

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP
PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR, KEMAMPUAN MEMORI SISWA DAN HASIL
BELAJAR MATA PELAJARAN EKONOMI
(Studi Kasus Pada SMA WARGA SURAKARTA)**

Dinna Riana¹, Baedhowi^{1,2}, Siswandari²
Magister Pendidikan Ekonomi Program PASCASARJANA UNS

riana_tara@yahoo.co.id

Abstract

Background: The learning model that applied on the economic subject in the WARGA High School of Surakarta nowadays much emphasizes on the conventional learning model, then the problems is the low of student learning motivation and memory capacity that has the effect on the bad result of student achievement, that is just 47% of 155 social students in XI Grade of WARGA High School of Surakarta above the passing grade. By using the cooperative learning model of Jigsaw type, it is expected the result of student achievement on economic subject matter will be improved. This research is aimed to know the influence of cooperative learning model of Jigsaw type on the increasing of student learning motivation, memory capacity and the result of student achievement on economic subject matter.

Subjects and Methods: This research was a classroom action research that conducted in the two cycles and each cycle consisted of planning, implementation, monitoring and reflection. The subjects of research were 155 students of first semester in XI Grade of social class WARGA High School of Surakarta. The data sources were the student, venue and the phenomenon of learning process and documentation. The method of data collection were questionnaire, observation and interview. The validation of data was internal validation. The data analysis was qualitative analysis.

Results: The result of research shows that before using the cooperative learning model of jigsaw type, the student learning motivation is just about 43.0, that means the number of students that achieve the passing grade are 15 students or 41.67% of classical completeness. In the I cycle the average score is increased becomes 53.4 with the number of students that achieve the passing grade are 23 students or 63.89% of the classical completeness. It is continued in the II cycle in which the decided target of the researcher is passed over by the average score is 56.0 by the classical completeness of 83.33%, that means 30 students of 36 have the high motivation. The beginning memory capacity of students is 50.08 by the classical completeness is 50.00%, those are 18 students. In the I cycle the score is improved to be 57.08 by the classical completeness is 69.44%, those are 25 students. In the II cycle, the score becomes 60 and the classical completeness is 80.56%, those are 29 students. The earlier result of study in the XI grade social class with the passing grade of 70.0 just has the score of 62 with the classical completeness of 44.00%. In the I cycle, the result of study gets the classical completeness of 63.0% with the average score is 73. In the II cycle, the target is overcome, in which the result is 80 with the classical completeness of 80.09%.

Conclusion: The conclusion of this research shows that the cooperative learning model of jigsaw type can increase the student learning motivation, memory capacity of students and the result of student achievement on economic subject matter.

Key words: *jigsaw model – motivation – memory capacity – result of study-economics*

PENDAHULUAN

Upaya pembaharuan di bidang pendidikan pada dasarnya diarahkan pada usaha antara lain: penguasaan materi, media dan model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran diarahkan pada peningkatan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar sehingga proses belajar mengajar berlangsung secara optimal antara guru dan siswa. Dengan perkataan lain, untuk meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan peran guru kreatif yang dapat membuat pembelajaran ekonomi menjadi lebih baik, menarik dan disukai oleh peserta didik.

Berdasarkan observasi awal di SMA WARGA Surakarta ditemukan bahwa pembelajaran ekonomi kurang meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan memori siswa, guru-guru masih banyak yang menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran yang dominan menerapkan metode ceramah dimana guru lebih aktif sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran ekonomi di kelas dan suasana belajar terkesan kaku yang mengakibatkan proses belajar mengajar tidak berjalan secara optimal. Menurut analisis guru ekonomi di SMA WARGA Surakarta, ketidakaktifan siswa tersebut berdampak pada hasil belajar ekonomi di SMA WARGA Surakarta relatif rendah.

Tujuan penelitian adalah untuk menjawab permasalahan apakah ada

pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap peningkatan motivasi belajar, kemampuan memori siswa dan hasil belajar ekonomi pada siswa kelas XI SMA WARGA Surakarta Tahun 2012/2013.

