



PENERAPAN METODE INDEX CARD MATCH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN SISTEM PENCERNAAN MAKANAN PADA MANUSIA

Ja'far Amirudin¹, Tina Rahmawati², Ade Holis³

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan
Universitas Garut, Indonesia
Jl. Raya Samarang No. 52A, Garut.

e-mail: jafar.amirudin@uniga.ac.id¹, rahmatina678@gmail.com², adeholis@uniga.ac³

ABSTRACT

The main problem of science learning in elementary schools is that science learning is always presented verbally through lectures and textbook-oriented activities with minimal student involvement, so that teachers are more active than students, causing science lessons to be less interesting for students and feel very boring. In classical learning, communication generally occurs one way, namely from teacher to student and almost never occurs the other way around, so that student participation becomes less active and less enjoyable in the learning process. This study aims to determine the application of the index card match method in improving student learning outcomes in science subjects in class V MI An-Nur VI Malangbong Garut. After being treated using the index card match method in the experimental class and the conventional method in the control class, a post-test was conducted again to determine student learning outcomes in the two classes. While the post-test testing turned out to be the average value of the comparison between learning variables using the index card match method. Amounting to $T_{hitung} > T_{tabel}$ 16.7225 > 2.0076. Thus, the hypothesis (H1) states that there is a significant difference in learning using the index card match method on student learning outcomes. So this study can be proven that learning using the index card match method can improve student learning outcomes.

Keywords: Index Card Match Method, Student Learning Outcomes.

ABSTRAK

Masalah pokok pembelajaran IPA di SD/MI adalah pembelajaran IPA selalu disajikan secara verbal melalui kegiatan ceramah dan text book oriented dengan keterlibatan siswa yang minim, sehingga guru lebih aktif daripada siswa yang menyebabkan pelajaran IPA kurang menarik perhatian siswa dan terasa sangat membosankan. Pada pembelajaran klasikal umumnya komunikasi terjadi searah, yakni dari guru ke siswa dan hampir tidak terjadi sebaliknya, sehingga partisipasi siswa menjadi kurang aktif dan kurang menyenangkan dalam proses pembelajarannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode index card match dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V MI An-Nur VI Malangbong Garut. Setelah diperlakukan dengan menggunakan metode index card match di kelas eksperimen dan metode konvensional di kelas kontrol maka dilakukan kembali tes post test untuk mengetahui hasil belajar siswa di dua kelas tersebut. Sedangkan pengujian posttest ternyata nilai rata-rata perbandingan antara variabel pembelajaran dengan menggunakan metode index card match. Sebesar $T_{hitung} > T_{tabel}$ 16,7225 > 2,0076. Dengan demikian hipotesis (H1) menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan pembelajaran dengan menggunakan metode index card match terhadap hasil belajar siswa. Sehingga penelitian ini dapat dibuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode index card match dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: Metode Index Card Match, Hasil Belajar Siswa.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Maju mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh kreativitas pendidikan bangsa itu sendiri. Kompleksnya masalah kehidupan menuntut sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetensi. Selain itu, pendidikan merupakan wadah yang dapat dipandang sebagai pembentuk sumber daya manusia yang bermutu tinggi. Berhasil atau tidaknya suatu proses pendidikan sangat dipengaruhi oleh pembelajaran yang berlangsung.

Kemungkinan kegagalan guru dalam menyampaikan suatu pokok bahasan disebabkan saat proses belajar mengajar guru kurang membangkitkan perhatian dan aktivitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan di MI An-Nur VI Sanding Malangbong Kabupaten Garut khususnya pelajaran IPA di kelas V, nampak guru masih menggunakan metode ceramah dan siswa masih banyak mendengarkan.

Keadaan itu masih menciptakan interaksi belajar yang sifatnya masih satu arah sehingga kurang bermakna apabila dilihat dari segi keefektifan siswa yang tercermin melalui sikap, motivasi belajar dan unsur kreativitas. Hal ini terjadi karena proses pembelajaran yang diterapkan cenderung bersifat monoton tanpa adanya inovasi penggunaan metode pembelajaran dalam proses pembelajaran IPA di kelas dan akibatnya siswa merasa bosan dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan hasil ulangan IPA di kelas V MI Annur VI Sanding Malangbong Garut, dapat disimpulkan pemerolehan nilai siswa sangat rendah, sekitar 70% siswa memperoleh nilai dibawah 70 (KKM). Daftar nilai ulangan IPA siswa kelas V SDN Sanding 07 Malangbong Garut rata-rata dibawah 70 (KKM). Daftar nilai penelitian ini menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen penelitian ini adalah MI Annur VI Sanding Malangbong Garut dengan rata-rata nilai ulangan IPA 50 dan kelas kontrol penelitian ini adalah SDN Sanding 07 Malangbong Garut dengan rata-rata nilai ulangan IPA 63.

