk berani tampil di depan kelas mempresentasikan apa yang mereka pelajari (Anita Lie, 2007: 12).

Proses belajar mengajar tidak hanya menguasai strategi pengorganisasian isi atau penyampaian pembelajaran saja, tetapi guru juga harus mampu menguasai dan menerapkan strategi pengelolaan pembelajaran. Selama proses pembelajaran, guru diharapkan mampu menumbuhkan, menjaga atau mempertahankan, dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Tanpa adanya motivasi belajar siswa yang tinggi, guru akan sulit untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

Bedasarkan hasil penelitian sebelumnya yaitu oleh Zaroh (2011: 64) pada mata pelajaran IPA terpadu bahwa, ada perbedaan hasil belajar yang sangat signifikan antara siswa kelas eksperimen dengan pembelajaran aktif metode *peer lessons* adalah 77,333, sedangkan pada kelas kontrol dengan pembelajaran ceramah adalah 66,190. Berdasarkan uji t satu pihak diperoleh $t_{test} = 4,822$ dan $t_{tabel} = 2,00$, berarti $t_{test} > t_{tabel}$, sehingga H_1 dapat diterima.

Dari uraian di atas, penelitian tentang pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* terhadap hasil belajar mata diklat mekanika teknik perlu dilakukan.

Bedasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut : Bagaimana pengaruh pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat mekanika teknik

Tujuan dari penelitian ini sesuai dengan masalah yang akan diteliti yaitu : Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat mekanika teknik di kelas X SMKN 7 Surabaya.

Penerapan metode *peer lessons* pada kegiatan belajar mengajar dapat berjalan secara efektif serta efisien apabila guru memperhatikan seta melaksanakan beberapa langkah penyelenggaraan metode *peer lessons*. langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

- Bagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil sebanyak segmen materi yang akan anda sampaikan.
- Masing-masing kelompok kecil diberi tugas untuk mempelajari suatu topik materi, kemudian mengajarkannya kepada kelompok lain. Topik-topik yang diberikan yang harus yang saling berhubungan.
- Minta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk menyampaikan materi kepada teman-teman sekelas. Sarankan kepada mereka untuk

- tidak menggunakan metode ceramah atau seperti membaca laporan.
- d. Buat beberapa saran seperti;
 - 1) Menggunakan LCD Proyektor.
 - 2) Menyiapkan media pengajaran yang diperlukan.
 - 3) Menggunakan contoh-contoh yang relevan.
 - 4) Melibatkan sesama peserta didik dalam proses pembelajaran melalui diskusi, permainan, kuis, studi kasus, dan lain-lain.
 - 5) Memberi kesempatan kepada yang lain untuk bertanya.
 - e. Beri mereka waktu yang cukup untuk persiapan, baik didalam maupun diluar kelas.
 - f. Setiap kelompok menyampaikan materi sesuai tugas yang telah diberikan.

Setiap metode pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. Hal ini tidak lepas dari banyaknya faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran seperti faktor eksternal dan faktor internal. Ada beberapa kelebihan dan kekurangan dari metode *peer lessons* antara lain sebagai berikut. Kelebihan dari metode *peer lessons* :

- a. Otak bekerja secara aktif
 - b. Hasil belajar yang maksimal
 - c. Tidak mudah melupakan materi pelajaran
 - d. Proses pembelajaran yang menyenangkan
- Kekurangan metode *peer lessons* :
- a. Setiap anggota dalam kelompok tidak semuanya aktif.
 - b. Waktu yang disediakan dalam satu kali pertemuan tidak mencukupi.
 - c. Apabila tidak diawasi oleh guru ada kemungkinan siswa ribut dalam mempresentasikan.
 - d. Ada kecenderungan siswa dituntut mempersiapkan media diluar jam kelas.

Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat.

Pemilihan metode pembelajaran yang dianggap baik diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan prestasi belajar ini dilihat dari kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah diajarkan dengan menggunakan alat ukur berupa hasil tes.

Hipotesis pengujian pada penelitian ini adalah :

H₀: $\mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* dengan metode ceramah.

H₁: $\mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* dengan metode ceramah.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (eksperimen kuasi), yaitu membandingkan antara satu atau lebih kelas eksperimen yang diberi suatu perlakuan dan kelas kontrol tidak diberi perlakuan tersebut. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons*. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mencari pengaruh perlakuan (metode *peer lessons*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata diklat mekanika teknik. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design* dengan menggunakan bentuk *nonequivalent control group design*

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 7 Surabaya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TGB SMKN 7 Surabaya. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X TGB 1 dengan jumlah 32 siswa dan kelas X TGB 2 dengan jumlah 32 siswa.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam penerapan metode *peer lessons* adalah:

- a. Silabus
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Materi ajar

2. Instrumen penelitian

a. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengukur efektivitas atau ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2008:129)

b. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, ditunjukkan dengan hasil belajar kognitif yang dicapai.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes. Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduwan, 2009: 76).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) analisis penilaian validator (2) analisis hasil belajar. Analisis hasil belajar menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas sampel berdasarkan nilai posttest siswa. kemudian diuji menggunakan uji t-test.