Djamarah (2008: 13), mengemukakan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik. N. Gregory Mankiw yang diterjemahkan oleh Haris Munandar (2003: 3), menyebutkan ilmu ekonomi (*economics*) pada dasarnya adalah studi tentang bagaimana masyarakat mengelola sumber-sumber daya yang selalu terbatas atau langka. Robert E. Slavin (2010: 41) mengatakan bahwa terdapat dasar teoretis yang kuat untuk memprediksi bahwa metode-metode pembelajaran kooperatif yang menggunakan tujuan kelompok dan tanggung jawab individual akan meningkatkan pencapaian prestasi siswa. Menurut Robert E. Slavin (2008: 241) pembelajaran jigsaw terdiri atas siklus reguler dari kegiatan-kegiatan pengajaran sebagai berikut: (1) membaca, para siswa menerima topik ahli dan membaca materi yang diminta untuk menemukan informasi. (2) diskusi kelompok ahli, para siswa dengan

keahlian yang sama bertemu untuk mendiskusikannya dalam kelompok-kelompok ahli. (3) laporan tim, para ahli kembali ke dalam kelompok mereka masing-masing untuk mengajari topik-topik mereka kepada teman satu timnya. (4) tes, para siswa mengajarkan kuis-kuis individual yang mencakup semua topik. (5) rekognisi tim, menghitung skor.

Menurut Effendi Zakaria and Zanaton Iksan (2007) *In Jigsaw, students are responsible for teaching each other the material. Assignment is divided into several expert areas, and each student assigned with one area. Expert from different groups meet together and discuss their expert areas. Student then return to their groups and take turns teaching. Cooperative learning created many learning opportunities that do not typically occur in traditional classrooms. Incorporating cooperative learning in science and mathematics classroom is not without challenges. Initially, teachers and students have to face various challenges. The main problems which arises include the followings. Need to prepare extra materials for class use, fear of the loss of content coverage, do not trust students in acquiring knowledge by themselves, lacks of familiarity with cooperative learning methods, students lack the skills to work in group.*

Makna yang terkandung dari jurnal di atas adalah pembelajaran

model jigsaw, guru membagi kelompok menjadi dua yaitu kelompok awal dan kelompok ahli. Semua anggota kelompok awal mempelajari topik masing-masing. Anggota dari semua kelompok awal yang mempunyai topik sama berkumpul dalam kelompok ahli dan mempelajari topik yang sama. Setelah selesai mempelajari dalam kelompok ahli, mereka kembali ke kelompok awal masing-masing dan mengajari teman-teman dalam kelompoknya secara berurutan. Pembelajaran kooperatif menciptakan beberapa hal yang lebih baik untuk proses pembelajaran.

Menurut Uno (2006), indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan (4) adanya penghargaan dalam belajar (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik. Meningkatnya motivasi belajar siswa akan berekses pada peningkatan belajarnya. Di samping itu, melalui proses pembelajaran yang berkualitas konsep yang berhasil siswa lebih tahan lama dan bersifat aplikatif.

Menurut Catherine E. Myers (2006) *memory refers to the storage, retention and recall of information including past experience, knowledge*

and thoughts. Information which is exciting tends to be better remembered than information which is interesting or ordinary. Psychologist and memory researchers often divide memory into categories defined by the duration for which memory is expected to last. (1) Sensory memory refers to the fact that, after experiencing a stimulus, information about that stimulus is briefly held memory in the exact form it was received, until it can be further processed. (2) Short-term memory refers to memories which last for a few minutes. Short-term memory is of limited capacity, usually 5-9 items (7-plus-or-minus-two). (3) Intermediate-term or working memory is sometimes considered a synonym for short-term memory. (4) Long-term memory is memory that last for years or longer. Makna yang terkandung dalam kutipan tersebut adalah memori merupakan tempat menyimpan, mengingat, dan meng-ulang kembali informasi yang berisi pengalaman masa lampau. Informasi yang menarik akan lebih mudah diingat daripada informasi yang biasa saja. Menurut ahli psikologi, memori dikategorikan menjadi 4 yaitu: (1) memori sensori, (2) memori jangka pendek, (3) memori tengah/perantara, (4) memori jangka panjang.

Menurut Wikipedia (2010: en.wikipedia.org/wiki/short-term_memory) memori jangka pendek (kadang-kadang disebut sebagai

"primary memory" atau "memori aktif") mengacu pada kemampuan untuk menyimpan sejumlah kecil informasi dalam pikiran aktif, untuk jangka waktu yang singkat. Durasi memori jangka pendek (ketika latihan atau pemeliharaan aktif dicegah) diyakini berada di urutan detik. Perkiraan jangka pendek batas kapasitas memori yang bervariasi dari sekitar 4 sampai sekitar 9 item, tergantung pada desain eksperimental yang digunakan untuk memperkirakan kapasitas.

