

## **KAJIAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA SISWA**

**Marsi D. S. Bani**  
**Staf Pengajar pada Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Undana**  
**e-mail: [marsibani@staf.undana.ac.id](mailto:marsibani@staf.undana.ac.id)**

### **Abstrak**

Pembelajaran yang diciptakan guru harus memperlihatkan adanya interaksi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa yang lainnya, dan siswa dengan berbagai sumber belajar sehingga pembelajaran yang berkualitas dapat dicapai. Pembelajaran yang efektif dan inovatif sangat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa tidak hanya diberikan materi dengan ceramah, namun diberi kesempatan untuk mengkonstruksi konsep-konsep materi yang diajarkan. Untuk itu, guru sebagai perancang pembelajaran bertugas membantu siswa dengan merancang pembelajaran yang kondusif sehingga tercipta pembelajaran yang efektif bagi siswa, untuk menjawab permasalahan ini dilakukan pengkajian model pembelajaran jigsaw terhadap peningkatan prestasi belajar fisika siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian pustaka/ studi literature. Dari hasil pengkajian didapatkan hasil Model pembelajaran jigsaw terdiri atas langkah-langkah pembentukan kelompok asal, pembelajaran pada kelompok asal, pembentukan kelompok ahli, diskusi kelompok ahli, diskusi kelompok asal, diskusi kelas, pemberian kuis dan pemberian reward, Penerapan model pembelajaran jigsaw sesuai dengan langkah-langkah pembelajarannya dapat meningkatkan prestasi belajar Fisika siswa

**Kata Kunci:** Jigsaw, Prestasi Belajar, Fisika

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan penentu kemajuan bangsa. Kemajuan kehidupan suatu bangsa sangat tegantung pada keterampilan dan pengetahuan warga negaranya. Pendidikan juga merupakan suatu aspek penting dalam mengembangkan potensi dalam diri seseorang. Pembelajaran merupakan setiap usaha yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar. Pembelajaran yang berkualitas dapat dilihat dari proses pembelajaran dan Prestasi belajar siswa. Proses pembelajaran yang berkualitas dapat dilihat dari sifat aktif, efektif, menyenangkan dan kreatif siswa di dalam kelas sehingga mendukung perolehan prestasi belajar.

Pembelajaran yang diciptakan guru harus memperlihatkan adanya interaksi antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa yang lainnya, dan siswa dengan berbagai sumber belajar sehingga pembelajaran yang berkualitas dapat dicapai. Pembelajaran yang efektif dan inovatif sangat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa tidak hanya diberikan materi dengan ceramah, namun diberi kesempatan untuk mengkonstruksi konsep-konsep materi yang diajarkan. Untuk itu, guru sebagai perancang pembelajaran bertugas membantu siswa dengan merancang pembelajaran yang kondusif sehingga tercipta pembelajaran yang efektif bagi siswa. Hal ini menunjukan bahwa pembelajaran yang efektif tidak tergantung pada guru saja melainkan kualitas dan peran serta siswa.

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang penting bagi siswa. Hal ini tercantum dalam fungsi dan tujuan mata pelajaran Fisika di tingkat SMA yang menyatakan bahwa pelajaran fisika merupakan sarana untuk menyadarkan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, memupuk sikap ilmiah yang mencakup jujur dan obyektif terhadap data, terbuka dalam menerima pendapat berdasarkan bukti-bukti tertentu, kritis terhadap pernyataan ilmiah, dan dapat bekerja sama dengan orang lain, memberi pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah dan menafsirkan data, menyusun laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan secara tertulis dan lisan, mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik kualitatif maupun kuantitatif, menguasai pengetahuan, prinsip dan konsep Fisika serta memiliki pengetahuan, dan ketrampilan.

