

## PENERAPAN PEMBELAJARAN FISIKA MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASILBELAJAR FISIKA SISWA DI SMP

Sri Jumarni, Sarwanto, Dyah Fitriana Masithoh

Prodi Pendidikan Fisika, Jurusan PMIPA,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret,  
Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta, Telp/Fax (0271) 648939  
Email: Srijumarni317@yahoo.co.id

### ABSTRACT

This research aimed to determine an increase in physical activity and learning outcomes VIII B grade students of SMP Negeri 3 Tulung Klaten, school year 2011/2012 which is taught through cooperative learning type Jigsaw of work and energy. This research is a classroom action research (*Classroom Action Research*). The stage of each cycle is the plan, do, observation, and reflection. Subjects of research is the students of eighth grade students of SMP Negeri VIII B Tulung Klaten Academic Year 2011/2012 as many as 30 students. Data obtained from observations, interviews and discussions. Data were analyzed qualitatively conducted in three stages of data reduction, data display and conclusion. From the data analysis and discussion of the conclusions the result of observations on the activity of each cycle showed an increase in positive activities students of 48.27% in the first cycle to 64.30% and 81.03% in the second cycle. Negative learning activity has decreased from 17.60% in the pre cycle to 21.30% in the first cycle and 8.67% in the second cycle. Student learning outcomes of students who complete pre-cycle reaches 10.00% with a completeness limit of 70 and an average grade 56.50 increase obtained in the first cycle of students who pass reached 33.33% with a minimum completeness limit value of 70 and the average 60.37 class gained while in the second cycle students who complete reaches 76.66% with a minimum value of 70 completeness limit and the average grade of 77.5. Observations implementation *Jigsaw* cooperative learning model in the first cycle increased 75.18% in the second cycle 82.96% can be concluded that the model in the first cycle is part of the appeal but not meet the target of research, the new models in the second cycle has reached the target of this research.

**Keywords:** Cooperative Learning, Jigsaw, Activities, Learning Outcomes

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar Fisika siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Tulung Klaten Tahun Pelajaran 2011/2012 melalui pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada materi Usaha dan Energi. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Tahap untuk masing-masing siklus adalah persiapan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Tulung Klaten Tahun Pelajaran 2011/2012 sebanyak 30 siswa. Data diperoleh melalui pengamatan, wawancara dan diskusi. Data dianalisis secara kualitatif yang dilakukan dalam tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dari analisis data dan pembahasan dapat ditulis kesimpulan bahwa hasil pengamatan aktivitas pada tiap siklus menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas belajar positif siswa dari 48,27% di siklus I menjadi 64,30% dan 81,03% di siklus II. Aktivitas belajar negatif mengalami penurunan dari 17,60% di pra siklus menjadi 21,30% di siklus I dan 8,67% di siklus II. Pada pra siklus jumlah siswa yang tuntas mencapai 10,00% dengan batas ketuntasan 70 dan rata-rata kelas 56,50, Hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada siklus I dengan jumlah siswa yang tuntas mencapai 33,33% dengan batas ketuntasan minimal nilai 70 dan rata-rata kelas 60,37. Sedangkan pada siklus II didapat siswa yang tuntas mencapai 76,66% dengan batas ketuntasan minimal nilai 70 dan rata-rata kelas 77,5. Hasil observasi pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada siklus I 75,18% mengalami peningkatan pada siklus II 82,96%, yang dapat disimpulkan bahwa model di siklus I adalah bagian yang menarik tapi belum memenuhi target dari penelitian, baru model di siklus II sudah mencapai target dari penelitian ini

**Kata kunci:** Pembelajaran Kooperatif, *Jigsaw*, Aktivitas, Hasil Belajar

### PENDAHULUAN

Dalam proses belajar mengajar siswa bersifat aktif dan kreatif dalam menjalani proses pembentukan dan perwujudan diri. Aktivitas yang diharapkan adalah adanya keserasian antara fisik dengan mental. Sebagai upaya peningkatan keaktifan siswa perlu dikembangkan model pembelajaran yang tepat guna menyampaikan konsep dalam pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa agar bisa bertukar pendapat dengan orang lain, bekerja sama dengan teman, berinteraksi dengan guru, dan merespon siswa lain.

Tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran adalah perubahan ketrampilan, kebiasaan sikap, pengetahuan dan pengertian. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan interaksi belajar mengajar di kelas yang nantinya akan menghasilkan perubahan antara lain bergantung pada kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

Seperti yang disampaikan Bahri (2010: 115) bahwa "strategi penggunaan metode mengajar amat menentukan kualitas hasil belajar mengajar".