Menurut Clark dalam Sudjana (2005: 39), hasil belajar ekonomi siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan sebesar 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Penelitian yang dilakukan oleh Aniek Sugesti Handayani pada tahun 2012 yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Metode Jigsaw Dalam Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Sejarah" menyimpulkan bahwa model jigsaw dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar sejarah. Hal ini dapat dilihat dari tes awal, siswa yang memperoleh nilai ≥ 71 sebanyak 66% meningkat di siklus I menjadi 76% dan siklus II siswa yang memperoleh nilai ≥ 71 meningkat menjadi 89%. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan sekarang adalah penelitian ini akan mengukur peningkatan motivasi dan kemampuan memori siswa setelah diberi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sehingga mempengaruhi

hasil belajar mata pelajaran ekonomi pada kelas XI IPS SMA WARGA Surakarta.

METODE

Penelitian tindakan kelas ini dirancang dalam dua siklus, pelaksanaan penelitian di SMA WARGA Surakarta pada bulan Agustus-Desember 2012. Populasi dari penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPS SMA WARGA Surakarta tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian tindakan kelas ini mengambil *sample* penelitian secara cluster yaitu kelas XI IPS2. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada siklus I dilaksanakan tiga kali pertemuan (setiap pertemuan terdiri dari dua jam pelajaran kali 45 menit) dengan materi Pembangunan Ekonomi yang meliputi sub pokok bahasan sebagai berikut: 1) Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan Ekonomi, 2) Pembangunan Nasional, 3) Pola dan

Tahapan Pembangunan Nasional Pada masa Orde Baru, 4) Pola dan Tahapan Pembangunan Nasional menurut GBHN, 5) Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, 6) Keberhasilan dan Kegagalan Pembangunan Ekonomi Indonesia. Pembagian kelompok dilaksanakan dengan acak. Siklus II dilaksanakan tiga kali pertemuan juga. Perbedaan dengan siklus I adalah pada siklus II pembagian kelompok berdasarkan kriteria skor perolehan dimana siswa yang masih di bawah KKM dikelompokkan tersendiri dan mendapat pendampingan khusus oleh guru.

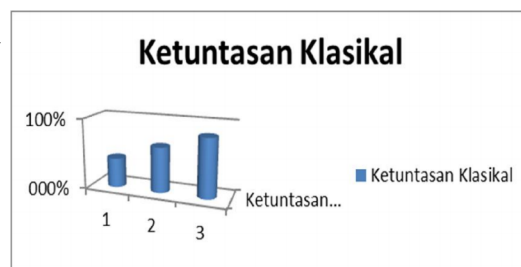
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data mengenai motivasi belajar, kemampuan memori siswa dan hasil belajar siswa kelas XI IPS2 SMA WARGA Surakarta setelah dilakukan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1: Hasil Penelitian Peningkatan Motivasi Belajar

No.	Motivasi	Skor Rata-Rata	Ketuntasan Individu	Ketuntasan Klasikal	Peningkatan
1.	Awal	43,0	15	41,67%	
2.	Siklus I	53,4	23	63,89%	22,22%
3.	Siklus II	56,0	30	83,33%	19,44%

Peningkatan motivasi belajar dalam pembelajaran ekonomi tersebut juga dapat dilihat dari grafik berikut ini:



Gambar 1: Grafik Peningkatan Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II dapat diketahui hasil peningkatan motivasi yang diambil dari hasil angket, hasil peningkatan kemampuan memori siswa serta hasil belajar mata pelajaran ekonomi siswa kelas XI IPS2 SMA WARGA Surakarta dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Motivasi belajar siswa pada kondisi awal dengan skor rata-rata 43,0 dengan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan berjumlah 15 siswa atau 41,67% dari ketuntasan klasikal. Pada siklus I skor rata-rata naik menjadi 53,4

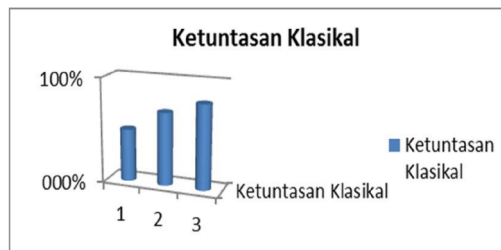
dengan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan sebanyak 23 siswa atau 63,89% dari ketuntasan klasikal. Dan pada akhirnya dilanjutkan pada siklus II dimana target yang ditetapkan peneliti terlampaui yaitu skor rata-rata 56,0 dengan ketuntasan klasikal 83,33% yang berarti 30 siswa dari 36 siswa mempunyai motivasi tinggi.