Berdasarkan hasil Observasi diatas diperlukan adanya suatu upaya untuk mengatasi permasalahan yang terjadi diantaranya dengan penggunaan metode pembelajaran yang lebih bervariasi. Dalam hal ini metode Index Card Match bisa dijadikan sebagai alternatif solusi untuk memecahkan permasalahan diatas. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Mel Silberman (2013:250) menyatakan bahwa metode Index Card Match merupakan cara aktif dan menyenangkan untuk meninjau ulang materi pelajaran. Seorang guru membagikan sebuah kartu indek kepada seluruh siswa yang berisi pertanyaan dan jawaban dan siswa dituntut untuk mencari pasangan dari pertanyaan dan jawaban yang mereka miliki pada kartu index tersebut.

Sebagaimana yang telah dikemukakan dalam latar belakang masalah salah satu permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran adalah kurang optimalnya hasil belajar siswa yang ditandai dengan nilai siswa dibawah KKM. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut diantaranya dengan penerapan metode Index Card Match. Metode ini berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari dan

menguji pengetahuan serta kemampuan mereka saat ini dengan teknik mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan.

Biasanya guru dalam kegiatan belajar mengajar memberikan banyak informasi kepada siswa agar materi ataupun topik dalam program pembelajaran dapat diselesaikan tepat waktu, namun guru lupa bahwa tujuan pembelajaran bukan hanya materi yang selesai tepat waktu tapi sejauh mana materi telah disampaikan dapat diingat oleh siswa. Karena itu, dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan peninjau ulang atau review untuk mengetahui apakah materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa.

Agus Suprijono (2013:120) juga mengatakan bahwa metode Index Card Match menyenangkan digunakan untuk mengulangi materi pembelajaran yang telah diberikan sebelumnya. Menurut Hisyam Zaini, dkk (2008:69) model Index Card Match adalah strategi yang menyenangkan yang digunakan untuk mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya.

Berdasarkan pendapat di atas, metode pembelajaran Index Card Match merupakan metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk bekerja sama dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab siswa atas apa yang dipelajari dengan cara yang menyenangkan. Siswa saling bekerja sama dan saling membantu untuk menyelesaikan pertanyaan dan melemparkan pertanyaan kepada pasangan lain. Kegiatan belajar bersama ini dapat membantu memacu belajar aktif dan kemampuan untuk mengajar melalui kegiatan kerja sama kelompok kecil yang memungkinkan untuk memperoleh pemahaman dan penguasaan materi.

Berdasarkan uraian tersebut metode Index Card Match dianggap cocok sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di kelas V MI Annur VI Sanding Malangbong Garut khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Upaya pencapaian ciri-ciri pembelajaran tersebut diatas menurut Silberman (2013:250) dilakukan dengan langkah pembelajaran Metode Index Card Match sebagai berikut: Fase 1 Persiapan, Fase 2 Pelaksanaan, Fase 3 Evaluasi, Fase 4 Tindak lanjut.

Berdasarkan langkah-langkah diatas diharapkan hasil belajar siswa dicapai sesuai yang direncanakan. Sebagaimana pendapat Zainal Aqib (2010: 69) hasil belajar (evaluasi) menafsirkan hasil pengukuran memeriksa sejauh mana siswa mencapai tujuan pendidikan. Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diharapkan setelah proses belajar mengajar. Untuk itu, segala sesuatu yang mempengaruhi hasil belajar harus dioptimalkan agar mencapai hasil belajar yang baik.

METODE PENELITIAN

Sugiyono (2012:8) mengemukakan bahwa: Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian eksperimen quasi yang dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Darmadi bahwa penelitian eksperimen quasi dapat diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Dalam penelitian ini, populasi yaitu sekaligus sampel. Populasi dan sampel penelitian ini adalah siswa kelas V MI Annur VI Malangbong Garut sebagai kelas eksperimen dan SDN Sanding 07 Malangbong Garut sebagai kelas kontrol.