Menurut Sudjana (2011: 147), "strategi mengajar adalah tindakan guru melaksanakan rencana mengajar. Artinya, usaha guru dalam menggunakan beberapa variabel pengajaran (tujuan, bahan, metode, alat pengajaran, dan evaluasi) agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan". Strategi mengajar merupakan integral dari proses pendidikan, sehingga akan turut menentukan mutu lulusan yang diharapkan. Pemilihan strategi mengajar yang tepat merupakan masalah efektivitas guru. Hal ini berarti bahwa strategi yang dipilih dan hakekatnya bergantung pada kemampuan guru.

Mata pelajaran IPA di SMP mencakup kajian tentang Biologi dan Fisika. Mata pelajaran IPA merupakan perluasan dan

pendalaman IPA di SD dan sebagai dasar untuk mempelajari perilaku benda dan energi serta keterkaitan antara konsep dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Fisika merupakan cabang IPA yang mempunyai karakteristik tertentu dalam kehidupan dan mempunyai nilai yang selalu berkembang. Dalam usaha mengembangkan Fisika dapat dilakukan melalui jalur pendidikan dan pengajaran. Fungsi pengajaran IPA di SMP untuk memberikan pengetahuan tentang lingkungan alam, mengembangkan ketrampilan, wawasan kesadaran, teknologi yang berkaitan dengan pemanfaatan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai prasyarat untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan menengah.

Berdasarkan jurnal yang ditulis Aritonang (2008: 11-12) bahwa banyak siswa yang kurang berminat untuk mempelajari fisika, maka untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran fisika dapat ditingkatkan semaksimal mungkin. Hal itu dibuktikan dengan adanya nilai prestasi siswa di SMP N 3 Tulung Klaten kelas VIII B, pada bidang studi IPA masih sangat rendah di bandingkan dengan bidang studi lainnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti: faktor anak didik, faktor prasarana pendidikan dan lingkungan, faktor media pendidikan dan faktor tujuan pendidikan. Faktor-faktor tersebut harus berjalan seiring dan sejalan untuk dapat mewujudkan tujuan pendidikan Nasional yang kita cita-citakan

Berdasarkan jurnal yang di tulis Supardi (2010: 79) bahwa kesalahan-kesalahan guru yang bersumber pada pemahaman guru mengenai proses belajar mengajar. Faktor penyebab dari menurunnya prestasi siswa pada bidang studi IPA adalah antara lain kesalahan yang dilakukan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran Fisika atau belum dimanfaatkannya media pendidikan atau juga belum tercukupinya media pendidikan di sekolah SMP Negeri 3 Tulung Klaten. Sehingga hal tersebut dapat menimbulkan kesulitan-kesulitan siswa dalam mempelajari Fisika di SMP. Kesulitan-kesulitan tersebut dapat dicari penyebabnya sehingga dapat pemecahannya.

Cara guru menyampaikan materi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar Fisika. Seorang guru harus bisa mengambil simpati siswa dalam menyampaikan materi pembelajaran agar mata pelajaran fisika bisa dianggap lebih menyenangkan oleh siswa. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menggunakan metode pembelajaran yang menarik yang bertujuan untuk memotivasi siswa dalam meningkatkan hasil belajar fisika.

Pembelajaran kooperatif merupakan contoh sistem pengajaran modern. Pembelajaran kooperatif adalah metode mengajar yang mengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling bekerjasama dalam memahami pelajaran. Pembelajaran kooperatif disini tidak hanya sampai pada penguasaan materi, tetapi lebih jauh dari hal tersebut siswa harus dapat berfikir dengan tingkat yang lebih tinggi selama dan setelah diskusi dan yang paling penting siswa diharuskan dapat menjelaskan materi yang dipelajarinya pada siswa lain.

Ada beberapa tipe pembelajaran kooperatif jika ditinjau dari pendekatannya, salah satunya adalah tipe *jigsaw*, *jigsaw* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif, dengan mengikuti pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* siswa mempunyai lebih banyak kesempatan untuk aktivitasnya dalam proses belajar Fisika. Hal ini karena siswa di bagi ke dalam kelompok asal dimana setiap siswa menerima topik masalah yang berbeda-beda. Kemudian siswa dengan topik masalah yang sama membentuk kelompok ahli untuk membahas dan memecahkan masalah dalam topik mereka. Setelah semua topik selesai dibahas, siswa berkumpul dalam kelompok asal untuk mempresentasikan topik ahli

masing-masing dan mendiskusikannya dengan anggota kelompok asalnya.

Teknik pembelajaran kooperatif diperlukan untuk menunjang proses belajar-mengajar dikelas, karena karakteristik ilmu fisika yang memerlukan pengukuran dan pengamatan terhadap gejala-gejala alam. Berdasarkan karakteristik Fisika, untuk memperoleh prestasi belajar Fisika yang optimal, maka dalam pengajaran perlu diperhatikan prinsip belajar antara lain aktif, komunikasi, dan interaksi hendaknya berlangsung dua arah, baik antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa.

