



<http://jm.ejournal.id>

MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran

ISSN (Print): 2443-1435 || ISSN (Online): 2528-4290



Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 8 Pandeglang

Endan Muldani¹

¹ SMA Negeri 8 Pandeglang

ARTICLE INFO

Article History:

Received 06.05.2020

Received in revised form
06.06.2020

Accepted 10.03.2020

Available online
10.02.2020

ABSTRACT

Mathematics learning outcomes of SMA Negeri 8 Pandeglang students are still low compared to other subjects. The low learning outcomes of students of SMA Negeri 8 Pandeglang are caused by many factors, including: 1) some students still think mathematics is a difficult and boring subject; 2) students are less active and creative in learning; 3) teachers are less varied in using conventional approaches. One effort to overcome these problems in this study the authors use a Jigsaw cooperative learning model. This research was conducted at SMA Negeri 8 Pandeglang, conducted in August 2017 to September 2017. The type of this research was Classroom Action Research (CAR). Based on the results of this study indicate that the use of Jigsaw learning models on the material Dimension Three student learning outcomes increase. It was shown the average value of the class from 44.86 in daily tests KD 3.1 to 71.09 in the first cycle and the average value to 76.41 in the second cycle. This is indicated by the value of mastery learning KD 3.1 of 34.34% increased to 46.88% in the first cycle and to be 68.75% in the second cycle. Based on data analysis and discussion of research results, the authors conclude that the use of Jigsaw's cooperative learning model can improve mathematics learning outcomes in basic competencies mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)

Keywords:

Learning Outcomes, Cooperative Learning, Jigsaw

DOI 10.30653/003.202062.124



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. © 2020.

PENDAHULUAN

Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (2003:6) matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu

¹Corresponding author's address: SMA Negeri 8 Pandeglang
e-mail: endanmuldani@gmail.com

kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas. Dengan adanya ciri khas tersebut, matematika berguna sekali dalam menumbuh kembangkan kemampuan serta membentuk pribadi siswa dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika sebagai ilmu dasar juga diperlukan untuk mencapai keberhasilan yang berkualitas tinggi. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai sekolah dasar untuk membekali siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta berkemampuan bekerjasama. Adapun pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) matematika di SMA/MA merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh siswa dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian KI dan KD didasarkan pada pemberdayaan siswa untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 tentang KI dan KD SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA/SMK/MAK, memuat Kompetensi Dasar matematika kelas XII semester ganjil yaitu Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang). Materi Dimensi Tiga ini agak rumit untuk dipahami siswa, Maka untuk menjelaskannya perlu metode-metode yang sesuai. Sebagai lembaga pendidikan formal, siswa SMA Negeri 8 Pandeglang mengalami masalah rendahnya hasil belajar matematika. Hasil belajar matematika masih rendah, khususnya siswa kelas XII IPA-3. Pada hasil ulangan harian ke-1 semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 di SMA Negeri 8 Pandeglang, yang memuat materi Dimensi Tiga terlihat bahwa, siswa yang mendapat nilai dibawah 75 sebanyak 24 siswa atau sebanyak 75% belum tuntas, siswa yang mendapat nilai diatas dan sama dengan 75 ada 8 siswa atau sebanyak 25 % yang tuntas.

Di kelas XII IPA-3, SMA Negeri 8 Pandeglang, selain masalah hasil belajar yang masih rendah, khususnya pada kompetensi dasar dimensi tiga, terdapat pula kendala dalam proses pembelajaran. Contohnya selama pembelajaran berlangsung hanya sedikit siswa yang berani bertanya kepada guru, hanya sedikit siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal ke depan kelas kecuali ditunjuk guru. Saat pembelajaran berlangsung hanya banyak siswa yang tidak tahu beberapa istilah matematika atau pengetahuan prasyarat yang sebenarnya didapatkan pada pembelajaran sebelumnya, pembelajaran matematika di kelas masih bersifat monoton, belum ditemukan strategi pembelajaran yang tepat, belum ada kolaborasi antara guru dan siswa, metode yang digunakan bersifat konvensional. Selain itu buku paket yang disediakan di sekolah yang diijinkan untuk di pakai dan dibawa pulang tidak dimanfaatkan siswa untuk mempelajari materi baru. Sehingga untuk memaksimalkan hasil belajar siswa perlu diterapkan model-model pembelajaran yang lain.