Di samping meningkatkan motivasi belajar siswa, model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw juga meningkatkan kemampuan memori siswa. Hal ini bisa dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 2: Peningkatan Kemampuan Memori Siswa

No.	Kemampuan Memori	Skor Rata-Rata	Ketuntasan Individu	Ketuntasan Klasikal	Peningkatan
1.	Awal	50,08	18	50,00%	
2.	Siklus I	57,08	25	69,44%	19,44%
3.	Siklus II	60	29	80,56%	11,11%

Peningkatan kemampuan memori siswa dalam pembelajaran ekonomi tersebut juga dapat dilihat grafik berikut ini:



Gambar 2 : Grafik Peningkatan Kemampuan Memori Siswa

Hasil belajar siswa kelas XI IPS2 sebelum dilaksanakan model pembelajaran kooperatif dengan tipe jigsaw, dimana KKM yang ditetapkan 70,0 hanya memiliki ketercapaian pada nilai rata-rata 62 dengan ketuntasan klasikal 44,00%. Setelah dilaksanakan siklus I maka hasil belajar mencapai

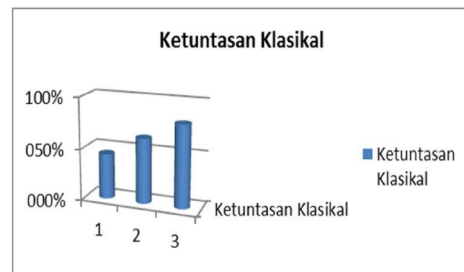
ketuntasan klasikal 63,0% dengan nilai rata-rata 73. Kemudian peneliti melangkah pada siklus II untuk bisa tercapainya target, dimana hasilnya adalah nilai rata-rata 80 dengan ketuntasan klasikal 80,09%.

Peningkatan hasil belajar mata siklus II adalah sebagai berikut:
pelajaran ekonomi pada siklus I dan

Tabel 3 : Peningkatan Hasil Belajar

No.	Hasil Belajar	Nilai Rata-Rata	Ketuntasan Individu	Ketuntasan Klasikal	Peningkatan
1.	Awal	62	16	44,00%	
2.	Siklus I	73	23	63,00%	11,00%
3.	Siklus II	80	29	80,09%	23,09%

Peningkatan hasil belajar mata pelajaran ekonomi tersebut jugadapat dilihat grafik berikut ini:



Gambar 3 : Grafik Peningkatan Hasil Belajar

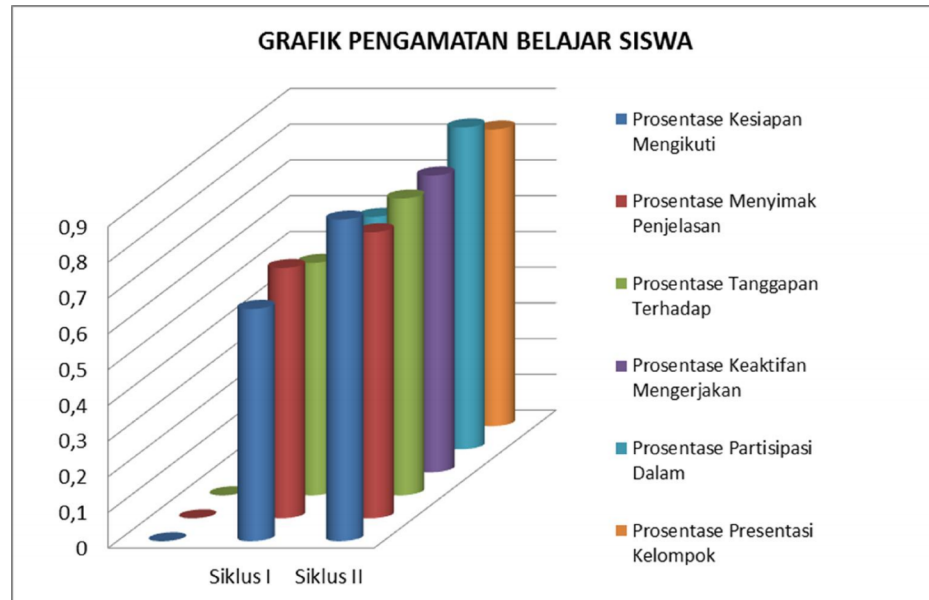
Hasil Pengamatan Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