Seiring perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin pesat yang mana ilmu fisika memegang peranan yang sangat penting diharapkan siswa-siswi memiliki pengetahuan fisika yang memadai sehingga dapat menunjang perkembangan IPTEK di era globalisasi ini. Pengetahuan fisika yang memadai dapat tercermin melalui prestasi belajar fisika yang tinggi di sekolah. Prestasi belajar fisika yang tinggi dapat tercipta melalui proses pembelajaran yang baik. Namun harapan di atas sulit untuk terwujud karena guru-guru di sekolah masih menerapkan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru yang mana dalam pembelajaran siswa kurang dilibatkan secara aktif. Proses pembelajaran Fisika demikian membuat siswa hanya menerima materi melalui komunikasi verbal atau penuturan kata-kata oleh guru yang mana siswa bersifat pasif. Pembelajaran fisika dengan paradigma seperti ini menyalahi hakekat pembelajaran Fisika yang mana seharusnya siswa mengalami secara langsung, mencari dan menemukan kebenaran suatu teori melalui proses penyelidikan atau percobaan. Pembelajaran dengan cara demikian membuat siswa menjadi bosan yang pada akhirnya berkontribusi terhadap rendahnya prestasi belajar fisika siswa.

Rendahnya prestasi belajar fisika siswa dapat dilihat melalui survei yang dilakukan oleh Third in International Mathematics Science and Study (TIMSS) tahun 2011 yang mana rata-rata skor siswa Indonesia adalah 406 yang berada signifikan di bawah skor rata-rata internasional. Dengan skor tersebut siswa Indonesia menempati peringkat 40 dari 42 negara (Republika.co.id, 2015). Selain itu, menurut Kementerian Pendidikan Nasional (wordpress.com) bahwa prestasi pelajar Indonesia yang masih rendah dapat terlihat pada studi yang dilakukan PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2012. Objek surveinya pelajar berusia 15 tahun di 65 negara. Aspek yang diteliti PISA, yakni sains. Dalam kemampuan sains, menduduki peringkat ke- 64 dari 65 negara. Studi tersebut mengungkapkan bahwa anak-anak Indonesia ternyata hanya mampu menguasai 30% dari materi bacaan dan sulit sekali menjawab soal-soal berbentuk uraian yang memerlukan penalaran. Hal ini mungkin karena mereka sangat terbiasa menghafal dan mengerjakan soal pilihan ganda (Napitupulu, 2012). Hasil survei di atas merupakan kenyataan prestasi siswa secara internasional.

Untuk mengatasi rendahnya prestasi belajar tersebut maka perlu diterapkan paradigma pembelajaran baru yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengalami dan menemukan sendiri. Penulis memandang bahwa dengan media alat peraga, siswa dengan cepat akan memahami konsep-konsep dalam Fisika sehingga prestasi belajar Fisika siswa dapat meningkat, dimana alat peraga sebagai perantara dalam penyampaian materi.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Model pembelajaran Jigsaw merupakan pembelajaran kooperatif dengan kelompok berempat, yaitu kelompok yang terdiri dari empat siswa. Beberapa kelebihan kelompok berempat (Lie, 2004: 47) antara lain siswa mudah dipecah menjadi berpasangan, lebih banyak ide yang muncul dan tugas yang bisa diselesaikan daripada kelompok berpasangan atau bertiga. Model Kooperatif tipe Jigsaw terdiri dari tiga tahap utama, yaitu (1) tahap kerja kelompok, (2) tahap berbagi pendapat antar kelompok, dan (3) tahap pelaporan kelompok. Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing (Slavin 2009:4). Model ini memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagi hasil dan informasi dengan kelompok lain.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana penerapan pembelajaran jigsaw dalam pembelajaran fisika?
  2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *jigsaw* terhadap prestasi belajar fisika siswa?
- Adapun tujuan dari penelitian ini adalah
1. untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *jigsaw* dalam pembelajaran fisika
  2. untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *jigsaw* terhadap prestasi belajar fisika siswa

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian pustaka atau studi literatur. Kajian pustaka atau studi literatur yaitu kegiatan mengkaji dan mengumpulkan data dari berbagai sumber yang berhubungan dengan topik atau masalah yang ingin dipecahkan. Pada penelitian ini, peneliti menganalisis permasalahan yang didasarkan pada data dan atau informasi serta telaah pustaka untuk menghasilkan alternatif model penyelesaian masalah (solusi) atau gagasan yang kreatif.

### Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berasal dari jurnal, artikel, penelitian terdahulu, maupun data dari situs internet yang sesuai dengan masalah yang hendak dikaji dan berhubungan dengan topik atau masalah yang ingin dipecahkan (Sandu & M Ali, 2015: 67).

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, makalah atau artikel, berupa jurnal dan sebagainya (Arikunto: 2010). Instrumen penelitian dalam penelitian dalam penelitian ini adalah daftar chek-list klasifikasi bahan penelitian, skema/peta penulisan dan format catatan penelitian.

Pada teknik pengumpulan data, penulis akan melakukan identifikasi wacana dari buku-buku, makalah atau artikel, majalah, jurnal, web (internet), ataupun informasi lainnya yang berhubungan dengan judul penulisan untuk mencari hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkip, buku, dan sebagainya yang berkaitan dengan kajian tentang pengaruh model pembelajaran *jigsaw* terhadap prestasi belajar siswa dan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan masalah tersebut maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data-data yang ada baik melalui buku-buku, jurnal, dokumen, majalah internet (web).
2. Menganalisa data-data tersebut sehingga peneliti bisa menyimpulkan tentang masalah yang dikaji.

Pada hakikatnya tidak ada acuan khusus dalam mengumpulkan data pada metode ini, namun tidak dengan begitu saja data yang dikumpulkan dijadikan hasil penelitian, karena akal manusia memberikan bimbingan pekerjaan secara sistematis dan sesuai dengan objek kajiannya. Oleh karenanya perlu teknik tertentu agar hasil penelitian sifatnya sistematis dan objektif. (Sandu & M Ali, 2015: 75).

### Teknik Analisis Data

Setelah keseluruhan data terkumpul, maka langkah selanjutnya penulis menganalisa data tersebut sehingga ditarik suatu kesimpulan. Untuk memperoleh hasil yang benar dan tepat dalam menganalisa data, penulis menggunakan teknik analisis isi. Analisis isi atau *content analysis* adalah penelitian yang bersifat pembahasan mendalam terhadap isi suatu informasi tertulis dan tercetak di media massa. Data yang ada dalam kepustakaan tersebut dikumpulkan dan diolah dengan cara:

1. Editing yaitu pemeriksaan kembali data yang diperoleh terutama dari segi kelengkapan, kejelasan makna dan keselarasan makna antara yang satu dengan yang lain.
2. Organizing yaitu mengorganisir data-data yang diperoleh dengan kerangka yang sudah diperlukan.
3. Penemuan hasil penelitian yaitu melakukan analisis lanjutan terhadap hasil pengorganisasian data dengan menggunakan kaidah-kaidah, teori dan metode yang telah ditentukan sehingga

diperoleh kesimpulan tertentu yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah. (C.R.Kothari, 2004: 122).

## PENGKAJIAN

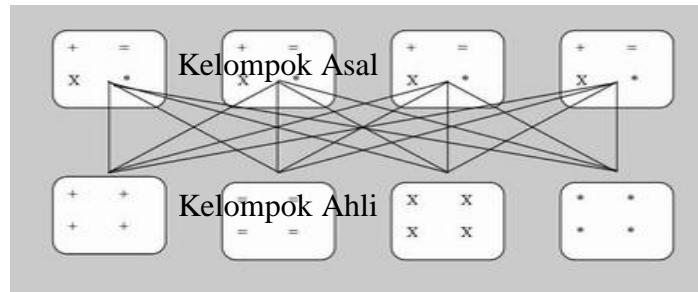
### Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya (Arends, 1997).

Dalam model ini, guru memperhatikan latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerja sama dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi (Arends, 1997).

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 – 6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain (Arends, 1997).