Berdasarkan Jurnal yang ditulis Wulandari (2012: 136) bahwa guru masih sering menggunakan pembelajaran konvensional, guru belum berani menggunakan pembelajaran kooperatif yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran konvensional sampai saat ini masih sering digunakan oleh guru, terutama di kelas VIII SMPN 3 Tulung Klaten. Selain itu faktor lain yang menyebabkan pembelajaran fisika kurang berhasil adalah siswa pasif, sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan Penerapan Pembelajaran Fisika Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Di SMP.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian Tindakan Kelas dalam tiap siklus terdiri dari empat langkah, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*)".

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data informasi tentang keadaan siswa dilihat dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Aspek kualitatif berupa data hasil observasi, wawancara, kajian dokumen atau arsip dengan berpedoman pada lembar pengamatan. Aspek kuantitatif yang dimaksud adalah hasil penilaian lembar observasi dari kegiatan pembelajaran pada materi Usaha dan Energi berupa aktivitas belajar siswa pada setiap siklus pembelajarannya.

Data penelitian diperoleh dari hasil observasi tentang kegiatan pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan untuk mengetahui eektivitas suatu kegiatan dalam pembelajaran dengan cara membandingkan keberhasilan proses dan keberhasilan produk dengan penggolongan prosentase menurut Arikunto (2007: 314).

Keberhasilan proses dapat dilihat dari hasil observasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada tiap siklus. Komponen-komponen dalam setiap langkah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan strategi pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang teramati pada setiap pengamat diberi skor dengan skor maksimum 5 yaitu 1 = kurang sekali, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = baik sekali. Sedangkan untuk mengetahuiskor dari kedua pengamat maka diambil nilai rata-ratanya. Prosentasi skor kegiatan pembelajaran dengan metode kooperatif tipe *jigsaw* (KJ) dihitung dengan rumus:

$$\% KJ = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan :

% KJ = presentasi skor kegiatan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*

X = Jumlah skor kegiatan pembelajaran tipe *jigsaw*

Y = Jumlah skor maksimum kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* setiap siklus

Prosentase skor pelaksanaan kegiatan pembelajaran diatas selanjutnya dikonsultasikan dengan penggolongan menurut Arikunto (2007: 214) sebagai berikut:

No	Nilai	Keterangan	presentasi
1	A	Baik Sekali	81% - 100%
2	B	Baik	61% - 80 %
3	C	Cukup	41% - 60 %
4	D	Kurang	21 % -40 %
5	E	Kurang sekali	0% - 20 %

Keberhasilan produk dalam hal ini adalah pemahaman siswa yang dapat dilihat pada hasil tes belajar Fisika siswa dan pengerjaan tugas kelompok. Pada pengerjaan tugas latihan di setiap pertemuan, peneliti mengamati peran serta siswa kelompok belajarnya dan data sesuai dengan kategori pada lembar observasi.

Setelah melakukan penelitian di lapangan, maka diharapkan Hasil belajar Fisika kelas VIII B SMP Negeri 3 Tulung Klaten, tahun ajaran 2011/2012 akan meningkat dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Target keberhasilan penelitian mengacu pada pendapat Bahri (2005: 97) yang mengatakan bahwa: keberhasilan proses interaksi edukatif itu dibagi menjadi beberapa tingkatan atau taraf, yaitu:

- 1) Istimewa/maksimal : Apabila seluruh bahan pelajaran dapat dikuasai oleh anak didik.
- 2) Baik sekali/optimal : Apabila sebagian besar (76% sampai dengan 99%) bahan pelajaran dapat dikuasai oleh anak didik.
- 3) Baik/minimal : Apabila bahan pelajaran dikuasai oleh anak didik hanya 66% sampai dengan 75%.
- 4) Kurang : Apabila bahan pelajaran dikuasai anak didik kurang dari 66%.

Dalam hal ini indikator keberhasilan yang ingin dicapai yaitu dapat merangsang keterlibatan untuk aktif berkomunikasi dan berinteraksi secara horizontal, yaitu antara siswa yang satu