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran matematika harus berorientasi pada siswa. Peran guru bergeser dari menentukan "apa yang akan dipelajari" ke "bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar siswa". Pengalaman belajar diperoleh melalui serangkaian kegiatan untuk mengeksplorasi lingkungan melalui interaksi aktif dengan teman, lingkungan dan naras sumber lain. Salah satu model pembelajaran yang sesuai yaitu Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kerjasama, berpikir kritis dan kemauan membantu siswa dalam pembelajarannya. Model pembelajaran *Jigsaw* yang pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman di Universitas Texas, kemudian diadaptasi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkin. Model pembelajaran *Jigsaw* adalah model pembelajaran yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggungjawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya (Arends, 1997). Model

pembelajaran Jigsaw merupakan model pembelajaran dengan siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggungjawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain (Arends, 1997). Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, "siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan" (Lie.A, 1994). Para anggota dari tim-tim yang berbeda dengan topik yang sama bertemu untuk diskusi (tim ahli) saling membantu satu sama lain tentang topik pembelajaran yang ditugaskan kepada mereka. Kemudian siswa-siswa itu kembali pada tim/kelompok asal untuk menjelaskan kepada anggota kelompok yang lain tentang apa yang telah mereka pelajari sebelumnya pada pertemuan tim ahli.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 dari bulan Agustus sampai dengan bulan Nopember tahun 2017. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada waktu tersebut di atas dengan pertimbangan bahwa pada saat tersebut materi Dimensi Tiga. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Pandeglang kelas XII IPA-3. Pemilihan kelas tersebut didasarkan pada pertimbangan data awal siswa rerata nilai berdasarkan kelas ini paling rendah di antara kelas-kelas yang diampu oleh peneliti. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA-3 yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 17 siswa putra dan 15 siswa putri. Kelas ini bersifat heterogen karena terdiri dari siswa yang berkemampuan, berlatar belakang sosial, dan berkarakter beragam.

DISKUSI

Desain penelitian terdiri dari dua siklus secara berulang yang meliputi siklus I dan siklus II. Setiap siklus dalam penelitian ini terdiri dari 4 tahapan yaitu (1) perencanaan (planning), (2) pelaksanaan (acting), (3) pengamatan (observing), dan (4) refleksi (reflecting). (Suharsimi Arikunto, 2006:16).

Siklus I

Siklus I Pertemuan ke -1 (Senin, 21 Agustus 2017 Jam ke 2 dan 3)

Kejadian-kejadian yang terjadi pada Siklus I Pertemuan ke -1 adalah :

1. Siswa belum sesuai dengan rencana karena sebagian kelompok belum terbiasa dengan kondisi belajar kelompok.
2. Sebagian kelompok belum memahami langkah-langkah pendekatan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* secara utuh dan menyeluruh.
3. Guru dengan intensif memberi pengertian kepada siswa kondisi dalam kelompok, kerjasama kelompok, keikutsertaan dalam kelompok.
4. Guru membantu kelompok yang belum memahami langkah-langkah pendekatan pembelajaran kooperatif *Jigsaw*.

Penilaian hasil observasi siswa siklus I pertemuan ke-1 terdapat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1. Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa

No.	Nama Kelompok	Persentase Siswa Berdasarkan Aspek Yang Diamati		
		Bekerja sama	Terlibat Aktif	Sikap Antusias

1.	I	3	5	3
2.	II	4	4	4
3.	III	3	4	3
4.	IV	3	4	3
5.	V	3	3	3
6.	VI	4	3	4
Jumlah		20	23	20
Persentase		62,5 %	71,88 %	62,5 %

Siklus I Pertemuan ke 2 (Rabu, 23 Agustus 2017 jam pelajaran ke 3 dan 4)

Kejadian-kejadian yang terjadi pada Siklus I Pertemuan ke -2 adalah :

1. Masih ada kelompok yang belum dapat menyelesaikan tugas dalam waktu yang ditentukan, ini disebabkan ada anggota kelompok yang belum serius dalam belajar.
2. Guru memberikan motivasi agar siswa dapat serius mengikuti kegiatan diskusi kelompok.