Adapun Teknik Pengumpulan Data dalam penelitian ini adalah :

- a. Observasi Sutrisno Hadi (1986) dalam (Sugiyono, 2012: 145) menyatakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.
- b. Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk jawabannya.
- c. Tes merupakan instrumen alat ukur untuk pengumpulan data dimana dalam memberikan respons atas pertanyaan dari instrumen, peserta didorong untuk menunjukkan penampilan maksimalnya. Peserta tes diminta untuk mengeluarkan segenap kemampuan yang dimilikinya dalam memberikan respons atas pertanyaan dalam tes. (Purwanto, 2011: 63-64).
- d. Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih yang sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. (Nana Syaodih, 2005: 221-222)

Adapun Teknik Pengolahan Data dalam penelitian ini adalah: Validitas dan Reliabilitas Instrumen, Uji Beda Butir Tes, dan Uji Tingkat Kesukaran Tes. Adapun Teknik Analisis Data dalam penelitian ini adalah: Uji Homogenitas, Uji Hipotesis Varians, Uji t' atau uji t kritis, Analisis Deskriptif, dan Uji Hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Metode Index Card Match pada Mata Pelajaran IPA di MI Annur VI

Sebuah metode pembelajaran yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran IPA adalah metode index card match. Dimana metode index card match adalah sebuah metode pembelajaran yang aktif dan menyenangkan untuk mengingat ulang materi pelajaran melalui pasangan kartu index yaitu kartu soal dan kartu jawaban.

Langkah-langkah proses pembelajaran dengan menggunakan metode index card match yaitu guru membagi siswa ke dalam dua kelompok, kelompok pertama mendapatkan kartu soal dan kelompok kedua mendapatkan kartu jawaban, setiap siswa memegang satu kartu index dan guru meminta siswa untuk mencari pasangan dari kartu tersebut. Setelah semua siswa mendapatkan pasangan pertanyaan dan jawaban dari kartu tersebut, satu persatu siswa dan pasangannya diminta untuk mempresentasikan pertanyaan dan jawabannya. Setelah pertanyaan dibacakan oleh siswa

itu kemudian siswa lainnya diminta untuk menuliskan jawaban atas pertanyaan yang dipresentasikan dengan waktu yang ditentukan oleh guru. Kemudian siswa yang mendapatkan kartu jawaban membacakan jawaban dari pertanyaan itu, siswa yang lainnya memperhatikan jawaban dan guru menyimpulkan hasil dari kedua kegiatan itu.

Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V MI Annur VI

Peningkatan hasil belajar yang dilakukan tak lepas dari metode yang dijalankan guru dalam pembelajaran. Karena peningkatan hasil belajar lebih spesifik, maka kriteria pembelajarannya pun lebih berat dibanding yang lainnya. Agar mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas V MI Annur VI Malangbong dengan menggunakan metode index card match, penulis melakukan pengamatan langsung proses pembelajaran yang dilakukan dengan 2 kali pertemuan.

Pertama, untuk mengetahui hasil belajar siswa dilakukan dengan pretest dan hasilnya ternyata masih dibawah KKM (70) dengan rata-rata nilai yaitu 50. Siswa yang tidak tuntas atau dibawah KKM berjumlah 18 orang dari 24 siswa kelas V MI Annur VI. Dikarenakan hasil belajar siswa masih dibawah KKM maka diterapkan metode index card match supaya bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk itu dilakukan posttest dan nilai rata-rata hasil posttest siswa rata-rata mencapai 80,20. Akan tetapi masih terdapat siswa yang tidak tuntas atau di bawah KKM berjumlah 4 orang. Hal ini berarti mengalami peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode index card match dan sebelum menggunakan metode index card match.

Dari melihat nilai hasil pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol yang belum mendapatkan perlakuan menggunakan metode index card match tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Artinya kemampuan hasil belajar siswa pada kedua kelas itu sama.

Setelah diperlakukan dengan menggunakan metode index card match di kelas eksperimen dan metode konvensional di kelas kontrol maka dilakukan kembali tes post test untuk mengetahui hasil belajar siswa di dua kelas tersebut. Sedangkan pengujian posttest ternyata nilai rata-rata perbandingan antara variabel pembelajaran dengan menggunakan metode index card match. Sebesar $T_{hitung} > T_{tabel}$ $16,7225 > 2,0076$. Dengan demikian hipotesis (H_1) menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan pembelajaran dengan menggunakan metode index card match terhadap hasil belajar siswa. Sehingga penelitian ini dapat dibuktikan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode index card match dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Metode index card match adalah sebuah metode pembelajaran yang aktif dan menyenangkan untuk mengingat ulang materi pelajaran melalui pasangan kartu index yaitu kartu soal dan kartu jawaban. Dalam metode ini peran guru memang sangat penting sebagai penyampai informasi, dan membantu mengarahkan siswa sehingga dengan metode tersebut siswa lebih menyenangkan mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas, siswa lebih aktif dan akan terjalin sifat sosial antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya. Meskipun demikian, metode ini memiliki kekurangan, yaitu membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan tugas akhir siswa.