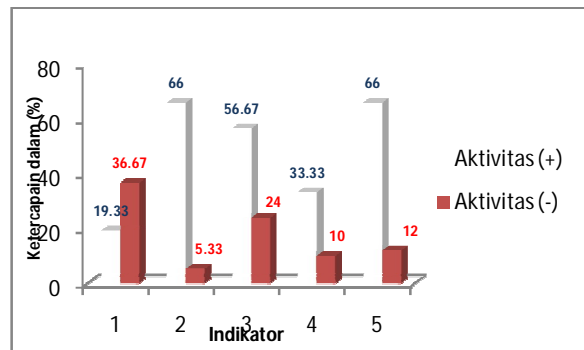
ASPEK	INDIKATOR	TARGET
<i>Oral activities</i> (Sardiman, 2010: 101).	Siswa mengemukakan pendapat pada waktu presentasi, diskusi dan game	75 %
<i>Visual activities</i> (Sardiman, 2010: 101).	Siswa memperhatikan dengan seksama (penjalsan guru, slide presentasi, membaca, dan memperhatikan penjelasan teman)	75 %
<i>Writing Activities</i> (Sardiman, 2010: 101).	Siswa mencatat (materi pelajaran dan hasil diskusi).	75 %
<i>Mental Activities</i> (Sardiman, 2010: 101).	Siswa percaya diri untuk menampilkan dirinya (contoh: memimpin diskusi kelompok, bertanya, dan menjawab)	75 %
<i>Listening activities</i> (Sardiman, 2010: 101).	Siswa mendengarkan dengan seksama (penjelasan guru dan waktu diskusi dengan teman)	75 %

Siswa tidak hanya dituntut untuk memahami materi yang dipelajari saja, lebih dari itu siswa harus mampu menjelaskan apa yang dipelajarinya pada siswa lain, hasil belajar yang di harapkan mencapai 60% dari siswa yang ada pada setiap siklusnya antara siklus pertama dan siklus kedua ada peningkatan hasil belajar yaitu sebagai indikator keberhasilan produk.

**HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan hasil observasi di kelas VIII B dengan jumlah siswa 30 orang dan hasil aktivitas siswa dapat disajikan dalam Tabel 4.1 aktivitas Positif dan negatif di Pra Siklus

NO	ASPEK	INDIKATOR	HASIL (+)	HASIL (-)
1	<i>Oral activities</i>	Siswa mengemukakan pendapat dan memberikan ide atau gagasan pada teman pada waktu kegiatan pembukaan, presentasi, diskusi, dan penutup	19,33 %	36,67 %
2	<i>Visual activities</i>	Siswa memperhatikan dengan seksama (penjelasan guru, slide presentasi, membaca, dan memperhatikan penjelasan teman)	66,00 %	5,33 %
3	<i>Writing Activities</i>	Siswa mencatat (materi pelajaran dan hasil diskusi)	56,67 %	24,00 %
4	<i>Mental Activities</i>	Siswa percaya diri untuk menampilkan dirinya (contoh: memimpin diskusi kelompok, bertanya, dan menjawab)	33,33 %	10,00 %
5	<i>Listening activities</i>	Siswa mendengarkan dengan seksama (penjelasan guru dan waktu diskusi dengan teman)	66,00 %	12,00 %

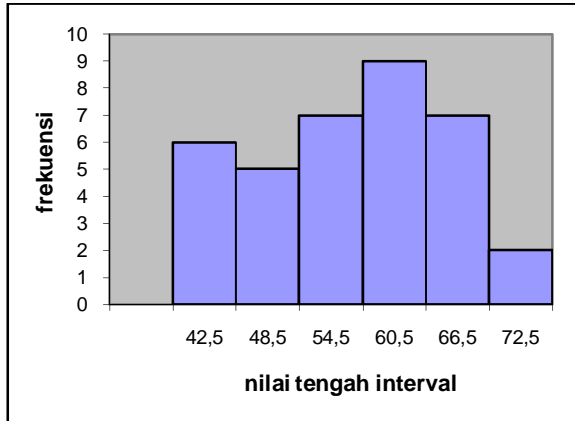


Gambar 4.1 Diagram Batang Ketercapaian Aktivitas Belajar Siswa Pada Pra Siklus

Hasil belajar siswa kelas VIII B dapat dilihat pada Tabel 4.2, hasil belajar siswa kelas VIII B siswa yang tuntas mencapai 10,000% dengan batas ketuntasan minimal nilai 70 dan rata-rata kelas 56,5. Tabel 4. 2. Daftar Distribusi Frekuensi Pra Siklus

NO	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	40-45	4	13,333
2	46-51	6	20,000
3	52-57	4	13,333

4	58-63	10	33,333
5	64-69	3	10,000
6	70-75	3	10,000
Jumlah		30	100

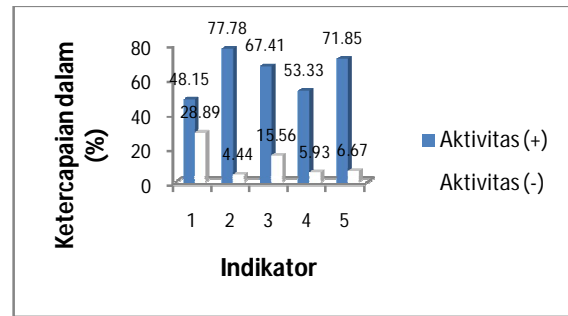


Gambar 4.2 Diagram Batang Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Pada Pra Siklus