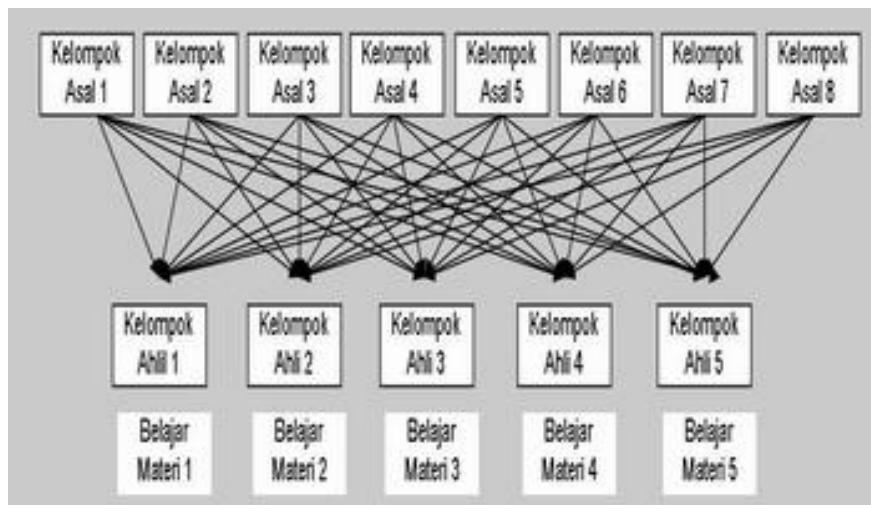
Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal yaitu kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kelompok asal merupakan gabungan dari beberapa ahli. Kelompok ahli yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal. Hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli digambarkan seperti pada gambar 1 (Arends, 1997) :



**Gambar 1 Ilustrasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Langkah-langkah dalam penerapan model *jigsaw* adalah sebagai berikut (Arends, 1997):

1. Guru membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok, dengan setiap kelompok terdiri dari 4 – 6 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal. Jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang akan dipelajari siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Dalam tipe *jigsaw* ini, setiap siswa diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut. Semua siswa dengan materi pembelajaran yang sama belajar bersama dalam kelompok yang disebut kelompok ahli (*Counterpart Group/CG*). Dalam kelompok ahli, siswa mendiskusikan bagian materi pembelajaran yang sama, serta menyusun rencana bagaimana menyampaikan kepada temannya jika kembali ke kelompok asal. Kelompok asal ini oleh Aronson disebut kelompok *jigsaw* (gigi gergaji). Misalnya, suatu kelas dengan jumlah 40 siswa dan materi pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan tujuan pembelajarannya terdiri dari 5 bagian materi pembelajaran, maka dari 40 siswa akan terdapat 5 kelompok ahli yang beranggotakan 8 siswa dan 8 kelompok asal yang terdiri dari 5 siswa. Setiap anggota kelompok ahli akan kembali ke kelompok asal memberikan informasi yang telah diperoleh atau dipelajari dalam kelompok ahli. Guru memfasilitasi diskusi kelompok baik yang ada pada kelompok ahli maupun kelompok asal.



Gambar 2 Contoh Pembentukan Kelompok Jigsaw

- Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal, selanjutnya dilakukan presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan agar guru dapat menyamakan persepsi pada materi pembelajaran yang telah didiskusikan.
- Guru memberikan kuis untuk siswa secara individual.
- Guru memberikan penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya.
- Materi sebaiknya secara alami dapat dibagi menjadi beberapa bagian materi pembelajaran.
- Perlu diperhatikan bahwa jika menggunakan *jigsaw* untuk belajar materi baru maka perlu dipersiapkan suatu tuntunan dan isi materi yang runtut serta cukup sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

### Peningkatan Prestasi Belajar Fisika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Jigsaw

Model pembelajaran *Jigsaw* merupakan pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu menguasai materi pembelajaran melalui diskusi dan kerja sama dalam kelompok. Setiap kelompok diberikan sub materi pelajaran untuk didiskusikan bersama, guru membimbing jalannya diskusi tim ahli untuk memecahkan permasalahan yang menjadi tanggung jawabnya serta mempersiapkan tim ahli untuk dapat menjelaskan sub materi yang menjadi keahliannya kepada kelompok asal. Dalam pembelajaran ini, guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.

