

PENGGUNAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIF DENGAN STRATEGI *SNOWBALL THROWING* UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS MATEMATIS SISWA SMP

In Hi Abdullah

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unkhair Ternate

E-mail: inabdullaha@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dengan tujuan yaitu; 1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa antara model pembelajaran *Snowball Throwing* dan model pembelajaran konvensional. 2) Untuk mengetahui sikap siswa terhadap keterampilan kreativitas matematis meliputi: a) memiliki gagasan dengan perspektif baru, b) memiliki rasa ingin tahu yang besar, c) senang mencoba hal-hal baru, dan d) memberikan banyak gagasan dan usul terhadap masalah. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Kota Ternate dengan sampel penelitian sebanyak dua kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (a) Peningkatan kemampuan kreativitas matematis siswa yang memperoleh pembelajaran aktif dengan strategi *snowball throwing* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dengan kategori sedang. (b) Sebagian besar siswa menunjukkan sikap positif terhadap kreativitas dalam pembelajaran matematika, meliputi: 1) Memiliki gagasan dengan perspektif baru dengan persentase 73.8%, 2) Memiliki rasa ingin tahu yang besar dengan persentase 57.6%, 3) Senang mencoba hal-hal baru dengan persentase 65.9%, 4) Memberikan banyak gagasan dan usul terhadap masalah 70.53%.

Kata Kunci: Pembelajaran Aktif, *Snowball Throwing*, Kreativitas Matematis.

PENDAHULUAN

Perubahan era industri ke era informasi membawa perubahan yang berarti. Laju informasi yang begitu cepat dan revolusioner telah membawa perubahan ke arah positif dan negatif. Namun, di sisi lain perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa pengaruh negatif karena informasi yang tidak sehat dan merusak mentalitas. Menghadapi tantangan yang demikian, yang kita butuhkan adalah kemampuan kita dalam memilih, mengelolah, memaknai, dan memanfaatkan informasi. Sebab, kalau kita tidak dapat mengubah paradigma kita, maka dunia pendidikan akan terpuruk akibat pengaruh negatif teknologi informasi dan komunikasi.

Demikian juga teknologi dan seni, teknologi merupakan penerapan ilmu untuk memenuhi berbagai kebutuhan atau mengatasi berbagai masalah dalam kehidupan pribadi, sosial, pekerjaan. Sukmadinata & Syaodih (2012: 183) mengatakan teknologi

dan seni memiliki dua segi: 1) teknologi perangkat keras (*hard ware*) dan perangkat lunak (*software*). Seni berkenaan dengan produk, kegiatan, perilaku, sarana, dan alat yang mengandung aspek atau unsur kehidupan.

Melalui kemajuan teknologi dan seni, kiranya matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia, maka dari itu dalam BSNP (2006) dikatakan bahwa matematika perlu diberikan pada semua peserta didik mulai sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Namun pada kenyataannya banyak siswa disetiap jenjang pendidikan menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan sering menimbulkan berbagai masalah yang sulit untuk dipecahkan, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar Awal (2013: 1).

Pembelajaran matematika, guru diharapkan dapat mengangkat pemahaman, bagaimana memecahkan masalah dan kreativitas siswa perluasan serta pendalaman dalam berpikir matematika sesuaidengan kemampuan individu. Meskipun pada umumnya guru akan mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan pengalaman dan pertimbangan masing-masing. Guru bisa membelajarkan siswa melalui kegiatan-kegiatan berupa keterampilan matematis atau melalui kegiatan-kegiatan matematika yang mendasar untuk melayani siswa yang kemampuannya rendah. Pendekatan unilateral semacam ini dapat dikatakan terbuka terhadap kebutuhan siswa ataupun terbuka terhadap ide-ide matematika Suherman (2003:127).

Menurut laporan TIMMS (*Trends in International Maths and Science Study*) tahun 2007, prestasi belajar matematika para siswa Indonesia memperoleh ranking 34 dari 46 negara dan pada tahun 2007 Indonesia memperoleh ranking 38 dari 40 negara. Rendahnya prestasi matematika siswa disebabkan oleh faktor siswa mengalami masalah secara komprehensif atau secara parsial dalam matematika Palinussa (2012).