Setiap aktivitas yang dilakukan oleh siswa didalam kelompoknya selalu diamati oleh pengamat dan peneliti yang dalam hal ini berperan sebagai guru. Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil analisis pada Lampiran 23 halaman 125 dapat disajikan dalam Tabel 4.2

Tabel 4. 3 Aktivitas Siswa Pada Siklus I

N O	ASPE K	INDIKATOR	HASIL (+)	HASIL (-)
1	Oral aktiviti es	Siswa mengemukakan pendapat dan memberikan ide atau gagasan pada teman pada waktu kegiatan pembukaan, presentasi, diskusi, dan penutup	48,15 %	28,89 %
2	Visual aktiviti es	Siswa memperhatikan dengan seksama (penjelasan guru, slide presentasi, membaca, dan memperhatikan penjelasan teman)	77,78 %	4,44%
3	Writin g Aktiviti es	Siswa mencatat (materi pelajaran dan hasil diskusi)	67,41 %	15,56 %
4	Mental Aktiviti es	Siswa percaya diri untuk menampilkan dirinya (contoh: memimpin diskusi kelompok, bertanya, dan menjawab)	53,33 %	5,93%
5	Listeni ng aktiviti es	Siswa mendengarkan dengan seksama (penjelasan guru dan waktu diskusi dengan teman)	71,85 %	6,67 %



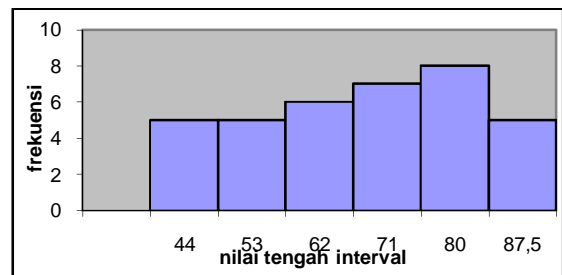
Gambar 4.3 Diagram Batang Ketercapaian Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I

Hasil belajar siswa yang terjadi dalam pembelajaran yang berlangsung di kelas VIII B tersebut. Dengan pengamatan secara langsung, diharapkan hal-hal yang mungkin tidak teramati oleh peneliti dapat teramati oleh *observer*. Dari hasil pengamatan terhadap penampilan subyek dalam kegiatan observasi pada siklus I didapatkan persentase skor pelaksanaan kegiatan 75, 18% dengan kriteria baik (B). Hal ini kemudian direfleksikan untuk dapat mencapai persentase skor pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang lebih tinggi.

Setiap akhir kegiatan diadakan tes hasil belajar fisika siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat dilihat pada Lampiran 6 halaman 69 dan lembar jawab pada Lampiran 7 halaman 72. Dimana tes hasil belajar Fisika perlu diadakan uji coba validitas dan reabilitas terlebih dahulu, karena dengan uji coba validitas dan reabilitas dapat diketahui informasi mengenai mutu instrument tes hasil belajar Fisika yang dikembangkan. Dari hasil uji coba validitas butir soal diperoleh 18 valid dan 2 gagal. Lampiran 19 halaman 128, sedang hasil uji coba reabilitasnya diperoleh kereliabilitasnya sedang yakni 0,270. Sedangkan untuk tes hasil belajar Fisika pada siklus I seperti disajikan dalam Tabel 4.4

Tabel 4.4 Daftar Distribusi Frekuensi Siklus 1

NO	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	40-48	5	18,519
2	49-57	7	25,926
3	58-66	6	22,222
4	67-75	7	25,926
5	76-84	1	3,704
6	85-90	1	3,704
Jumlah		27	100



Gambar 4.4 Diagram Batang Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

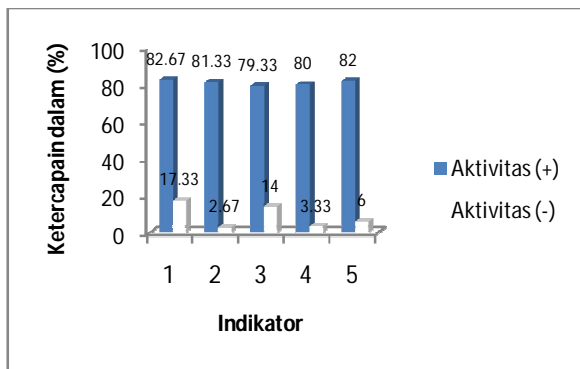
Pada tes hasil belajar siswa kelas VIII B selengkapya terlampir pada Lampiran 21 halaman 130, dan didapat siswa yang tuntas mencapai 33,33% dengan batas ketuntasan minimal nilai 70 dan rata-rata kelas 60,37.

