

PF-23: PENERAPAN METODE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR FISIKA KELAS XII MAN 15 JAKARTA

Intan Irawati*)

MAN 15, Jl. Inayah No.24, Ciracas, Jakarta Timur, 13730

*)Email: intan.irawati@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa kelas XII dalam menghadapi UN fisika. Persiapan yang dilakukan melalui penerapan metode Jigsaw untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar fisika. Penelitian yang dilakukan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus. Tempat penelitian adalah MAN 15, Ciracas, Jakarta Timur dan subyek penelitian adalah 22 siswa kelas XII IPA-1 tahun ajaran 2013-2014. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi terhadap aktivitas siswa dan guru, angket, serta tes sebelum dan sesudah tindakan. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Dari hasil analisis diperoleh kenaikan tes hasil belajar sebesar 123% dari skor rata-rata 32,72 menjadi 72,08. Analisis angket menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa (91,7%) merasa termotivasi dan bersemangat dalam belajar fisika serta lebih percaya diri dalam menghadapi UN Fisika setelah penerapan metode jigsaw.

Kata Kunci : metode jigsaw, motivasi, prestasi belajar, fisika

Abstract

This study was conducted to prepare the grade XII's students in facing the Physics National Examination. The preparation was done with apply Jigsaw method in physics teaching learning. Its' goal was to increase students' motivation and achievement physics test. The place of study was in Senior Islamic High School State (MAN) 15, Ciracas, East Jakarta and the subject of this study was 22 students physics class XII science-1 school year 2013-2014. The study was Classroom Action Research (CAR) in two cycles. The data was collected by observation students and teacher sheets, questionnaire and achievement test. The data was analyzed by descriptive statistic. The result of study was increasing average test score 123% from 32.72 to 72.08. The questionnaire analyzed showed that almost all of students (91.7%) felt motivate and enthusiasm in learning physics after the study and also the students felt more confidence in facing Physics National Examination.

Keywords: achievement, Jigsaw method, motivation, physics

1. Pendahuluan

Pembelajaran yang mendorong sebuah perubahan merupakan sebuah keniscayaan yang diperlukan dalam proses pendidikan. Keberhasilan sebuah pembelajaran tidak hanya dapat diukur melalui tes prestasi belajar, tetapi juga dapat dilihat dari perubahan motivasi serta sikap peserta didik seperti percaya diri dan kreativitasnya. Proses pembelajaran yang menyenangkan dan mendukung ketercapaian kompetensi sangat diperlukan bagi peserta didik yang telah duduk di kelas XII. Mereka harus melaksanakan serangkaian ujian – Ujian Nasional dan Ujian Sekolah- yang akan menentukan masa depan mereka.

Makin kompetitifnya dunia global, mendorong pemerintah untuk membuat standar minimal dalam berbagai bidang termasuk pendidikan. Salah satu hal yang dilakukan pemerintah Indonesia dalam bidang pendidikan adalah menyelenggarakan Ujian

Nasional (UN). Mata Pelajaran yang merupakan identitas pelajar Indonesia yaitu Bahasa Indonesia, serta pelajaran diperlukan dalam pergaulan global seperti Bahasa Inggris dan Matematika juga pelajaran program penjurusan selama menempuh pendidikan jenjang SLTA bermuara pada Ujian Nasional (UN). Materi yang diujikan dalam UN mengacu pada SKL (Standar Kompetensi Kelulusan) yang menghimpun garis besar kompetensi yang telah dibelajarkan kepada peserta didik selama di SLTA. Untuk menghadapi UN ini, sekolah dan guru-guru UN melakukan berbagai strategi pembelajaran yang diharapkan dapat mempersiapkan peserta didik semaksimal mungkin.

Pelajaran fisika di antara pelajaran IPA lainnya, -Kimia, Biologi dan Matematika- merupakan pelajaran yang dianggap lebih sulit untuk dipahami. Realita ini ditunjukkan dengan rata-rata prestasi belajar peserta didik dalam pelajaran fisika lebih rendah dibanding pelajaran IPA lainnya. Selain itu, adanya UN Fisika makin

membuat peserta didik khawatir tidak mampu menyelesaikan studinya di jenjang SLTA. Mengatasi keadaan ini, guru fisika kelas XII dituntut untuk lebih kreatif dalam melaksanakan pembelajaran fisika khususnya selama melakukan persiapan menghadapi UN fisika. Pemilihan model, metode dan teknik pembelajaran yang tepat akan mengantarkan peserta didik menjadi lebih percaya diri dan siap dalam menghadapi UN.