Langkah-langkah *Jigsaw* dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Jigsaw*

Sintaks	Tingkah laku guru
Pembentukan kelompok asal	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok sesuai sub materi pelajaran dan jumlah tutor
Pembelajaran pada kelompok asal	Guru membagi sub materi pelajaran kepada setiap siswa untuk menjadi ahli pada satu sub materi dalam kelompok masing-masing
Pembentukan kelompok ahli	Guru memberi kesempatan kepada masing-masing ahli sub materi yang sama dari kelompok yang berlainan bergabung menjadi kelompok ahli
Diskusi kelompok ahli	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok ahli untuk berdiskusi mengenai masalah-masalah yang menjadi tanggung jawabnya dengan dipimpin oleh tutor yang telah disiapkan
Diskusi kelompok asal	Guru memberikan kesempatan kepada anggota kelompok ahli untuk kembali ke kelompok asal guna menjelaskan sub materi yang didiskusikan dengan teman kelompok lain dan tutor

Diskusi kelas	Guru memandu jalannya diskusi kelas untuk membicarakan konsep-konsep penting yang terjadi dalam diskusi kelompok ahli serta guru berusaha memperbaiki salah konsep pada siswa
Pemberian kuis	Guru memberi kuis individu untuk mengetahui pemahaman siswa
Pemberian penghargaan kelompok	Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang mempunyai jumlah nilai tertinggi

(sumber:Trianto,2007:73)

Model pembelajaran *jigsaw* adalah desain pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar fisika siswa dengan cara meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar dimana siswa dituntut untuk mengusai sebuah sub materi dan mengajarkannya pada teman lain di kelompok asal. Dalam proses pemecahan masalah siswa yang menjadi tim ahli dibimbing oleh guru. Semua masalah pada sub topik yang dipelajari dibahas bersama pada kelompok ahli dan dipersiapkan untuk diajarkan pada kelompok asal. Dengan demikian maka diharapkan adanya peningkatan hasil belajar pada setiap siswa. Berdasarkan hasil penelitian Yulaika (2012), membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Serta penelitian yang dilakukan oleh Maryani (2009) juga membuktikan bahwa metode tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Maka model *jigsaw* diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran *jigsaw* terdiri atas langkah-langkah pembentukan kelompok asal, pembelajaran pada kelompok asal, pembentukan kelompok ahli, diskusi kelompok ahli, diskusi kelompok asal, diskusi kelas, pemberian kuis dan pemberian reward.
2. Penerapan model pembelajaran *jigsaw* sesuai dengan langkah-langkah pembelajarannya dapat meningkatkan prestasi belajar Fisika siswa

## Daftar Rujukan

- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Alwi, Hasan. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka: Jakarta.
- Arifin, Zainal. 1988. *Evaluasi Instruksional Prinsip-Teknik-Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Beel-gredller, M. E. 1986. *Learning and instruction*. New York: Macmillan Publishing
- Djamarah. Syaiful Bahri. 1994. *Prestasi Belajar Dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hamiyah, N., & Jauhar, M. 2014. *Strategi Belajar-Mengajar Di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Jakarta.
- Isjoni, H. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Pekanbaru: Pustaka Belajar. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Khoirudin, A. 2014. *Penerapan metode kooperatif jigsaw untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan mengenal sistem pemerintahan pusat di MI AL-MUJAHIDIN Kota Tangerang*. Universitas Islam Negeri S. Hidayatullah Jakarta.
- Lie, A. 2004. Cooperative Learning: Mempraktikkan kooperative Learning di Ruang-Ruang kelas. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Sani, R. A. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slavin, R. E. 2009. *Cooperative Learning (Teori, Riset, Praktik)*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sugiyono. 2003. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wardoyo, S. M. 2013. *Pembelajaran Berbasis Riset*. Jakarta : Academia permata.
- Yulaikah, M. *Penerapan JIGSAW Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya; Vol. 6. 2012.