Siklus II dilakukan dengan menggunakan format strategi pembelajaran yang telah direvisi pada siklus I. Pembelajaran

pada siklus II juga pembelajaran dilakukan sama seperti pada siklus I. Penampilan subyek penelitian pada kegiatan penilaian menggunakan tes hasil belajar siswa tentang usaha, angket serta Tanya jawab langsung dengan siswa tentang komentar dan penilaian terhadap model pembelajaran. Aktivitas siswa pada siklus II mengalami peningkatan pada Lampiran 24 halaman 133 dapat disajikan dalam Tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil Aktivitas Siswa Pada Siklus II

NO	Aspek	Indikator	Hasil (+)	Hasil (-)
1	Oral activities	Siswa mengemukakan pendapat dan memberikan ide atau gagasan pada teman pada waktu kegiatan pembukaan, presentasi, diskusi, dan penutup	82,67 %	17,33 %
2	Visual activities	Siswa memperhatikan dengan seksama (penjelasan guru, slide presentasi, membaca, dan memperhatikan penjelasan teman)	81,33 %	2,67 %
3	Writing Activities	Siswa mencatat (materi pelajaran dan hasil diskusi)	79,33%	14,00 %
4	Mental Activities	Siswa percaya diri untuk menampilkan dirinya (contoh: memimpin diskusi kelompok, bertanya, dan menjawab)	80,00 %	3,33 %
5	Listening activities	Siswa mendengarkan dengan seksama (penjelasan guru dan waktu diskusi dengan teman)	82,00 %	6,00 %



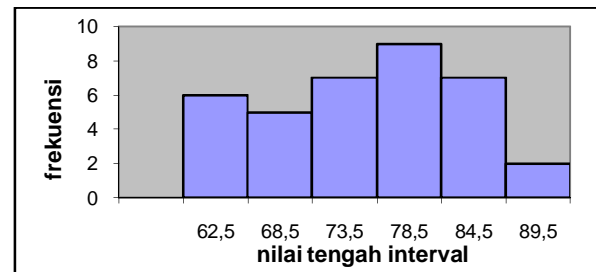
Gambar 4.6 Diagram Batang Ketercapaian Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus II

Berdasarkan hasil pengamatan/observasi didapatkan prosentase skor kegiatan pembelajaran pada siklus II adalah 82,98% dengan kriteria sangat baik Sedangkan hasil tes belajar Fisika siswa mengalami peningkatan pada siklus II dan pada akhir penarikan kesimpulan pada tindakan II kalimat kesimpulannya sudah lebih baik, meskipun kesimpulan yang dibuat siswa masih berupa kalimat salinan. Hasil uji validitasi menyatakan bahwa keberhasilan proses dan keberhasilan produk pada siklus II lebih tinggi dibandingkan pada siklus I, ini disebabkan adanya revisi format strategi pembelajaran dan evaluasi. Revisi tersebut tanpa menyimpang dari langkah-langkah pembelajaran agar lebih sistematis dan efektif tanpa mengurangi maksud dan tujuan yang telah didiskusikan antar peneliti dan guru.

Pada kegiatan untuk membuat kalimat kesimpulan yang disertai dengan suatu kajian teori yang mendukung. Pada umumnya kalimat yang digunakan siswa masih berupa kalimat kutipan dari buku pegangan yang ada bukan mencerminkan kesimpulan dari bahan yang telah dipelajari. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah dengan diadakannya tes hasil belajar Fisika perlu diadakan uji coba validitas dan reabilitas terlebih dahulu. Dari hasil uji coba validitas butir soal diperoleh 20 valid dan 0 soal gagal. Terlampir pada Lampiran 20 halaman 129 sedangkan hasil uji coba reliabilitasnya diperoleh koreabilitasnya sangat tinggi yakni 0,474. Sedangkan hasil dari tes belajar Fisika siswa pada siklus II seperti disajikan pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Daftar Frekuensi Siklus II

No	Kelas interval	Fekuenasi	Frekuensi relatif (%)
1	60-65	3	10
2	66-71	4	13,33
3	72-75	7	23,333
4	76-81	10	33,333
5	82-87	2	6,667
6	88-91	4	13,333
jumlah		30	100



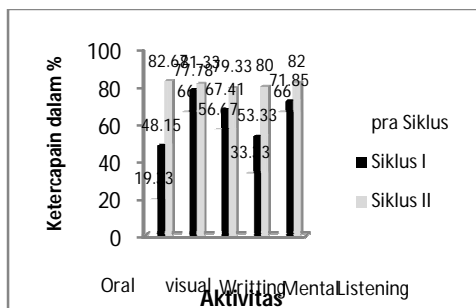
Gambar 4.7 Diagram Batang Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

Pada tes hasil belajar siswa kelas VIII B selengkapnya terlampir pada Lampiran 22 halaman 131, dan didapat siswa yang tuntas mencapai 76,66% dengan batas ketuntasan minimal nilai 70 dan rata-rata kelas 77,5.