Pembelajaran yang mengedepankan kerja sama (*teamwork / cooperation / partnership*) dan saling berbagi (*sharing*) merupakan pembelajaran yang dianggap lebih humanis dan cocok diterapkan di sekolah. Pembelajaran di kelas yang mengedepankan kerja sama ini akan meminimalisir kompetisi negatif serta mendorong motivasi dan kepercayaan diri peserta didik dalam berbagai pelajaran.

Maftai (2012) menemukan bahwa para peserta didik dapat menghimpun banyak informasi dan pengetahuan tentang fisika atom dengan sedikit bantuan dari guru melalui metode Jigsaw [1]. Huda (2013) menjelaskan bahwa Slavin (1989) menyimpulkan 60 penelitiannya yang mengobservasi pembelajaran kooperatif di SD dan SMP terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Metode Jigsaw sendiri dikembangkan oleh Aronson tahun 1975 untuk materi membaca, menulis, mendengarkan dan berbicara. Metode ini dapat pula diterapkan untuk mata pelajaran IPA, IPS, matematika, agama dan bahasa. Melalui metode ini, guru mengaktifkan kembali kemampuan dan pengalaman siswa agar pembelajaran lebih bermakna. Metode ini memungkinkan peserta didik untuk mengolah informasi serta meningkatkan keterampilannya dalam berkomunikasi [2].

Hasil penelitian Khomsatun (2013) yang menggunakan metode Jigsaw II dengan media CD Interaktif memberikan hasil belajar matematika siswa lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional [3]. Demikian juga hasil penelitian Nur Azizah (2013) menunjukkan bahwa penerapan metode jigsaw pada mata pelajaran kompetensi dasar kejuruan di kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol [5]. Limjuco dan Gravino (2012) juga menemukan bahwa keterampilan *problem solving* dari mahasiswa farmasi dalam pelajaran fisika secara signifikan terdapat perbaikan setelah penerapan metode jigsaw [4]. Berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut di atas, pada penelitian ini penulis menerapkan metode jigsaw untuk menumbuhkan motivasi belajar dan meningkatkan kompetensi peserta didik kelas XII dalam menghadapi UN.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang bersifat kolaboratif, yaitu dengan melibatkan teman sejawat satu rumpun pelajaran. Metode penelitian tindakan kelas ini menerapkan pada suatu kajian yang benar-benar dari situasi alamiah di kelas. Penelitian ini semula direncanakan dalam tiga siklus atau 12 jam pelajaran yang disesuaikan pada jumlah jam tatap muka mata pelajaran fisika dengan tiap siklus terdiri dari 4 jam pelajaran atau dua pertemuan. Akan tetapi karena situasi dan kondisi, maka penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dengan masing-masing siklus dilaksanakan dalam tiga pertemuan atau 6 jam pelajaran.

Tiap siklus terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut : (1) Perencanaan (*Planning*), yaitu dengan menyusun rumusan masalah, menentukan tujuan dan metode penelitian serta membuat rencana tindakan. (2) Tindakan (*Acting*), dilakukan oleh peneliti sebagai upaya perubahan yang dilakukan. (3) Observasi (*Observing*), dilakukan dengan mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan terhadap siswa. (4) Refleksi (*Reflecting*), pada tahap ini peneliti mengkaji, dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan.

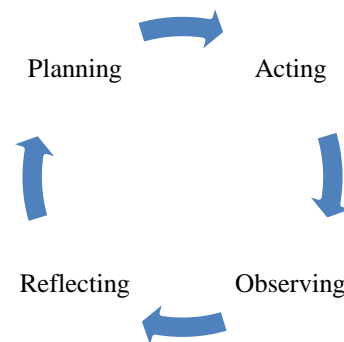


Diagram 1. Desain penelitian

2.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester II, tahun ajaran 2013-2014. Adapun lokasi penelitian di MAN 15 Jl. Inayah No. 24, Kel. kelapa Dua Wetan Ciracas, Jakarta Timur.

2.3. Subyek dan Tempat Penelitian

Subyek penelitian adalah seluruh siswa kelas XII IPA-1 pada semester II tahun ajaran 2013-2014 yang berjumlah 22 orang siswa di MAN 15 Jakarta.