Karakteristik rendahnya kemampuan matematis siswa tersebut, juga terjadi disalah satu SMP Kota Ternate. Hasil Ujian Tengah Semester (UTS) siswa kelas VIII di sekolah tersebut menunjukkan bahwa siswa belum mencapai KKM, prestasi belajar siswa harus terus diupayakan untuk diperbaiki agar menjadi lebih baik. Siswa yang mengikuti Ujian Tengah Semester pada tahun sebelumnya sampai sekarang, berdasarkan hasil yang didapatkan dari salah satu guru mata pelajaran matematika di sekolah, hasil belajar siswa masih kategori rendah.

Rendahnya hasil belajar siswa yang diungkap dapat dikatakan bahwa dalam pembelajaran matematika guna menumbuhkan minat belajar siswa, maka guru dituntut

lebih kreatif dalam mengajar. Sementara untuk memberikan pengayaan terhadap dirinya, guru juga dituntut kreatif mengembangkan kemampuan mengajar dan mengembangkan pedagogik dalam proses pembelajaran matematika di sekolah. Wawasan guru juga diharapkan tidak terjebak pada buku teks semata. Hal ini MPTK (Uno & Mohamad, 2012: 151) mengatakan bahwa untuk menumbuhkan minat belajar siswa, maka seorang guru dituntut mampu menerapkan cara belajar yang menarik dan menumbuhkan kreativitas yang dimiliki seorang guru.

Baedhowi (Uno & Mohamad, 2012: 151) mengatakan bahwa yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan kreativitasnya, yakni dengan kreatif dalam belajar dan keterampilan. Dia menyebutkan keterampilan seperti membuat alat pendidikan yang sederhana yang merupakan contoh nyata sebuah kreatifitas. Guru harus menumbuhkan kreativitas siswa membuat alat peraga merupakan suatu kreativitas. Jadi, yang namanya belajar tidak harus membeli alat dari pabrik, tetapi bisa membuat sendiri. Untuk menjelaskan pelajaran matematika dapat menggunakan lidi, kertas karton, dan alat peraga lainnya, untuk mengerjakan anak didik pengetahuan tentang menghitung dagang dapat dilakukan sambil bermain. Siswa dapat diajak belanja ke pasar lalu diminta menghitung dan mencatat pembelian yang dilakukan. Siswa juga dapat diperkenalkan dan diminta mempraktikkan menggunakan kubus dan balok dan bangun ruang lainnya ke dalam geometri.

Menumbuhkan kreativitas siswa dalam pembelajaran, maka perlu adanya model pembelajaran untuk mengatasi permasalahan di atas, salah satu alternatif model pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas siswa yang dimaksud adalah model pembelajaran aktif. Dalam proses pembelajaran aktif terjadi dialog yang interaktif antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru atau siswa dengan sumber belajar lainnya. Dalam suasana pembelajaran yang aktif tersebut, siswa tidak terbebani secara perseorangan dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam belajar, tetapi mereka dapat saling bertanya dan berdiskusi sehingga beban belajar bagi mereka sama. Dengan model pembelajaran aktif ini diharapkan akan tumbuh dan berkembang segala potensi yang mereka miliki sehingga pada akhirnya dapat mengoptimalkan hasil belajar mereka Nur, I. M (2013: 4).

Silberman (2006: 9) menyatakan bahwa siswa harus mengerjakan banyak sekali tugas. mereka harus menggunakan gagasan, memecahkan masalah, kreativitas, dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif harus menyenangkan, bersemangat, dan penuh gairah, untuk menjadi siswa aktif sejak awal melalui kegiatan-kegiatan yang

membantu kerja tim dan mendorong siswa untuk lebih memikirkan pelajaran. Ada pula teknik untuk melaksanakan kegiatan belajar dalam satu kelas penuh dan dalam kelompok kecil, merangsang diskusi dan debat, mempraktikkan keterampilan, mengajukan pertanyaan, dan bahkan mendorong siswa untuk mengajar satu sama lain.