Penilaian hasil observasi siswa siklus I pertemuan ke-2 terdapat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2. Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa

No.	Nama Kelompok	Persentase Siswa Berdasarkan Aspek Yang Diamati		
		Bekerja sama	Terlibat Aktif	Sikap Antusias
1.	I	4	5	4
2.	II	4	4	4
3.	III	4	4	4
4.	IV	3	4	3
5.	V	3	4	3
6.	VI	4	3	4
Jumlah		22	24	22
Persentase		68,75 %	75 %	68,75 %

Siklus II Pertemuan ke-1 (Rabu, 30 Agustus 2017)

Kejadian-kejadian yang terjadi pada Siklus II Pertemuan ke -1 adalah :

1. Suasana pembelajaran sudah mengarah kepada pembelajaran kooperatif *Jigsaw*. Tugas yang diberikan guru kepada kelompok dengan menggunakan lembar kerja siswa, mampu dikerjakan dengan baik.
2. Siswa dalam kelompok saling membantu untuk menguasai materi pelajaran yang telah dipelajari melalui diskusi antar sesama anggota kelompok.
3. Sebagian siswa sudah termotivasi untuk bertanya dan menanggapi suatu presentasi kelompok lain.
4. Suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sudah mulai terasa.

Penilaian hasil observasi siswa pada siklus II pertemuan ke-1 terdapat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4. Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa

No.	Nama Kelompok	Persentase Siswa Berdasarkan Aspek Yang Diamati		
		Beke rja sama	Terliba t Aktif	Sikap Antusias
1.	I	4	5	5
2.	II	4	5	5
3.	III	4	5	5
4.	IV	4	4	4
5.	V	4	5	5
6.	VI	3	4	4
Jumlah		23	28	28
Persentase		75 %	87,5 %	87,5 %

Siklus II Pertemuan ke-2 (Senin, 4 September 2017 jam ke 2 dan 3)

Pada siklus ini siswa sangat antusias mengerjakan soal-soal dari Lembar Kerja siswa, dan aktif bertanya jika ada masalah-masalah yang belum dipahami. Guru memberikan pengakuan atau penghargaan (reward) bagi siswa yang mempresentasikan hasil diskusi dari kelompoknya. Penilaian hasil observasi siswa pada siklus II pertemuan ke-2 terdapat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5. Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa

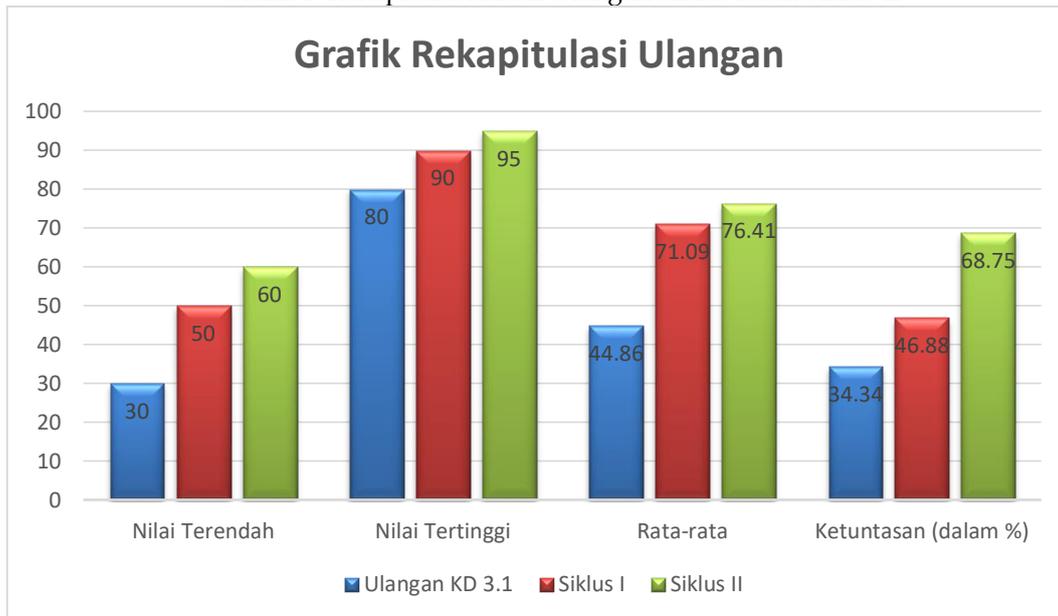
No.	Nama Kelompok	Persentase Siswa Berdasarkan Aspek Yang Diamati		
		Bekerja sama	Terlibat Aktif	Sikap Antusias
1.	I	5	5	6
2.	II	5	5	5
3.	III	5	5	5
4.	IV	5	5	5
5.	V	5	5	5
6.	VI	5	5	5
Jumlah		30	30	31
Persentase		93,75 %	93,75 %	96,88 %