Menurut Mel Silberman, metode pembelajaran Index Card Match memiliki empat fase yang sangat penting. Keempat fase tersebut adalah fase persiapan, fase pelaksanaan, fase evaluasi dan fase tindak lanjut. (Silberman, Mell 2013: 250). Pada akhirnya dapat disimpulkan dengan menerapkan Metode Index Card Match diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa

pada mata pelajaran IPA. Sehingga terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan metode Index Card Match dengan yang tidak menggunakan metode Index Card Match.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran dengan metode index card match pada mata pelajaran IPA berlangsung dengan baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut, dapat dilihat dari skor akhir lembar observasi kegiatan siswa di kelas eksperimen yaitu 746. Sedangkan di kelas kontrol berlangsung cukup baik dilihat dari lembar observasi pula yaitu 530.
- b. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA yang menggunakan metode index card match menunjukkan peningkatan dilihat dari rata-rata nilai posttest berjumlah 80,20. Hasil tersebut lebih baik dibandingkan posttest di kelas kontrol dengan nilai rata-rata berjumlah 70,69. Oleh karena itu terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang menerapkan metode index card match dengan yang tidak menerapkan metode index card match pada mata pelajaran IPA.
- c. Terdapat perbedaan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menerapkan metode index card match dan kelas kontrol yang tidak menerapkan metode index card match. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan nilai varians 143,24 dan 30 dan berdasarkan perhitungan t-test non pooled variance diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7,2878 > 2,0129$ yang berarti hipotesis yang menyatakan: “terdapat perbedaan yang signifikan metode index card match terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.” Dapat diterima.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. (2006) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ary Ginanjar, Agustian (2005) *Rahasia Kesuksesan membangun Kecerdasan Emosi dan Spiritual (ESQ) The ESQ Way*. Jakarta: Arga.
- Daryanto. (2010) *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful dan Aswan Zain. (2010) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. (2010) *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamruni. (2012) *Strategi Dan Model-model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*. Yogyakarta: Investasi Daya.
- Hasan, I. (2002). *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

- Mujib, A., & Muzakkir, J. (2006). *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Nata, A. (2010). *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Nazir. (2011) *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2003) *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Purwanto. (2011) *Evaluasi Hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan. (2006) *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Saebani, A., & Hendra, A. (2009). *Ilmu Pendidikan Islam*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sari, Winda Pramita. (2012) *Upaya peningkatan keaktifan siswa dan prestasi belajar siswa melalui metode Index Card Match pada mata pelajaran IPS Kelas I*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Tidak diterbitkan.
- Silberman, Mel. (2013) *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Sudjana. (2008) *Penilaian Hasil Proses Belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2012) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. (2013) *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Soetopo, H., dan Soemanto, W. (n.d.). *Kepemimpinan dan Supervisi Pendidikan*. Bina Aksara.
- Sudjana, Nana. (2013). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudijono, Anas. (2016). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Supardi. (2014). *Kinerja Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

- Suparlan. (2013). *Manajemen Berbasis Sekolah dari Teori sampai dengan Praktek*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Suryosubroto, B. (2008). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suyono. (2015). *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Syaiful, Bahri Djamarah. (2010). *Strategi Belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syafrudin. (2008). *Efektivitas Kebijakan Pendidikan: Konsep, Strategi dan Aplikasi Kebijakan Menuju Organisasi Sekolah Efektif*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Syah, Muhibbin. (2003) *Psikologi belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Syaodih, Nana. (2005) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syarifudin, Tatang. (2007) *Landasan Pendidikan*. Bandung: Percikan Ilmu.
- Tafsir, A. (2012). *Ilmu Pendidikan Islam*. Bandung: Remaja Posda Karya.
- Usman, H. (2002). *Manajemen Teori, Praktik dan Riset Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyudi, I. (2019). *Manajemen Kurikulum dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan (Studi Multikasus di SMA Negeri 1 Kota Blitar dan MAN 2 Kota Kediri)*. Tulungagung: IAIN Tulungagung.
- Yahya, Murip. (2013). *Profesi Tenaga Kependidikan*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Zamroni. (2013). *Manajemen Pendidikan Suatu Usaha Meningkatkan Mutu Sekolah*. Yogyakarta: Ombak.
- Zainal, Abidin. (2004) *Evaluasi Pengajaran*. Padang: UNP
- Zaini, Hisyam, dkk. (2002) *Strategi Pembelajaran Aktif di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: IAIN Sunan Kalijaga.