Dari penjelasan di atas, dapat diambil satu kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan model pembelajaran aktif adalah merupakan suatu cara atau strategi belajar mengajar yang menuntut keaktifan dan partisipasi peserta didik seoptimal mungkin sehingga peserta didik mampu mengubah tingkah lakunya secara efektif dan efisien dalam kehidupan mereka sehari-hari.

Model pembelajaran aktif memiliki beberapa tipe. Salah satunya adalah strategi *snowball throwing*. Dalam strategi ini, menurut Komalasari (2013: 67) menyatakan bahwa strategi pembelajaran yang menggali potensi kepemimpinan siswa dalam kelompok dan keterampilan kreativitas dan keterampilan membuat, menjawab pertanyaan yang dipadukan melalui suatu permainan imajinatif membentuk dan melemparkan bola salju.

Guru menyampaikan materi yang akan disajikan, membentuk kelompok-kelompok dan mengambil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi, masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya, masing-masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok, kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu siswa ke siswa yang lain selama 15 menit, setelah siswa mendapat satu bola/satu pertanyaan lalu diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian.

Dari penjelasan-penjelasan di atas, tentunya pembelajaran aktif dengan strategi *snowball throwing* diharapkan memberikan peluang untuk meningkatkan kreativitas matematis siswa serta aspek lain yang telah dikemukakan sebelumnya. Berdasarkan uraian tersebut, penulis termotivasi untuk mengambil judul artikel tentang “*Penggunaan Model Pembelajaran Aktif dengan Strategi Snowball Throwing untuk Meningkatkan Kreativitas Matematis Siswa SMP Muhammadiyah Ternate*”.

Berdasarkan latar belakang pemikiran di atas, yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah: a) Apakah peningkatan kemampuan kreativitas matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *snowball throwing* lebih baik dari siswa yang

memperoleh pembelajaran konvensional? b) Bagaimana sikap terhadap kreativitas siswa melalui model pembelajaran *snowball throwing* meliputi: 1) memiliki gagasan dengan perspektif baru, 2) memiliki rasa ingin tahu yang besar, 3) senang mencoba hal baru, 4) dan memberikan banyak gagasan dan usul terhadap masalah.

Dengan tujuan: a) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan kreativitas matematis siswa melalui model pembelajaran *snowball throwing*. b) Untuk mengetahui bagaimana sikap terhadap kreativitas siswa meliputi: 1) memiliki gagasan dengan perspektif baru, 2) memiliki rasa ingin tahu yang besar, 3) senang mencoba hal baru, 4) dan memberikan banyak gagasan dan usul terhadap masalah.

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini adalah suatu eksperimen dengan desain pretes-postes dan kelompok kontrol non-ekivalen dengan mengimplementasikan pembelajaran *snowball throwing* untuk meningkatkan kreativitas matematis siswa. Subjek penelitian ini adalah 50 siswa VII SMP Muhammadiyah terbagi dalam dua kelas. Instrument penelitian ini adalah: tes bentuk urain kemampuan kreativitas matematis, dan skala sikap kreativitas siswa. Pada desain ini subjek tidak dikelompokkan secara acak. Berikut ini disajikan ilustrasi dari desain dalam penelitian adalah sebagai berikut.

O X O

O O

X : Model pembelajaran *Snowball Throwing*

O : Pemberian tes awal (*pretes*) dan tes akhir (*postest*) kemampuan kreativitas

--- : Subyek tidak dikelompokkan secara acak

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan Kreativitas Matematis Siswa

Data kemampuan kreativitas matematis siswa dianalisis melalui data hasil tes awal dan tes akhir. Dari skor tes awal dan tes akhir selanjutnya dihitung gain ternormalisasi (*N-Gain*) kemampuan kreativitas matematis pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Snowball Throwing* maupun pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Rataan *N-Gain* yang diperoleh merupakan gambaran