Peneliti menggunakan data pengamatan belajar siswa guna mengetahui sejauh mana kondisi siswa pada saat proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diterapkan. Pengisian data dan pengamatan terhadap kondisi siswa

dilaksanakan oleh Bu Pungkas sebagai *observer*. Hasil dari pengamatan Beliau bisa dilihat dalam tabel dan grafik di bawah ini. Dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe jigsaw ternyata sebagian besar siswa ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran.

TABEL 4 : Pengamatan Belajar Siswa

No	Kondisi	Prosentase Kesiapan Mengikuti Pembelajaran	Prosentase Menyimak Penjelasan Guru	Prosentase Tanggapan Terhadap Pertanyaan	Prosentase Keaktifan Mengerjakan Tugas	Prosentase Partisipasi Dalam Kelompok	Prosentase Presentasi Kelompok
1	Siklus I	65%	70%	65%	60%	65%	61%
2	Siklus II	90%	80%	83%	83%	90%	83%



Grafik 4 : Pengamatan Belajar Siswa

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil simpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap motivasi belajar, kemampuan memori siswa dan hasil belajar mata pelajaran ekonomi pada kelas XI IPS2 SMA WARGA Surakarta. Hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut: (a) hasil peningkatan motivasi belajar dengan ketuntasan klasikal pada kondisi awal 41,67% , siklus I 63,89% berarti ada peningkatan 22,22%. Sedangkan siklus II ketuntasan klasikal 83,33% sehingga ada peningkatan dari siklus I sebesar 19,44%. (b) hasil peningkatan kemampuan memori siswa dengan ketuntasan klasikal pada kondisi awal 50,00%, pada siklus I 69,44% berarti

ada peningkatan sebesar 19,44%. Pada siklus II ketuntasan klasikal kemampuan memori 80,56% sehingga ada peningkatan sebesar 11,11%. (c) peningkatan hasil belajar klasikal pada kondisi awal 44,00%, pada siklus I ketuntasan klasikal sebesar 63,00% berarti ada peningkatan sebesar 11,00% dan pada siklus II ketuntasan klasikal sebesar 80,09% berarti ada peningkatan dari siklus I sebesar 23,09%.

Saran

Guna perbaikan terhadap kualitas pembelajaran, peneliti memberikan saran kepada para tenaga kependidikan untuk mengadakan penelitian tindakan kelas dengan memilih model pembelajaran kooperatif jigsaw. Hal ini juga bisa dikembangkan untuk pembuatan modul proses pembelajaran kooperatif tipe

jigsaw sehingga dapat diterapkan secara integral SMA WARGA Surakarta khususnya dan sekolah-sekolah lain. Model Jigsaw bisa dimodifikasi dengan model pembelajaran kooperatif tipe lain dengan tetap memperhatikan pada siswa sebagai subyek belajar (*student oriented*), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan (observasi awal, menyiapkan instrumen penelitian)
2. Tahap Penyusunan Rencana Tindakan (perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi)
3. Tahap Pelaksanaan Tindakan (yaitu pelaksanaan pada siklus yang sudah direncanakan dan berhenti apabila target pencapaian sudah tercapai).
4. Tahap Observasi atau Pengamatan (yaitu pengamatan terhadap tindakan yang sudah dilaksanakan)
5. Tahap Penyusunan laporan.
Laporan yang disusun itu akan menjadi input untuk mengadakan evaluasi dan tindak lanjut guru, guna mengambil kebijakan dalam pembelajaran berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam S, 2007. *Ekonomi untuk SMA dan MA Kelas XI*. Jakarta : Esis
- Agus Suprijono, 2012. *Cooperative Learning*.Jogjakarta: Pustaka Pelajar
- Amy Tenzer, 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Perkembangan Hewan Biologi*. Jurnal diterbitkan oleh jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang dan Perhimpunan Biologi Indonesia Cabang Jawa Timur.
- Aniek sugesti Handayani, 2012.*Penerapan Pembelajaran Kooperatif Metode Jigsaw Dalam Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Sejarah*.Tesis: UNS
- Arikunto, Suharsimi.2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta :Bumi Aksara
- Arin Nurhayati, 2010. *Penggunaan Model Pembelajaran Jigsaw Dan Snowballing Ditinjau Dari Motivasi Belajar Dan Kemampuan Memori Siswa*. Tesis: UNS
- Budi Hartono. 2010. *Implementasi Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw Untuk Meningkatkan Belajar Mandiri Siswa Dan Hasil Belajar IPS*. Tesis: UNS
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah &aswan zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Efi Nuraini. 2011. *Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Berpikir, Berpasangan, Dan Berbagi Pengetahuan) Dan ceramah Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas VII SMP NEGERI 4 PURWODADITahun Pelajaran 2010/2011*. Tesis: UNS
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gino, H. J., Suwarni, Suropto H. S., Maryanto, & Sutijan. 1999. *Buku PeganganKuliah Belajar dan Pembelajaran I*. Surakarta: Departemen Pendidikan dan