2.4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif meliputi :

- A. Lembar observasi aktivitas guru pada proses pembelajaran

- B. Lembar observasi aktivitas siswa pada proses pembelajaran
- C. Tes hasil belajar
- D. Angket

2.5. Target Penelitian

Target penelitian ini adalah sampai 75 % siswa mencapai minimal skor 65. Jika skor tersebut belum juga tercapai saat penelitian sudah mencapai 3 siklus, maka perlu di tinjau dan dikaji ulang tentang penerapan pembelajaran Jigsaw pada pembelajaran fisika untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa di MAN 15 Jakarta

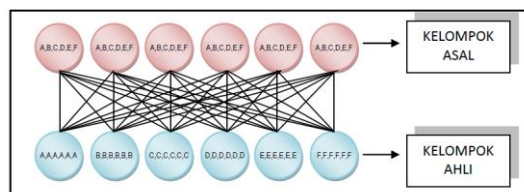
2.6. Hipotesis Tindakan

Penelitian ini memiliki hipotesis bahwa penerapan pembelajaran Jigsaw pada mata pelajaran fisika dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik kelas XII IPA 1 MAN 15 Jakarta.

3. Hasil Dan Pembahasan

Pembelajaran fisika yang dilakukan pada penelitian ini lebih banyak kepada pembahasan soal dalam menghadapi UN fisika. Soal yang dibahas disesuaikan dengan SKL fisika tahun 2014 dan memuat materi pelajaran fisika dari kelas X hingga kelas XII. Metode jigsaw pada setiap pertemuan dilaksanakan dalam beberapa tahap meliputi: penjelasan materi secara umum oleh guru,

pembagian kelompok kecil terdiri dari 4 siswa (kelompok asal), penugasan tiap kelompok (empat soal), diskusi kelompok ahli, diskusi kelompok asal kembali, diakhiri dengan pembahasan umum dan kuis. Secara umum dapat dilihat metode pembelajaran jigsaw pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Metode Jigsaw

Sumber: Nur Azizah (2013)

Selama penelitian, pengamatan dilakukan oleh kolaborator dan dilaporkan dalam tabel aktivitas siswa dan guru. Pengamatan pada Tabel 1 menguraikan keadaan umum tiap kelompok jigsaw. Kolaborator memberikan skor 4 dan 5 yang bermakna bahwa secara umum peserta didik telah menunjukkan aktivitas yang diharapkan pada saat diskusi.

Pengamatan pada siklus 1 dapat dideskripsikan bahwa peserta didik sangat baik dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi, memecahkan masalah, dan mengkomunikasikan hasil diskusi kepada peserta yang lain. Kemampuan menjelaskan pendapat, menerima pendapat orang lain serta menyimpulkan

Tabel 1. Aktivitas Siswa Dalam Kelompok

NO	AKTIVITAS SISWA	SIKLUS 1					SIKLUS 2				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Mengajukan pertanyaan					v					v
2	Berdiskusi					v					v
3	Aktivitas memecahkan masalah					v					v
4	Mampu menjelaskan pendapatnya				v					v	
5	Menerima pendapat orang lain				v						v
6	Mampu menyimpulkan				v					v	
7	Mampu mengkomunikasikan hasil diskusi					v					v

hasil diskusi juga sudah terlihat baik. Pengamatan pada siklus 2 memberikan hasil peningkatan kemampuan siswa secara umum terutama pada kemampuan menerima pendapat orang lain. Peserta didik juga sangat baik dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi, memecahkan masalah, dan mengkomunikasikan hasil diskusi kepada peserta yang lain (skor 5). Adapun kemampuan menjelaskan pendapat serta menyimpulkan hasil diskusi secara umum baik (skor 4).

Selama pembelajaran, guru membimbing siswa menyelesaikan latihan UN fisika melalui metode jigsaw seperti diuraikan dalam tabel 2. Pengamatan kolaborator pada siklus 1 dan 2 ternyata

menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan dengan peningkatan jumlah skor dan rata-rata skor. Pada siklus 1, kolaborator