**PEMBAHASAN**

Pra siklus mengenalkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan membagi kelompok beserta tugas masing-masing setiap siswa dalam kelompoknya dilaksanakan di pra siklus. Pembelajaran Siklus I dilakukan setelah tahap perenungan dan perencanaan. Pada tahap ini peneliti bersama-sama guru kelas berdiskusi untuk memperoleh tindakan pada siklus I dilakukan 2 kali pertemuan yaitu: pertemuan pertama belajar-mengajar sesuai RPP pada siklus I, pertemuan ke dua untuk tes hasil belajar Fisika siswa untuk mendapatkan data penampilan subyek penelitian. Materi yang diberikan pada siklus I adalah pokok materi Energi dengan sub pokok materi Energi Potensial dan Energi Kinetik, hukum kekekalan Energi, pengertian Energi dan bentuk-bentuk Energi, perubahan bentuk Energi, sumber-sumber Energi. Dalam pokok bahasan Energi siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang disebut kelompok asal. Setiap kelompok asal diberi sub pokok materi yang sama. Masing-masing siswa mengerjakan satu sub pokok materi tersebut. Siswa yang mengerjakan sub pokok materi yang sama berkumpul menjadi satu kelompok yang disebut kelompok ahli. Dalam kelompok ahli siswa saling bertukar pendapat mengenai sub pokok materi yang mereka pelajari. Setelah berbagi pendapat setiap anggota dari kelompok ahli kekelompok asal masing-masing dan menjelaskan kepada semua anggota kelompoknya Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian

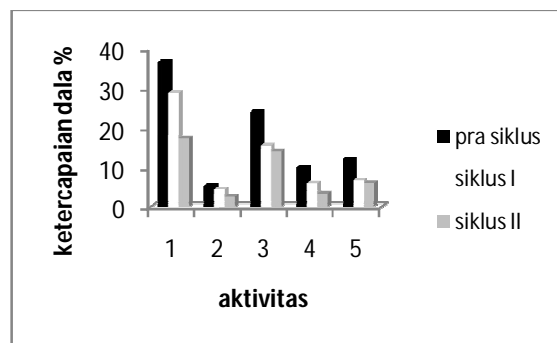
ini adalah pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Penggunaan tipe *jigsaw* ini menyebabkan prosedur kerja adalah dalam mengerjakan sub pokok bahasan yang didapat. Prosedur kerja diberikan membuat siswa berlatih untuk membagi tugas kepada setiap kelompok. Pada waktu memulai suatu kerja kelompok terlihat adanya suatu keadaan yang ramai pada setiap kelompok, hal ini karena setiap siswa terbiasa bekerja secara individu, sehingga melalui model pembelajaran ini para siswa dilatih untuk dapat bekerja sama dalam mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Aktivitas siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II mengalami peningkatan pada aktivitas positif (+) dan mengalami penurunan pada aktivitas negatif (-) dapat dilihat pada Tabel 4. 9



Gambar 4. 9 Diagram Batang Perbandingan Aktivitas positif Pada Pra Siklus, Siklus I Dan Siklus II

No	Indikator	Ketercapaian (%)		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Siswa mengemukakan pendapat dan memberikan ide atau gagasan pada teman pada waktu kegiatan pembukaan, presentasi, diskusi, dan penutup	36,67	28,89	17,33
2	Siswa memperhatikan dengan seksama (penjelasan guru, slide presentasi, membaca, dan memperhatikan penjelasan teman)	5,33	4,44	2,67
3	Siswa mencatat (materi pelajaran dan hasil diskusi)	24,00	15,56	14,00
4	Siswa percaya diri untuk menampilkan dirinya (contoh: memimpin diskusi kelompok, bertanya, dan menjawab)	10,00	5,93	3,33
5	Siswa mendengarkan dengan seksama (penjelasan guru dan waktu diskusi dengan teman)	12,00	6,67	6,00

Tabel 4.10 Aktivitas Negatif Siswa Pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II.



Gambar 4.10 Diagram Batang Perbandingan Aktivitas negative Pada Pra Siklus, Siklus I Dan Siklus II

Hasil belajar siswa pada siklus I siswa yang tuntas mencapai 33,33% dengan batas ketuntasan minimal nilai 70 dan rata-rata kelas 60,37. Mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan pra siklus dengan rata-rata kelas 56,5 %. Hal ini dikarenakan siswa. Adanya perasaan takut tersaingi sehingga mereka enggan bekerja sama, sudah terbiasa kerja secara individu, siswa merasa malu meminta bantuan sesama teman atau guru apabila menjumpai kesulitan dan mereka kurang percaya pada jawaban dari sesama teman. Kegiatan akhir siklus I adalah penarikan kesimpulan, kesimpulan yang dibuat siswa pada siklus I belum mencerminkan hasil dari kegiatan yang dilakukan. Hal ini disebabkan kelemahan siswa dalam