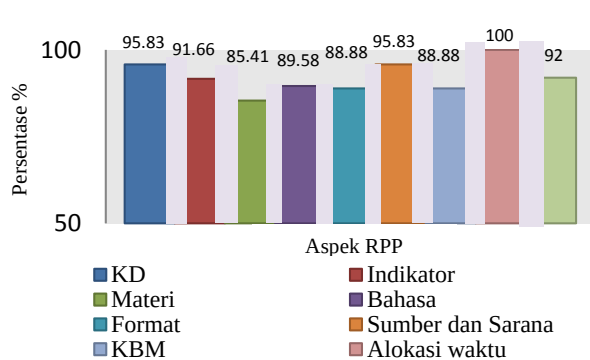
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil validasi instrument penelitian sebagai berikut:

1. Lembar validasi

a. Validasi RPP

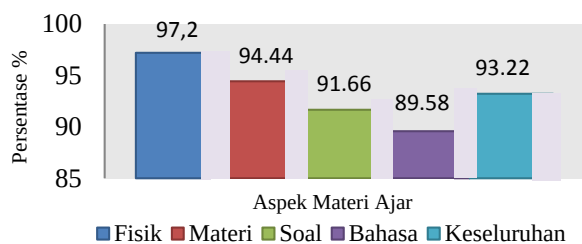
Dari hasil validasi RPP yang divalidasi oleh para ahli diperoleh hasil keseluruhan validasi RPP sebesar 92 %, dikategorikan sangat valid.



Gambar 1 histogram hasil validasi perangkat RPP

b. Validasi materi ajar

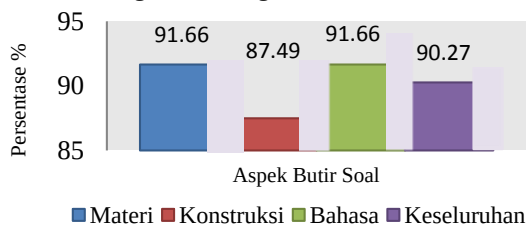
Dari hasil validasi materi ajar yang divalidasi oleh para ahli diperoleh hasil keseluruhan validasi materi ajar sebesar 93,22 %, dikategorikan sangat valid.



Gambar 2 histogram hasil validasi perangkat materi ajar

c. Validasi butir soal

Dari hasil validasi butir soal yang divalidasi oleh para ahli diperoleh hasil keseluruhan validasi butir soal sebesar 90,27 %, dikategorikan sangat valid.



Gambar 3 histogram hasil validasi perangkat butir soal

2. Analisis hasil tes

Analisis statistika parametrik diperlukan beberapa syarat. Syarat-syarat tersebut antara lain:

a. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varian yang sama.

Pada penelitian ini menggunakan uji F.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varian homogen

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka varian tidak homogen

Mencari F hitung dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{S^2 \text{ terbesar}}{S^2 \text{ terkecil}}$$

Mencari F tabel dengan menetapkan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$), dk pembilang = n-1, dan dk penyebut = n-1.

$$F_{hitung} = \frac{S^2 \text{ terbesar}}{S^2 \text{ terkecil}} = \frac{5,01^2}{4,37^2} = 1,31$$

$$dk = 32 - 1$$

$$F_{tabel} = 1,83$$

Dari uji homogenitas di atas diperoleh $F_{hitung} = 1,31 < F_{tabel} = 1,83$ pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$). Artinya sampel homogen.

b. Uji hipotesis

Setelah terpenuhinya syarat-syarat pengujian statistika parametrik, maka berikut ini hasil perhitungan nilai hasil belajar siswa kelas X TGB 1 dan kelas X TGB 2 SMK Negeri 7 Surabaya. Hipotesis untuk hasil belajar siswa dirumuskan sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$; Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* dengan metode ceramah.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$; Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* dengan metode ceramah.

Berdasarkan hasil SPSS, dapat diketahui bahwa, hasil analisis $t_{test} = 4,92$ (signifikan $\alpha = 0,00 \leq 0,05$) dan $t_{tabel} = 1,67$ dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 = 62$. Maka $t_{test} > t_{tabel}$, artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan pembelajaran *peer lessons* dengan metode ceramah. Hasil belajar siswa dengan penerapan metode *peer lessons* lebih baik daripada metode ceramah.

Pembelajaran aktif melibatkan siswa untuk belajar lebih baik. Selain berinteraksi dengan teman, siswa juga lebih bergairah untuk mau belajar. Siswa dilatih berani mempresentasikan kemampuannya setelah mendapatkan pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons*. Dengan demikian, pembelajaran *peer lessons* dapat meningkatkan hasil

belajar siswa seperti yang telah dilakukan oleh Anita (2007), Zaini (2008), Silberman (2009), dan Zaroh (2011).

PENUTUP

Simpulan

Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan metode *peer lessons* sebesar 82,03 dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan sebesar 74,84. Hasil analisis uji t menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* dengan siswa yang menggunakan metode ceramah. $t_{\text{test}} = 4,92 > t_{\text{tabel}} = 1,67$ pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$). Artinya, metode *peer lessons* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Saran

Dari kesimpulan penelitian yang dilakukan, ada beberapa saran antara lain:

1. Metode pembelajaran aktif dengan metode *peer lessons* ini dapat dijadikan alternatif dalam proses belajar mengajar agar pemahaman pada materi meningkat.
2. *Peer lessons* dapat dikembangkan untuk mata pelajaran lain yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Lie, Anita. 2007. *Cooperative Learning*, Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas. Jakarta: Grasindo.
- Machmudah, Ummi. 2008. *Active Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Arab*. Malang: UIN-Malang Press.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riduwan. 2006. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Silberman, Mel. 2009. *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insani Madani.
- Slameto, 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Zaini, Hisyam, Munthe Bermawiy dan Aryani Sekar Ayu. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.

Zaroh, Umi. 2011. Studi Komparasi antara Metode *Peer Lessons* dengan Metode Ceramah terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu Materi Pokok Struktur Permukaan Bumi Siswa Kelas IX MTs Darul Ulum Demak. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo.