

**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN *COLLEGE BALL*
BAGI SISWA KELAS VII A SEMESTER GENAP
SMP MUHAMMADIYAH 4 SAMBI
TAHUN 2013/2014**

**NASKAH PUBLIKASI
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Jurusan Pendidikan Matematika**



**Disusun Oleh:
HENDY ARDITA PUTRA
A 410 090 228**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A Yani Tromol Pos I – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta 57102

Website: <http://www.ums.ac.id>

Email: ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir:

Nama : Dra. Sri Sutarni, M.Pd

NIP/NIK :

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi (tugas akhir) dari mahasiswa:

Nama : Hendy Ardita Putra

NIM : A 410 090 228

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN
COLLEGE BALL BAGI SISWA KELAS VII A SEMESTER
GENAP SMP MUHAMMADIYAH 4 SAMBI TAHUN
2013/2014**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 8 Juli 2014

Pembimbing,

Dra. Sri Sutarni, M.Pd

**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN *COLLEGE BALL*
BAGI SISWA KELAS VII A SEMESTER GENAP
SMP MUHAMMADIYAH 4 SAMBI
TAHUN 2013/2014**

Oleh
Hendy Ardita Putra
A410090228
Pendidikan Matematika, FKIP, hendyarditaputra@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika bagi siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 4 Sambu melalui strategi pembelajaran *college ball* dalam pembelajaran matematika. Penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas. Sumber data guru dan siswa. Teknik pengumpulan data observasi, tes, catatan lapangan dan dokumentasi. Data dianalisis secara komparatif dan interaktif. Keabsahan data dengan triangulasi penyidik. Hasil penelitian, pertama penerapan strategi pembelajaran *college ball* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 4 Sambu. Kedua peningkatan keaktifan belajar matematika yaitu (a) siswa yang mampu menyampaikan pertanyaan dari kondisi awal 22,58% siklus I 45,16% dan siklus II 58,06%, (b) siswa yang mampu menjawab pertanyaan dari kondisi awal 32,25% siklus I 48,39% siklus II 70,96%, dan (c) siswa yang mampu mengerjakan soal di depan kelas dari kondisi awal 32,25% siklus I 51,61% siklus II 77,42%. Ketiga peningkatan hasil belajar matematika dari kondisi awal 25,81%, siklus I 38,71% siklus II 74,19%.

Kata Kunci: keaktifan, hasil belajar, *college ball*

Pendahuluan

Keaktifan dan hasil belajar matematika penting. Nur Jannah (2008), menyimpulkan bahwa kemampuan matematika siswa yang berupa keaktifan siswa dalam pembelajaran dan daya serap siswa terhadap materi pelajaran matematika pada pokok bahasan aritmatika sosial mengalami peningkatan melalui model pembelajaran *Reciprocal teaching*. Penerapan strategi pembelajaran yang inovatif berdampak pada keaktifan dan hasil belajar matematika siswa SMP Muhammadiyah 4 Sambi. Hasil observasi pendahuluan diperoleh kesenjangan. Siswa mampu menyampaikan pertanyaan sebanyak 22,58%. Siswa mampu menjawab pertanyaan sebanyak 32,25%. Siswa mampu mengerjakan soal di depan kelas sebanyak 32,25%. Sedangkan siswa yang nilainya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 25,81%.

Realitas di lapangan, keaktifan dan hasil belajar matematika siswa bervariasi. Hal ini dikarenakan guru menggunakan strategi pembelajaran yang kurang menarik bagi siswa. Akibatnya, siswa menjadi jenuh terhadap matematika. Tidak sedikit siswa yang gaduh saat pelajaran berlangsung. Siswa juga menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit.

Alternatif tindakan yang ditawarkan yaitu dengan strategi pembelajaran *college ball*. Pembelajaran *college ball* adalah pembelajaran dengan suatu putaran pengulangan yang standar terhadap materi pembelajaran Mel Silberman (2009: 251).

Berdasarkan keunggulan di atas, diharapkan strategi pembelajaran *college ball* mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa. Peningkatan keaktifan dilihat dari tiga indikator (1) menyampaikan pertanyaan, (2) menjawab pertanyaan, dan (3) mengerjakan soal di depan kelas. Sedangkan peningkatan hasil belajar diukur dari nilai siswa yang tuntas sesuai dengan KKM yaitu 70.

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 4 Sambu. Secara khusus, bertujuan (1) mendeskripsikan peningkatan keaktifan belajar bagi siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 4 Sambu melalui strategi pembelajaran *college ball*, dan (2) mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika bagi siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 4 Sambu dengan strategi pembelajaran *college ball*.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Sutarna (2010: 15) PTK adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substansif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan. Proses PTK, dialog awal, perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan monitoring, refleksi, evaluasi, dan penyimpulan, secara siklus dilakukan dua putaran. Waktu penelitian 6 bulan, yaitu mulai bulan September hingga Februari 2013.

Sumber data penelitian meliputi guru matematika dan siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 4 Sambu. Teknik pengumpulan data berupa observasi, tes, catatan lapangan dan dokumentasi. Data dianalisis secara komparatif dan interaktif. Keabsahan data dengan triangulasi sumber dan metode.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada kondisi awal, guru terbiasa menggunakan metode ceramah dan lebih mendominasi pembelajaran sehingga mengakibatkan berkurangnya kesempatan siswa dalam menyampaikan ide. Pada siklus I, guru masih menyesuaikan diri dengan strategi pembelajaran *college ball* yang tergolong baru. Meskipun suasana kelas kurang kondusif, guru sudah mampu memainkan peran sebagai fasilitator. Pada siklus II, guru mulai terbiasa dengan strategi pembelajaran *college ball*. Suasana kelas menjadi lebih kondusif. Peran guru sebagai fasilitator menjadi jembatan bagi siswa dalam mengembangkan ide matematika. Guru merasakan keberhasilan yang nyata terhadap pembelajaran di kelas. Hal ini menumbuhkan

rasa percaya diri pada guru untuk menerapkan strategi tersebut pada pembelajaran selanjutnya.

Rita P. Khotimah (2011) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika. Dalam dunia pendidikan, strategi pembelajaran *quiz team* merupakan suatu inisiatif yang relatif baru. Dengan metode diskusi dan tanya jawab, siswa mampu menyampaikan ide-ide yang dimilikinya. Peran guru sebagai fasilitator dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif.

Kocak, Bozan dan Isik (2009) menyimpulkan bahwa siswa yang belajar matematika dalam kelompok lebih baik dalam memahami permasalahan. Siswa lebih mengedepankan ide-ide baru dengan menerapkan apa yang mereka pahami bukannya menghafal melalui rumus. Pada penelitian ini, guru menggunakan model pembelajaran *college ball* yaitu memecahkan suatu permasalahan melalui metode diskusi. Setiap kelompok menyusun permasalahan yang berkaitan dengan materi yang kemudian diselesaikan oleh kelompok lainnya, sehingga memudahkan siswa dalam menyusun dan memecahkan masalah. Dalam kelompok, siswa berhadapan dengan siswa lain yang berbeda pengetahuannya. Siswa mampu menuangkan ide matematika satu sama lain, sehingga berdampak pada peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian Marina Putriyani (2006) menyimpulkan bahwa pendekatan *open ended* dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar matematika. Pembelajaran matematika yang baik akan menstimulasi siswa dalam mengembangkan ide-ide dan kemampuan matematik siswa.

Martina Wijayanti (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran *college ball* dapat meningkatkan prestasi belajar Sejarah siswa kelas XI IPS IV SMA N 1 Grabag tahun ajaran 2010/2011. Dalam penelitian ini, strategi pembelajaran aktif *college ball* mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Melalui metode diskusi dan tanya jawab, strategi tersebut mampu mendorong siswa untuk mengembangkan berbagai ide matematika mereka. Permasalahan yang dibuat sesuai dengan pemahaman mereka, sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikannya.

Kondisi awal pada kelas XI IPA yang berjumlah 31 siswa diperoleh 7 siswa mampu menyampaikan pertanyaan, 10 siswa mampu menjawab pertanyaan, dan 10 siswa mampu mengerjakan soal di depan kelas. Sedangkan siswa yang nilainya mencapai KKM sebanyak 8 siswa.

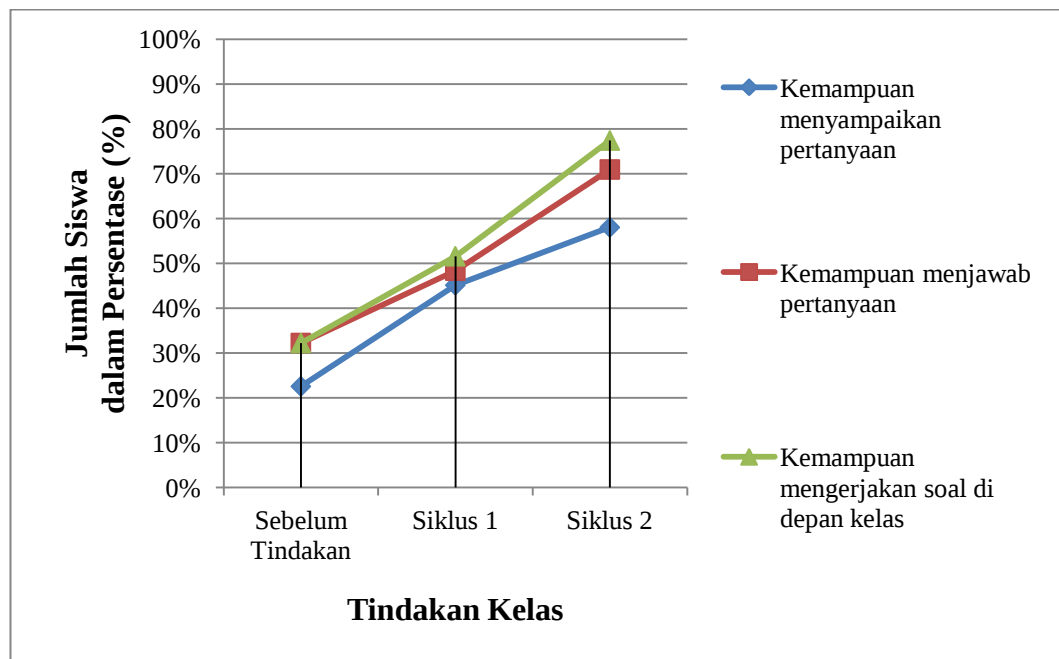
Pada akhir siklus I keaktifan meningkat meskipun belum sesuai harapan. Pada siklus ini diperoleh 14 siswa mampu menyampaikan pertanyaan, 15 siswa mampu menjawab pertanyaan, dan 16 siswa mampu mengerjakan soal di depan kelas.

Pada akhir siklus II, keaktifan belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Pada siklus ini diperoleh 18 siswa mampu menyampaikan pertanyaan, 22 siswa mampu menjawab pertanyaan, dan 24 siswa mampu mengerjakan soal di depan kelas. Data keaktifan belajar matematika secara keseluruhan disajikan di bawah.

Tabel 1.

Data keaktifan belajar

No	Indikator Keaktifan Belajar Siswa	Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan	
			Siklus I	Siklus II
1	Menyampaikan pertanyaan	7 siswa (22,58%)	14 siswa (45,16%)	18 siswa (58,06%)
2	Menjawab pertanyaan	10 siswa (32,25%)	15 siswa (48,39%)	22 siswa (70,96%)
3	Mengerjakan soal di depan kelas	10 siswa (32,25%)	16 siswa (51,61%)	24 siswa (77,42%)



Gambar 1. Grafik peningkatan keaktifan belajar matematika

Sebelum tindak mengajar, siswa masih merasa takut ketika menyatakan ide. Dalam diskusi, seseorang akan berlatih berbicara untuk dapat menyampaikan ide di depan umum. Dalam hal ini, siswa khawatir jika pendapat yang disampaikan tidak sesuai dengan harapan. Pada siklus I, strategi pembelajaran *college ball* mampu mendorong siswa untuk menyampaikan ide-ide yang mereka miliki dengan bahasa yang menarik. Diskusi yang diterapkan guru mampu mengeksplor pola pikir siswa sehingga berdampak positif pada perkembangan lisan siswa. Pada siklus II, siswa tidak lagi merasa takut ketika menyampaikan ide. Siswa yang diberikan kesempatan untuk bekerja dalam kelompok akan menunjukkan kemajuan baik ketika mereka saling mendengarkan ide satu sama lain.

Pada kondisi awal, kemampuan siswa dalam menyampaikan pertanyaan belum sesuai harapan. Siswa belum mempunyai kesadaran untuk menyampaikan pertanyaan yang diberikan pada mereka. Pada siklus I, siswa mulai mampu menyampaikan pertanyaan dengan baik. Hal ini didorong oleh rasa persaingan kelompok yang cukup tinggi dalam melakukan diskusi. Pada siklus II, siswa mulai memahami pentingnya menyampaikan pertanyaan.

Sebelum tindak mengajar, siswa yang menjawab pertanyaan bervariasi. Memberlakukan siswa untuk bertanya bukanlah pekerjaan yang mudah. Siklus I menunjukkan bahwa siswa yang menjawab pertanyaan mengalami peningkatan. Komunikasi yang baik dan cara yang tepat adalah langkah untuk meningkatkan kesadaran siswa. Dalam siklus ini, siswa sudah menjawab pertanyaan meskipun belum optimal. Pada siklus II, siswa sudah memiliki kesadaran untuk menjawab pertanyaan dalam mengikuti KBM.

Sebelum dikenai tindakan, kemampuan siswa dalam mengerjakan soal di depan kelas belum sesuai harapan. Kemampuan tersebut diperlukan saat pembelajaran berlangsung. Namun kenyataannya, siswa belum mampu menuangkan seluruh ide yang mereka miliki. Siswa kurang percaya diri ketika menjelaskan sesuatu. Pada siklus I, siswa mulai berani dalam menjelaskan konsep-konsep yang dipahaminya kepada sesama anggota kelompok. Pembentukan kelompok secara acak sesuai keinginan siswa mendorong rasa komunikatif siswa. Akibatnya, kemampuan siswa dalam mengerjakan soal di depan kelas meningkat.

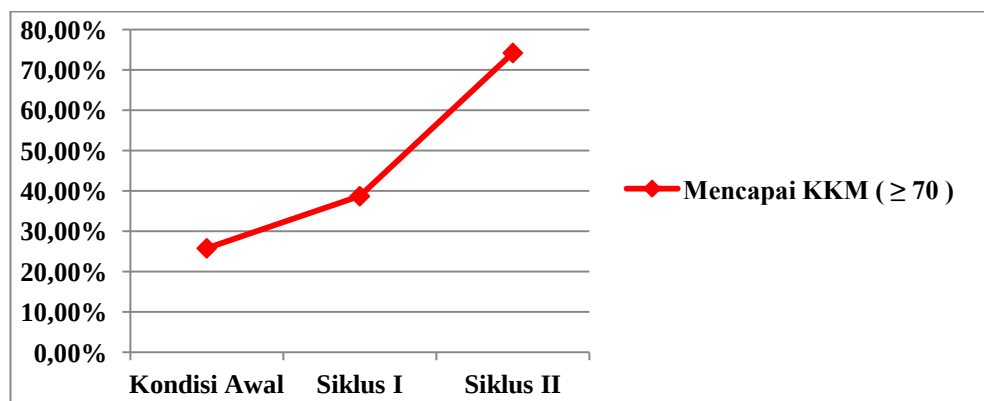
Brunkalla (2009) tentang penggunaan Blok Frobel dalam ruang kelas Geometri Eucliden untuk meningkatkan keaktifan dalam belajar matematika yang dilakukan oleh 22 mahasiswa Walsh University. Blok Frobel merupakan metode dengan pemberian kegiatan untuk membuat benda-benda alam. Siswa menunjukkan apresiasi baru dan pemahaman matematika dengan keadaan nyata. Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa penggunaan Blok Frobel dalam memaksimalkan pembuatan benda-benda alam pada pemahaman geometri dapat meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran matematika.

Data tentang hasil belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengerjaan ulangan umum yang diberikan pada tiap akhir siklus. Siswa yang tuntas KKM pada kondisi awal sebanyak 8 siswa, pada siklus I sebanyak 12 siswa dan pada siklus II sebanyak 23 siswa. Data peningkatan hasil belajar matematika secara keseluruhan disajikan pada tabel 2 dan gambar 2.

Tabel 2.

Data hasil belajar matematika

Indikator Hasil Belajar	Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan	
		Siklus I	Siklus II
$\geq$ KKM	8 siswa (25,81%)	8 siswa (38,71%)	14 siswa (74,19%)



Gambar2. Grafik peningkatan hasil belajar matematika

Nilai siswa yang mencapai KKM pada kondisi awal sangat bervariasi. Dalam pembelajaran, siswa tidak dibekali dengan materi ajar yang cukup. Oleh karena itu, siswa mengalami kesulitan saat dihadapkan dengan permasalahan yang bersifat kompleks. Pada siklus I, hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Strategi pembelajaran *college ball* memberikan kesempatan pada siswa untuk menjelaskan pemikirannya. Pada siklus II siswa sudah mempersiapkan materi untuk kelompoknya, sehingga kemampuan setiap kelompok meningkat. Guru mampu membuat iklim dimana siswa bersedia berpikir dengan cara baru dan mengkomunikasikan apa yang dihasilkan.

Tella (2007) menyatakan bahwa siswa sekolah menengah yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung mengalami peningkatan prestasi akademik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Pada penelitian ini, hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh sikap komunikatif dan keaktifan belajar matematika. Siswa yang memiliki keaktifan belajar tinggi, maka hasil belajar matematikanya akan meningkat.

Zaini (2010) menyatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika dalam menuliskan lambang pecahan melalui penggunaan metode diskusi. Pada penelitian ini, kemampuan siswa dalam menuliskan ide matematika melalui diskusi kelompok juga mengalami peningkatan. Siswa mampu menuliskan berbagai lambang, notasi dan struktur matematika dalam menyelesaikan permasalahan secara kontekstual.

Simpulan

Pembelajaran matematika *college ball* dilakukan dengan lima tahap. (1) Guru melakukan orientasi siswa pada materi yang akan dipelajari. (2) Guru mengorganisasi siswa untuk menyusun soal. (3) Guru membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. (4) Siswa menyelesaikan soal dan menyajikan hasil karya. (5) Guru bersama dengan siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika dengan strategi *college ball* dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika. Peningkatan keaktifan diamati dari tiga indikator. Peningkatan menyampaikan pertanyaan 58,06%. Peningkatan menjawab pertanyaan 70,96%. Peningkatan mengerjakan soal 77,42 %.

Peningkatan keaktifan mengakibatkan peningkatan hasil belajar matematika. Peningkatan hasil belajar matematika diukur dari banyaknya siswa yang tuntas. Peningkatan hasil belajar pada penelitian ini 74,19%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Bandung: Cv Widya Studio.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2011. *7 Tips Aplikasi PAKEM (Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan)*. Jogjakarta: DIVApress.
- Bruankalla, Kai. 2009. "How to Increase Mathematics Creativity-an Experiment". *The Montana Mathematics Enthusiast* / Vol. 6, No, 1 & 2, pp. 257-266.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat, Syah Agung Prayoga. 2011. "Penerapan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran Giving Questions And Getting Answer Dengan Media Powerpoint (PTK di SMP Muhammadiyah 2 Surakarta Tahun Ajaran 2010/2011)". Skripsi. Surakarta: UMS (Tidak Diterbitkan).
- Jannah, Nur. 2008. *Usaha Peningkatan Kemampuan Matematika Siswa Dalam Melakukan Operasi Hitung Pada Aritmatika Sosial Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching*. Surakarta: Skripsi FKIP UMS (tidak diterbitkan).
- Khotimah, Rita P. 2011. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika melalui Metode Team Quizdan Learning Cell Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa*. <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/123456789/577>. Diakses tanggal 20 November 2013
- Koçak^{a*}, Zeynep Fidan; Radiye Bozan^a; Özlem Isık^a. 2009. "The importance of group work in mathematics". *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1 2363–2365
- Muhadi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Shira Media.
- Musriah. 2009. *Peningkatan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Metode Student Facilitator And Explaining*. Skripsi. Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta (Tidak diterbitkan).
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rubiyanto, Rubino dkk. 2004. *Landasan Pendidikan*. Surakarta: MUP UMS.
- Sardiman AM. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Silberman, Mel. 2009. *Active Learning : 101 Strategi Pembelajaran Aktive*. Terjemahan Sarjuli. Yogyakarta: Insan Madani.
- Sriyono dkk. 1992. *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2000. *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penelitian Hasil Proses Belajar Menagajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Sutama. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Surakarta: Fairuz Media.
- Tella, Adedeji. 2007. The Impact of Motivation on Student's Academic Achievement and Learning Outcomes in Mathematics among Secondary School Students in Nigeria, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* / Vol. 3 No.2 (149-156)
- Zaini, Hisyam. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Zaini, Adrawi. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dalam Menuliskan Lambang Pecahan Melalui Penggunaan Metode Diskusi Di Kelas IV SDN Rek-Kerrek III Kecamatan Palengaan Kabupaten Pamekasan*, Jurnal Kependidikan Interaksi / Th.5 No.5