Dari hasil evaluasi Ulangan Harian KD 5.1 dan 5.2 , Siklus I, Siklus II terdapat peningkatan yang signifikan seperti pada table dan grafik berikut:

Tabel 4.10. Rekapitulasi Hasil Evaluasi , Siklus I dan Siklus II

No.	KETERANGAN	ULANGAN KD 3.1	SIKLUS I	SIKLUS II
1.	Nilai Terendah	30	50	60
2.	Nilai Tertinggi	80	90	95
3.	Nilai Rata-rata	44,86	71,09	76,41
4.	Ketuntasan(dalam %)	34,34	46,88	68,75

Grafik I. Rekapitulasi Hasil Ulangan Siklus I dan Siklus II



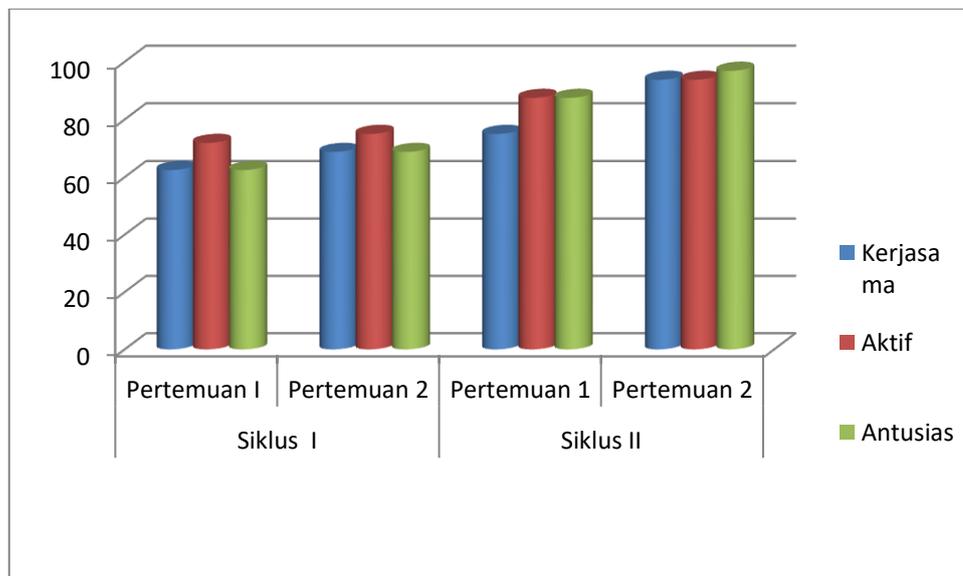
Pada ulangan harian KD 3.1 memperoleh nilai terendah 30, tetapi pada akhir Siklus I siswa memperoleh nilai terendah 50 dan pada akhir Siklus ke 2 siswa memperoleh nilai terendah 60. Ini menunjukkan kenaikan yang signifikan. Begitu pula dengan nilai tertinggi pada Ulangan harian KD 3.1 siswa memperoleh nilai tertinggi 80 sedangkan pada akhir siklus 1 memperoleh ketuntasan hasil belajar sebesar 90 dan pada akhir siklus ke 2 memperoleh ketuntasan sebesar 95. Begitu juga dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada ulangan KD 3.1 memperoleh rata-rata sebesar 44,86 dan pada akhir siklus ke 1 memperoleh nilai rata-rata sebesar 71,09 dan pada akhir siklus ke 2 memperoleh nilai sebesar 76,41. Kemudian untuk ketuntasan juga menunjukkan kenaikan signifikan dimana pada ulangan harian KD 3.1 memperoleh 34,34%, pada akhir siklus 1 memperoleh ketuntasan 46,88%, dan pada akhir siklus II memperoleh ketuntasan 68,75%.