No	Indikator	Ketercapaian (%)		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Siswa mengemukakan pendapat dan memberikan ide atau gagasan pada teman pada waktu kegiatan pembukaan, presentasi, diskusi, dan penutup	19,33	48,15	82,67
2	Siswa memperhatikan dengan seksama (penjelasan guru, slide presentasi, membaca, dan memperhatikan penjelasan teman)	66,00	77,78	81,33
3	Siswa mencatat (materi pelajaran dan hasil diskusi)	56,67	67,41	79,33
4	Siswa percaya diri untuk menampilkan dirinya (contoh: memimpin diskusi kelompok, bertanya, dan menjawab)	33,33	53,33	80,00
5	Siswa mendengarkan dengan seksama (penjelasan guru dan waktu diskusi dengan teman)	66,00	71,85	82,00

membuat kalimat kesimpulan. Hasil diskusi tersebut disepakati untuk merevisi format model pembelajaran

Siklus II dilakukan dengan menggunakan format strategi pembelajaran yang telah direvisi pada siklus I. Penampilan subyek penelitian pada kegiatan penilaian menggunakan tes hasil belajar siswa tentang usaha, dan penilaian terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Dari hasil pengamatan terhadap penampilan subyektif dalam kegiatan observasi pada siklus I dan siklus II, didapatkan bahwa persentase skor pelaksanaan pada siklus II kegiatan pembelajaran yang maksimum. Hasil pengamatan disajikan pada lembar observasi Lampiran 5 halaman 64, siswa pada siklus II lebih banyak muncul dapat dilihat pada Tabel 4. 11

Tabel 4.11 Hasil Observasi Pada Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran:

No	Siklus	Kegiatan pelajaran dalam Prosentase(%)	Kriteria
1	I	75,18	Baik (B)
2	II	82,96	Baik Sekali(A)

Hasil observasi pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada siklus II 82,96% dan tes hasil belajar siswa meningkat pada siklus II dibandingkan pada siklus I, siswa yang tuntas mencapai 76,66% dengan batas ketuntasan minimal nilai 70 dan rata-rata kelas 77,5. Apabila dibandingkan dengan kegiatan pengerjaan pada siklus I, maka pada siklus II siswa dalam membuat kesimpulan yang dibuat oleh siswa masih berupa kalimat kutipan yang hanya menyalin dari buku.

Indikasi ini dapat dilihat dengan adanya keberhasilan proses dan keberhasilan produk serta hasil perhitungan validitas dan reliabilitas butir soal. Keberhasilan proses nampak pada hasil pengamatan/observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran, aktivitas belajar siswa terhadap pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan hasil belajar siswa. Keberhasilan proses dan keberhasilan produk pada siklus II lebih tinggi dibandingkan pada siklus I, ini disebabkan adanya revisi format strategi pembelajaran dan evaluasi. Revisi tersebut tanpa menyimpang dari langkah-langkah pembelajaran agar lebih sistematis dan efektif tanpa mengurangi maksud dan tujuan yang telah didiskusikan antar peneliti dan guru. Berdasarkan penelitian pada siklus I dan II diperoleh kesimpulan bahwa ada peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar Fisika siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Tulung Klaten.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: penerapan pembelajaran Fisika dengan model kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Fisika siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Tulung Klaten Tahun pelajaran 2011 /2012.

Adapun saran yang diajukan antara lain: Menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi fisika yang lain. Hendaknya siswa dapat memberikan respon yang baik terhadap guru pada saat menyajikan materi pelajaran IPA (Fisika) sehingga siswa dapat menguasai dan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hendaknya penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dengan mengaitkan aspek-aspek yang belum diungkapkan dan dikembangkan dari variabel-variabel penelitian ini.

**DAFTAR RUJUKAN**

Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.  
 Arikunto, S. dkk. (2007). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara  
 Aritonang, K.T. (2008). *Minat Dan Motivasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Guru SMPK 1 BPK PENABUR Jakarta: Jurnal Pendidikan Penabur - No.20/Tahun ke-7/Juni 2008. Hlm 11-12.  
 Bahri, S. dkk. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.  
 Supardi, U.S. dkk. (2010). *Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika*. Universitas Indraprasta PGRI: Jurnal Formatif 2(1): 71-81 ISSN: 2088-351X  
 Sardiman, A.M. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Press.  
 Sudjana, N. (2011). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.  
 Wulandari, E. dkk. (2012). *Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Division (Stad) Berbantu Media Monopoli Dalam Peningkatan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas X Akuntansi 2 Smk Negeri 1 Godean Tahun Ajaran 2011/2012*. Universitas Negeri Yogyakarta. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol. X, No. 1, Tahun 2012. Hlm. 135 – 161

Persetujuan Pembimbing:

Surakarta, April 2013

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Sarwanto, S Pd. M Si  
 NIP 19690901 199403 1 002

Dyah Fitriyana Masithoh, M. Sc  
 NIP 19770926 200212 2 001