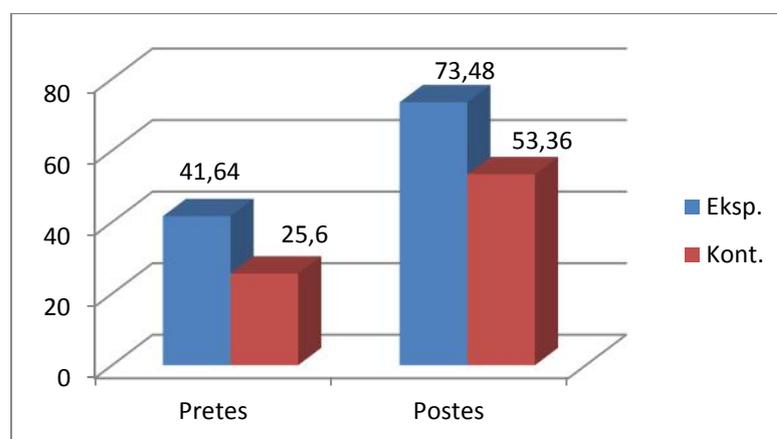
peningkatan kemampuan kreativitas matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Snowball Throwing* dan pembelajaran konvensional. Gambaran kualitas kemampuan kreativitas matematis siswa berdasarkan pembelajaran yang digunakan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Kemampuan Kreativitas Matematis Siswa Berdasarkan Pembelajaran

| Pemb | N | Kemampuan Kreativitas | | | | | | Kategori | |
|--------------|----|-----------------------|-------|-----------|-------|--------------------|----------|----------|--------|
| | | Pretes | | Postes | | Total. Post-Pre | Idel-Pre | | N-gain |
| | | \bar{x} | S | \bar{x} | S | | | | |
| Eksp. | 25 | 41.64 | 10.29 | 73.48 | 20.21 | 31.84 | 58.36 | 0.54 | Sedang |
| Kont. | 25 | 25.6 | 5.83 | 53.36 | 10.15 | 27.76 | 74.4 | 0.37 | Sedang |

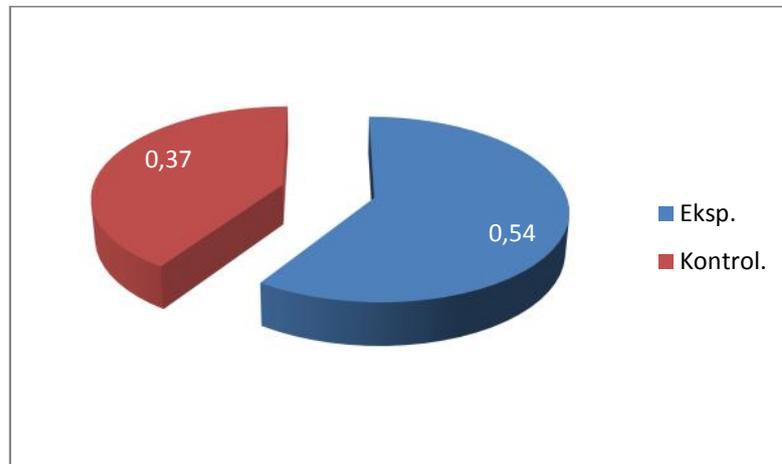
Berdasarkan data pada Tabel 1. Diperoleh, terdapat perbedaan skor pretes kemampuan kreativitas matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol mencapai (41.64 dan 25.6). Namun, setelah pembelajaran siswa pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing* mencapai (73.48 dari 25 siswa) dan memperoleh peningkatan 0.54 yang tergolong sedang dan lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional mencapai (53.36 dari 25 siswa) dan memperoleh peningkatan 0.37 yang tergolong sedang. Hal ini, mengakibatkan dari kedua kelas yang menerapkan model pembelajaran *snowball throwing* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol dapat meningkatkan kemampuan kreativitas dengan kategori sedang.

Perbandingan antara rata-rata skor pretes dan postes serta *N-Gain* kemampuan kreativitas matematis siswa kedua kelas dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2 berikut.



Gambar 1. Rataan Skor Pretes & Postes Kemampuan Kreativitas Matematis Siswa

Gambar 1. Secara keseluruhan rata-ran skor pretes kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, sedangkan skor postes kelas eksperimen setelah memperoleh pembelajaran *snowball throwing* menunjukkan hasil yang lebih baik daripada kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional.