Sementara hasil observasi partisipasi siswa pada siklus I pertemuan ke-1, tingkat kerjasama siswa dalam kelompok mencapai 62,5 %, siswa yang aktif 71,88 % dan siswa yang antusias 62,5 %. Keaktifan siswa masih harus ditingkatkan pada pertemuan ke-2, karena ternyata masih ada 28,12% siswa belum aktif. Untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam kelompok ini, peneliti memberikan motivasi kepada siswa.

Pada siklus I pertemuan ke-2, tingkat kerjasama siswa dalam kelompok meningkat menjadi 68,75 %, siswa yang aktif 75 % dan siswa yang antusias 68,75%. Keaktifan siswa harus ditingkatkan lagi pada pertemuan ke-3, karena ternyata masih ada 25% siswa belum aktif. Untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam kelompok ini, peneliti memberikan motivasi kepada siswa.

Pada siklus II pertemuan ke-1, kerjasama siswa dalam kelompok mencapai 75%, siswa yang aktif 87,5%, siswa yang antusias 87,5%. Untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam kelompok ini, peneliti memberikan motivasi kepada siswa. Pada siklus II pertemuan ke-2, kerjasama siswa dalam kelompok mencapai 93,75%, siswa yang aktif 93,75%, siswa yang antusias 96,88%. Berikut ini adalah Grafik Aktifitas siswa pada siklus I dan siklus II.

Grafik 2. Prosentase Keaktifan siswa pada Siklus I dan Siklus II



Sesuai dengan indikator kinerja, penelitian ini dinyatakan berhasil jika hasil analisis data terakhir adalah :

1. Indikator keberhasilan siklus I :
 - a. Nilai ulangan pada akhir siklus I mencapai KKM yaitu 75, karena nilai rata-rata siswa di akhir siklus I adalah 71,09.
 - b. Aktivitas siswa meningkat setiap pertemuan.
2. Indikator keberhasilan siklus II
 - a. Nilai siswa pada ulangan akhir siklus II yang mencapai KKM meningkat kuantitasnya, karena nilai rata-rata siswa di akhir siklus II adalah 76,41
 - b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran meningkat.

Data tersebut di atas menunjukkan terjadi peningkatan prestasi siswa baik dilihat dari nilai tertinggi, terendah, rata-rata, maupun ketuntasan belajar siswa. Dengan demikian penerapan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dalam upaya peningkatan prestasi siswa pada pembelajaran matematika di kelas XII IPA-3 SMA Negeri 8 Pandeglang dikatakan berhasil.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis terhadap data hasil penelitian tindakan kelas ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika di kelas XII IPA-3 SMA Negeri 8 Pandeglang pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. Peningkatan prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika ini dapat dilihat dari hal-hal sebagai berikut :

1. Terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dari 44,86 pada pra siklus menjadi 71,09 pada siklus I dan 76,41 pada siklus II.
2. Terjadi peningkatan nilai terendah dari 30 pada pra siklus menjadi 50 pada siklus I dan menjadi 60 pada siklus II.
3. Terjadi peningkatan nilai tertinggi dari 80 pada pra siklus menjadi 90 pada siklus I dan menjadi 95 pada akhir siklus II.
4. Terjadi peningkatan prosentase belajar dari 44,86 % pada pra siklus menjadi 71,09% pada siklus I dan menjadi 76,41% pada akhir siklus II.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika di kelas XII IPA-3 SMA Negeri 8 Pandeglang pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018.

REFERENSI

- Richard I. (1997). *Classroom Instruction and Management*, New York:Mc Graw Hill.
- Jihad, A dan Haris, A. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Depdiknas (2006), *Permendiknas No.22 Tahun 2006, tentang Standar isi*, Jakarta: Depdiknas
- Hudojo, H. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*, Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Dirjendikti
- Lie, A. (2002). *Cooprative larning*, Jakarta:Grasindo
- Lungdreen. (1994). *Cooperative learning in the Science Classroom*, New York: Glencoe Macmillan/Mc Graw Hill.
- Mulyasa. (2004). *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran KBK*, Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Polla, G. (2000). *Upaya Menciptakan Pengajaran Matematika yang Menyenangkan*, Jakarta: UNJ.
- Suhardjono,2006, *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. (1989). *Pedoman Praktek Mengajar,Bandung*: Depdikbud.
- Trianto. (2010)., *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep,Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamzah, U. B. (2007) *Model Pembelajaran, Menciptakan Proses Belajar Yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.