

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA**

**Cokorda Gede Anom Wiratmaja**

SMA Negeri 1 Denpasar

*Email: fisikacokanom@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar Fisika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan 2 siklus. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Denpasar pada kelas XII MIA-10 yang terdiri dari 32 orang siswa yang dibagi ke dalam 8 kelompok, dan pelaksanaannya dari bulan Juli sampai dengan Desember 2017. Hasil belajar Fisika siswa diperoleh dengan menggunakan tes yang diberikan sebelum siklus, siklus I dan siklus II. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar Fisika siswa sebelum siklus rata-ratanya 62,5 dengan ketuntasan kelas 21,88%. Kemudian setelah diberikan perlakuan, pada akhir siklus I rata-rata skor hasil belajar meningkat menjadi 72,5 dan ketuntasan kelas 43,75%. Kemudian perlakuan dilanjutkan ke siklus II. Skor rata-rata hasil belajar Fisika siswa meningkat menjadi 80,94 dengan ketuntasan kelas 93,75%. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* menciptakan efek positif bagi peningkatan hasil belajar fisika terutama terciptanya iklim belajar yang mengajak semua siswa terlibat secara aktif dan bertanggung jawab terhadap hasil belajar mereka. Hal ini ditunjukkan dengan keterlibatan siswa dalam mencari informasi, berdiskusi, membangun hubungan antar personal dan membangkitkan kepercayaan diri siswa saat mempresentasikan hasil diskusi mereka.

**Kata Kunci :** Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw*, Hasil Belajar

### **ABSTRACT**

*The purpose of this study is to improve student learning outcomes in Physics, through the implementation of Jigsaw cooperative learning model. This research is a classroom action research with 2 cycles. This research was conducted at SMAN 1 Denpasar in grade XII MIA-10 which consists of 32 students who were divided into 8 groups, and implementation from July to December 2017. Physics student learning outcomes obtained using the test given before the cycle, cycle I and cycle II. The results showed Physics student learning outcomes before the cycle averaged 62.5 with 21.88% mastery. Then after a given treatment, at the end of the first cycle the average scores of learning outcomes increased to 72.5 and 43.75% mastery. Then proceed to the second cycle of treatment. The mean score of Physics student learning outcomes increased to 80.94 with 93.75% mastery class. It shows that the Jigsaw cooperative learning model creates a positive effect for improving learning outcomes physics, especially the creation of a learning climate that invites all students actively involved and responsible for their learning outcomes. This is demonstrated by the involvement of students in searching for information, discussion, build personal relationships and raise the confidence of the students when presenting the results of their discussion.*

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

## PENDAHULUAN

Peranan pendidikan sangat penting sekali dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Dimana misi dari pendidikan adalah mengemban tugas mencerdaskan kehidupan bangsa, yang berarti mempersiapkan dan membangun masa depan yang dicita-citakan. Peningkatan mutu pendidikan berarti peningkatan penanaman modal manusiawi untuk keberhasilan pembangunan masa kini dan masa mendatang (Darmodiharjo,1982). Oleh karena itu, maka upaya peningkatan mutu pendidikan merupakan upaya sentral dalam pembangunan suatu bangsa. Pekerjaan mewujudkan maksud di atas bukan hal yang mudah dan sederhana, tidak pula dapat dicapai dalam waktu singkat. Hal itu memerlukan dukungan seluruh komponen bangsa dan usaha yang direncanakan secara matang, berkelanjutan, serta berlangsung seumur hidup.

Kegiatan pembelajaran merupakan inti kegiatan pendidikan yang dilaksanakan oleh seorang guru di sekolah atau lembaga pendidikan formal dimana efektivitas pencapaian kompetensi oleh siswa sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dilaksanakan, disamping kemampuan siswa. Untuk itu seorang guru harus memiliki kemampuan menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif, yang mendorong siswa berfikir mandiri dan lebih berpusat pada siswa (*Student centered learning*), sedangkan guru lebih berperan sebagai fasilitator, atau pemandu belajar, bertugas membimbing dan mengarahkan siswa dalam belajar.

Selama ini dari pantauan peneliti, permasalahan dalam pembelajaran sains

khususnya pada mata pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Denpasar secara umum dapat diidentifikasi sebagai berikut;

1. Masih rendahnya aktivitas siswa akibat dari kebiasaan siswa yang selalu menjawab soal objektif.
2. Masih rendahnya hasil belajar karena kurangnya kemampuan siswa untuk memahami dan dapat menyimpulkan materi pelajaran yang dipelajari.
3. Kurangnya kemampuan siswa untuk belajar sendiri dan berkelompok akibat ketergantungan pada guru sebagai sumber belajar yang paling dominan di kelas.
4. Kurangnya kemampuan siswa mengkaitkan materi yang dipelajari dengan persoalan kehidupan sehari-hari di lingkungan mereka sebagai akibat materi pelajaran yang disajikan kepada siswa tidak bersifat kontekstual.
5. Kerjasama diantara siswa masih rendah (kurang kooperatif).
6. Guru belum menggunakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.
7. Media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran belum lengkap.

Sebagai tenaga profesional, seorang guru hendaknya dapat memilih dan menentukan metode apa yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian bahan ajar agar dapat diterima dengan mudah oleh siswa, sehingga tujuan dari pembelajaran yang dilaksanakan akan tercapai. Salah satu model pembelajaran yang dapat dipergunakan oleh guru untuk mengajak semua siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan memupuk

kerjasama diantara mereka adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Berdasarkan uraian dan masalah-masalah yang teridentifikasi tersebut diatas perlu segera dicari suatu solusi. Untuk maksud tersebut penulis mencoba memperbaiki proses pembelajaran Fisika agar lebih, menarik, inovatif, kooperatif dan bermakna bagi siswa, dengan menerapkan model pembelajaran Koopertif Tipe *Jigsaw* pada kompetensi Gelombang Bunyi di kelas XII MIA-10 semester ganjil, SMA Negeri 1 Denpasar tahun pelajaran 2017/2018.

Keberhasilan suatu kegiatan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah mengikuti proses belajar, dimana hasil belajar merupakan dasar yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa menguasai suatu materi pelajaran. Menurut Nawawi yang dikutip Ruspiwanti (2003) yang menyatakan bahwa: "Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan seseorang dalam mengikuti pelajaran, yang telah dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh dari proses evaluasi". Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu faktor penentu penguasaan siswa terhadap apa-apa yang disampaikan kepadanya dalam kegiatan belajar, dimana penguasaan itu dapat berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan.

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Eggen dan Kauchak (dalam Trianto, 2007) menyatakan bahwa: pembelajaran kooperatif merupakan sebuah strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Sementara itu Slavin dalam Suastra (2009) menyatakan, pembelajaran

kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang terdiri dari 4-6 orang dengan anggota kelompok bersifat heterogen. Pendapat yang hampir sama juga dikemukakan oleh Sugiyanto (2010) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerjasama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Jadi pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai materi pelajaran yang dibahas. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya.

Sementara itu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif, dengan siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerjasama 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). *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 memberikan dan 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, 2002). 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.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat menjadikan siswa lebih banyak belajar melalui interaksi dengan teman-temannya. Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* mengupayakan seorang peserta didik mampu mengajarkan kepada peserta didik yang lain dan dapat menjadi narasumber bagi teman-temannya. Seluruh siswa dalam satu kelas belajar bersama, dimana masing-masing siswa mengemban tanggungjawab kepada teman kelompoknya untuk mendapatkan prestasi lebih baik daripada setiap individu belajar sendiri-sendiri justru akan melelahkan. Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* menjadikan aktivitas siswa lebih meningkat, sehingga setiap individu dalam kelas (siswa) menjadi lebih mandiri, dan merasakan saling ketergantungan dengan teman dalam kelompoknya.

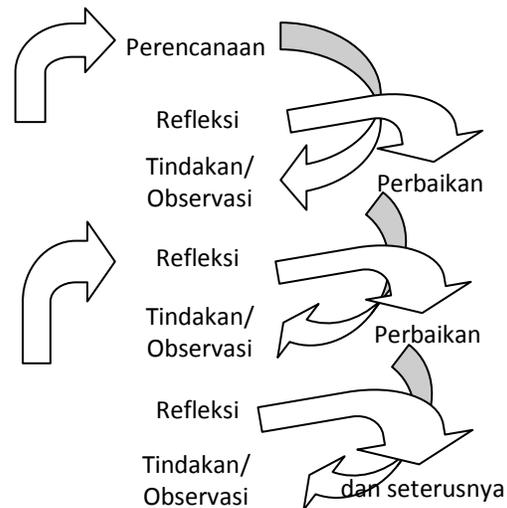
Berdasarkan uraian yang dijelaskan sebelumnya maka dapat dipastikan bahwa

model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar Fisika siswa kelas XII MIA-10 SMA Negeri 1 Denpasar khususnya pada materi gelombang bunyi.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Denpasar pada kelas XII MIA-10 tahun pelajaran 2017/2018 dengan jumlah siswa 32 orang. Rancangan penelitian ini terdiri dari beberapa siklus, yang dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian ini dilakukan dari bulan Juli .sampai bulan Desember 2017.

Rancangan mengenai siklus penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model spiral yang dikemukakan oleh Hopkins (dalam Arikunto, Supardi, 2002).



**Gambar 1.** Siklus model spiral Penelitian Tindakan Kelas

Adapun prosedur atau langkah penelitian tindakan yang dilaksanakan dalam tiap siklus tersebut dimulai dari aspek

perencanaan penelitian, melakukan tindakan sesuai dengan rencana yang telah dibuat, melakukan pengamatan bersama dengan pelaksanaan tindakan dan melakukan refleksi untuk memproses data yang didapat pada saat dilakukan pengamatan (observasi). Instrumen penelitian ini berupa tes hasil belajar Fisika siswa yang diberikan sebelum siklus, siklus I dan siklus II. Data yang terkumpul dianalisis dengan analisis deskriptif, meliputi skor rata-rata hasil belajar dan ketuntasan klasikal. Indikator keberhasilan atau kriteria yang digunakan untuk menentukan keberhasilan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, bila skor hasil belajar siswa telah mencapai skor rata-rata 75 sesuai dengan ketuntasan minimal yang ditetapkan, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 85% dari seluruh siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal.

## **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **Hasil Penelitian**

Dari hasil observasi awal terhadap siswa kelas XII IPA 1 semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 dalam mata pelajaran Fisika pada pokok bahasan gelombang berjalan dan gelombang stationer menunjukkan bahwa dari 32 orang siswa yang diobservasi ternyata hanya 7 orang siswa atau 21,88% yang mencapai ketuntasan belajar sesuai KKM untuk mata pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Denpasar, yaitu sebesar 7,5.

Selanjutnya memasuki siklus pertama ini dilakukan perencanaan tindakan untuk mencoba model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, diantaranya dengan mempersiapkan beberapa perangkat

pembelajaran dan instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, Lembaran Kerja Kelompok (LKK), dan lembaran evaluasi berupa tes hasil belajar Fisika. Langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran dituangkan dalam RPP yang didisain sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*. Bahan ajar merupakan kumpulan lembar ahli berupa uraian materi dari topik-topik yang dibahas. Lembaran kerja kelompok berisi langkah-langkah materi yang harus dimiliki dan dipahami oleh kelompok asal. Sedangkan instrumen yang digunakan berupa lembaran tes hasil belajar yang menyangkut kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dalam rentang waktu tertentu.

Setelah pemberian tes hasil belajar pada akhir siklus I rata-rata skor hasil belajar Fisika yang dicapai siswa 72,50 dengan ketuntasan klasikal 43,75% ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang sebelumnya sebesar 62,50 dan ketuntasan klasikal 21,88%. Namun hasil tersebut belum mencapai ketuntasan klasikal minimal yang diharapkan, sehingga dilanjutkan ke siklus II. Selanjutnya setelah siklus II rata-rata hasil belajar Fisika yang dicapai siswa sebesar 80,94 dengan ketuntasan klasikal 93,75% ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang sebelumnya hanya mencapai skor rata-rata sebesar 72,50 dan ketuntasan klasikal 43,75%. Hasil tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa yang sangat signifikan, baik untuk

ketercapaian kriteria ketuntasan minimal maupun ketuntasan klasikal.

Hasil belajar Fisika siswa dan ketuntasan klasikal yang dicapai pada saat awal, siklus I dan siklus II dapat disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1. Data Hasil Belajar Fisika dan Ketuntasan Klasikal**

Indikator	Awal Siklus	Siklus I	Siklus II
Skor rata-rata	62,5	72,5	80,94
Ketuntasan Klasikal	21,88%	43,75%	93,75%

Apabila dilihat dari skor rata-rata yang dicapai oleh masing-masing kelompok siswa sebelum siklus dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk masing-masing siklus dapat disajikan pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Data Hasil Belajar Kelompok Siswa pada Siklus I dan Siklus II**

Klp	Siklus I		Siklus II	
	Rerata	Ket.	Rerata	Ket.
I	75,00	Tuntas	82,50	Tuntas
II	67,50	Tidak tuntas	80,00	Tuntas
III	75,00	Tuntas	80,00	Tuntas
IV	77,50	Tuntas	85,00	Tuntas
V	72,50	Tidak tuntas	82,50	Tuntas
VI	75,00	Tuntas	80,00	Tuntas
VII	70,00	Tidak tuntas	80,00	Tuntas
VIII	70,00	Tidak tuntas	77,50	Tuntas

## PEMBAHASAN

Pada akhir siklus I ternyata hasil belajar yang dicapai siswa dengan rata-rata 72,50 dengan skor terendah 60,00 dan skor tertinggi 80,00. Sedangkan ketuntasan klasikal pada siklus I ini masih tergolong

rendah yaitu 43,75%. Hal ini diakibatkan oleh beberapa hal diantaranya:

1. Masih ada beberapa orang siswa pada kelompok ahli yang belum memahami materi yang menjadi tanggungjawabnya sehingga saat menjelaskan kepada kelompok asal kurang pas, akibatnya anggota kelompok asal tidak mengerti dengan apa yang dijelaskan oleh anggota ahli tersebut. Demikian pula diskusi kelompok menjadi kurang efektif karena hal tersebut, dimana sampai batas waktu yang diberikan masih ada anggota kelompok asal belum memahami materi yang dijelaskan oleh anggota ahli.
2. Masih ada beberapa orang siswa pada kelompok ahli yang belum memahami materi yang menjadi tanggungjawabnya sehingga saat menjelaskan kepada kelompok asal kurang pas, akibatnya anggota kelompok asal tidak mengerti dengan apa yang dijelaskan oleh anggota ahli tersebut. Demikian pula diskusi kelompok menjadi kurang efektif karena hal tersebut, dimana sampai batas waktu yang diberikan masih ada anggota kelompok asal belum memahami materi yang dijelaskan oleh anggota ahli.
3. Masih ada sebagian siswa yang kurang berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok baik dalam kelompok ahli maupun kelompok asalnya seperti asyik membaca lembar ahlinya sendiri atau ada yang bercanda dengan temannya. Hal ini sudah tentu akan mengganggu jalannya diskusi kelompok.

Untuk itu sebelum pelaksanaan siklus II, setiap siswa diberi tugas (pekerjaan rumah) untuk meringkas materi pelajaran yang nantinya akan dibahas pada siklus II,

dan mengatakan kepada mereka bahwa tugas itu nantinya harus dikumpulkan sebelum pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian diharapkan mereka lebih menguasai materi pelajaran sehingga jalannya diskusi menjadi lebih efektif. Pada saat presentasi anggota ahli di dalam kelompok asal guru membantu memberikan penjelasan kepada kelompok siswa tersebut ketika apa yang dijelaskan oleh ahli belum dipahami oleh anggota kelompok.

Sedangkan kepada siswa yang partisipasinya masih kurang dalam diskusi kelompok diberikan pengertian secara pribadi bahwa apa yang mereka lakukan tidak baik karena mereka sendiri dan juga kelompoknya menjadi kurang memahami materi yang didiskusikan sehingga hasil belajar yang mereka peroleh kurang baik pula. Hal ini sudah tentu akan merugikan mereka sendiri dan juga teman anggota kelompok yang lainnya.

Setelah siklus II ternyata terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam belajar dengan kategori cukup aktif. Hampir semua kelompok mengalami peningkatan hasil belajar. Skor rata-rata hasil belajar yang dicapai siswa meningkat menjadi 80,94 dengan skor terendah 70,00 dan skor tertinggi 90,00. Demikian pula dengan ketuntasan klasikal yang dicapai oleh siswa meningkat menjadi 93,75%.

## SIMPULAN DAN SARAN

Bertitik tolak dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa: Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam mata pelajaran Fisika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII MIA-10 SMA

Negeri 1 Denpasar tahun pelajaran 2017/2018 khususnya pada materi Gelombang Bunyi. Berdasarkan hasil penelitian ini ada beberapa saran yang ditujukan kepada guru ataupun siswa diantaranya: (1) Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* agar dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang digunakan guru khususnya guru bidang studi Fisika di sekolah, (2) Siswa agar dapat membiasakan diri belajar berkelompok untuk menambah pemahaman materi dan (3) Siswa harus berani mengemukakan pendapat, menjelaskan kepada teman dan mampu menarik kesimpulan dari pembelajaran yang sedang berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (1997). *Classroom instruction and management*. New York: McGraw Hill
- Companies, D. D. (1982). Peranan guru dalam peningkatan mutu pendidikan dalam *Analisis pendidikan*, Tahun III No. 4. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arikunto, S.; Supardi. (2002). *Prosedur penelitian : suatu pendekatan praktek*, Jakarta : Rineka Cipta. Edisi revisi
- Lie, A. (2002). *Mempraktikan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Suastra, I W. (2009). *Pembelajaran sains terkini*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyanto. (2010). *Model-model pembelajaran inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Trianto. (2007). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.