Gambar 2. Rataan Skor *N-Gain* Kemampuan Kreativitas Matematis Siswa

Gambar 2. Terlihat bahwa peningkatan kemampuan kreativitas matematis siswa kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran *snowball throwing* lebih baik daripada kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional dengan rata-ran skor *N-Gain* kemampuan kreativitas matematis siswa adalah $0.37 > 0.54$.

2. Sikap Siswa

Data tentang sikap siswa diperoleh dari angket skala sikap terhadap siswa yang disebarkan hanya pada kelompok eksperimen yang mewakili, hal ini bertujuan untuk mengetahui sikap siswa terhadap kreativitas matematis siswa. Angket sikap diisi oleh siswa pada saat kegiatan terakhir dari penelitian (setelah tes akhir). Angket tersebut menanyakan pendapat siswa terhadap komponen kreativitas dalam pembelajaran meliputi: 1) memiliki gagasan dengan perspektif baru; 2) memiliki rasa ingin tahu yang besar; 3) senang mencoba hal yang baru; 4) memberikan banyak gagasan dan usul terhadap masalah.

Secara umum sikap siswa berdasarkan indikator kemampuan kreativitas sebagian besarnya bersikap positif yang ditunjukkan dengan persentase sebesar 73.8% memiliki gagasan dengan perspektif baru. Siswa memiliki rasa ingin tahu yang besar dengan persentase sebesar 57.6%. Siswa senang mencoba hal-hal yang baru mencapai persentase sebesar 65.9%. Dan siswa banyak memberikan gagasan dan usulan terhadap

masalah yang dihadapi dalam pembelajaran dengan persentase sebesar 70.53%. Dilihat dari persentase jawaban siswa dari keempat item tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa sebagian besar bersikap positif untuk mengembangkan kreativitas dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan persentase rata-rata sebesar 66.96%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kreativitas siswa untuk memperdalam materi matematika dengan kategori sedang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan kreativitas matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *snowball throwing* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dengan kategori sedang.
2. Sebagian besar siswa menunjukkan sikap positif terhadap kreativitas dalam pembelajaran matematika, meliputi: memiliki gagasan dengan perspektif baru, memiliki rasa ingin tahu yang besar, senang mencoba hal-hal baru, dan memberikan banyak gagasan dan usul terhadap masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Awal, Y. (2013). *Keefektifan Penerapan Metode Pembelajaran Kontekstual (CTL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa SD*. Tesis Pada SPs Unpas Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Cahyo, A. N. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Jogjakarta: Diva Press.
- Huda, M. (2013). *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Moma, L. (2013). Menumbuhkan Soft Skills Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Generatif. "Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta". [Online]. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id/10772/1/P%20-%2049.pdf> [9 Januari 2014].
- Munandar, S. C. U. (1999). *Pengembangan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Gramedia.
- Musbikin, I. (2006). *Mendidik Anak Kreatif ala Einstein*. Yogyakarta: Mitra Pustaka.
- Nur, M. I. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Guided Teaching Berbasis Soft Skill*. Tesis Pada SPs Unpas. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Palinussa, A. L. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis, Pembinaan Karakter dan Budaya Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik*. Disertasi Pada PPs UPI Bandung. Tidak Diterbitkan.
- Sagala, S. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabet.

- Samadhi, A. (2011). Pembelajaran Aktif (Active Learning). “*Teaching Improvement Workshop Engineering Education Development Project ADB Loan No. 1432-INO*” [Online]. Tersedia: <http://uripsantoso.files.wordpress.com/2011/06/active-learning52.pdf> [10 Desember 2013].
- Sudirja, W (2011). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Dengan Metode Pengajaran Terbimbing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Pada Sub bab Relasi & Fungsi*. [Online]. Tersedia: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/1688/1/102038-WINDA%20SUDIRJA-FITK.pdf> [10 Desember 2013].
- Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Silberman, M. L. (2006). *Aktive Learning: Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Bumi Aksara.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sukmadinata N. S & Syaodih E. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: Refika Aditama.
- Sumarmo, U. (2013). *Berpikir dan Disposisi Matematis serta Pembelajarannya*. Bandung: UPI.
- Uno & Mohamad. (2012). *Pelajar Dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zaini, dkk. (2008) *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Mandiri.