Kebudayaan Republik Indonesia
Universitas Sebelas Maret.

Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Hopkins, David. 1993. *A Teacher's Guide To Classroom Research*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press

Ibrahim, M. 2000. *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya: UNESA University Press.

Ilmiawan Angga. 2009. "Pengaruh Cara Belajar Dan Fasilitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Teknologi Informasi Dan Komunikasi Siswa Kelas X Sman 3 Boyolali Tahun Ajaran 2008/2009". Skripsi. Surakarta: FKIP UNS.

Irma Pujiati. 2006. *Peningkatan Motivasi dan Ketuntasan Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD*. Tesis: UNS

Kemmis, Stephen & McTaggart, Robin. 1984. *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University

Laura Evans .2010.com/healthy-aging/memory/short-term-memory-test.shtml :<http://www.Life123.com/healthy-aging/memory/short-term-memory-test.shtml>

Lie, A. 2002. *Cooperative Learning: Mempraktikkan kooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.

Margaret E. Gredler, 2011. *Learning And Instruction*. Jakarta: Kencana

Mintarsih, 2009. *Perbedaan Pengaruh Penggunaan Metode Jigsaw Dan Problem Solving Terhadap Prestasi Belajar IPS Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Pada Siswa*

Kelas V SD Gugus RA Kartini UPTD Pendidikan Kecamatan Gunungpati Semarang. Tesis: UNS

Muhibbin Syah. 2005. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Myers, Catherine E. 2006. *Memory Loss and the Brain* [http:// www. Memory lossonline.Com/glossary/memory. Html](http://www.Memorylossonline.Com/glossary/memory.Html)

Oemar Hamalik. 2002. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Ransendell, Mary. 2001. *A Journey into Cooperative Learning with Teacher Education Student. Cooperative Learning*. 1-11

Rochiati W, 2005. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Samana A. 1994. *Profesionalisme Keguruan*. Yogyakarta: Kanisius.

Sardiman, A. M. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sawaldi 2011 .*Pembelajaran Biologi dengan quantum Learning melalui komputer Dan Modul ditinjau Dari Gaya Belajar dan Kemampuan Memori Siswa*. Tesis: UNS

Shih & Gamon. 2001. Web-based learning: Relationships among student motivation, attitude, learning styles, and achievement. *Journal of Agricultural Education*. (42): 12-20

Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media

- Slavin, Robert E. 2011. Psikologi Pendidikan Jilid 1. Jakarta: Indeks
- Slavin, Robert E. 2011. Psikologi Pendidikan Jilid 2. Jakarta: Indeks
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suparno Suhaenah A. 2001. *Membangun Kompetensi Belajar*. Jakarta: Direktorat
- Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penelitian Prestasi belajar ekonomi Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugandi, Ahmad,dkk. 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang : UPT UNNES Press
- Sugeng Mashudi, 2010. *Penerapan Pembelajaran kooperatif Model Jigsaw Dalam Peningkatan Minat Dan Prestasi Belajar Mata Kuliah Sosiologi Keperawatan*. Thesis: UNS.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Usman Uzer .M. 2005.*Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Uno, H.B. 2006.*Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winkel, W. S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Zakaria, Effendi and Iksan, Zanaton. 2007. Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Education: A Malaysian Perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 3(1): 35-39