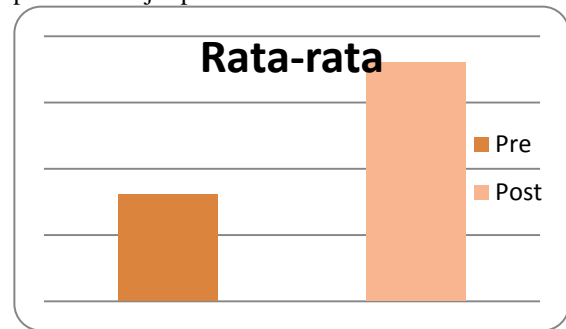
mengamati adanya aktivitas pemberian motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, menstimulus siswa dalam mengajukan pertanyaan, menyampaikan materi, memimpin diskusi, membimbing siswa dalam menyelesaikan soal, melakukan konfirmasi, memberikan penilaian dan membuat kesimpulan dan menilainya dengan skor 4. Skor 5 hanya diberikan kolaborator pada aktivitas menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan penghargaan diberi skor 3 sehingga

skor rata-rata dari kolaborator pada siklus 1 adalah 4.

Pada siklus 2, aktivitas pemberian motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan konfirmasi, memberikan penghargaan dan membuat kesimpulan dengan skor 4. Aktivitas menstimulus siswa dalam mengajukan pertanyaan, menyampaikan materi, memimpin diskusi, membimbing siswa dalam menyelesaikan soal, dan memberikan penilaian nilainya dengan skor 5. Aktivitas guru pada siklus 2 meningkat dan jumlah skor serta rata-rata skor juga meningkat.

Tes yang dilakukan penulis pada saat sebelum dan sesudah tindakan memberikan hasil yang sangat berbeda seperti pada grafik 1 di bawah ini. Tes sebelum tindakan, memiliki rata-rata 32,29 dan rata-rata tes setelah tindakan adalah 72,08 atau meningkat 123%. Analisis ini membuktikan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa

penerapan metode jigsaw dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.



Grafik 1. Rata-rata skor sebelum dan sesudah tindakan

Tabel 2. Aktivitas Guru Selama KBM

NO	AKTIVITAS GURU	SIKLUS 1					SIKLUS 2					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	Memotivasi siswa				v						v	
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran					v					v	
3	Menstimulus siswa untuk mengajukan pertanyaan				v							v
4	Menyampaikan materi pembelajaran				v							v
5	memimpin diskusi				v							v
6	Membimbing siswa untuk menemukan				v							v
7	Melakukan konfirmasi				v						v	
8	Melakukan penilaian hasil belajar				v							v
9	Memberikan penghargaan kepada siswa			v							v	
10	Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan				v						v	
	Jumlah skor	40					45					
	Rata-rata	4					4,5					

Adapun angket motivasi belajar yang diberikan kepada peserta didik juga memberikan hasil yang sangat baik. Sebagian besar peserta didik (91,7%) menyatakan merasa bersemangat dan termotivasi belajar fisika setelah diterapkannya metode jigsaw. Peserta didik juga lebih percaya diri dalam mengerjakan soal fisika dan menganjurkan penerapan metode ini di mata pelajaran lain. Kerja sama antara peserta didik juga dirasakan bertambah baik walaupun 12,5% peserta didik merasa kemampuan komunikasi mereka belum bertambah baik.

Hasil-hasil penelitian ini menguatkan penelitian *cooperatif learning* sebelumnya dimana para peserta didik dapat bertambah kemampuannya dalam bekerja sama, berbagi, berkomunikasi selain meningkatkan pengetahuan dan prestasi belajar mereka. Terbatasnya waktu yang digunakan dalam penelitian ini memberikan masukan bagi penulis untuk menerapkan metode jigsaw atau metode *cooperatif learning* lainnya dalam waktu yang lebih panjang sehingga hasil-hasil yang diharapkan dari peserta didik dapat lebih baik dan bertahan lebih lama.

4. Kesimpulan

Semangat dan motivasi belajar peserta didik dapat dibangkitkan dengan penerapan model *cooperatif learning* khususnya metode jigsaw dalam pembelajaran. Penerapan metode jigsaw dalam pembelajaran fisika terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik dan kepercayaan diri mereka dalam menghadapi UN fisika.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Nelli Baedillah, S.Pd. yang membantu penulis sebagai kolaborator dalam penelitian ini.

Daftar Acuan

- [1] G. Maftai, and F.F. Popescu, Teaching Atomic Physics In Secondary School With The Jigsaw Technique, *Romanian Reports in Physics*, Vol. 64, No. 4 (2012), P. 1109–1118.
- [2] Huda, Miftahul. *Cooperatif Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan* (2013), Yogyakarta: Pustaka Pelajar, p. 118-121.
- [3] Khomsatun, 2013. *Efektifitas Model Pembelajaran Jigsaw II Dengan Media CD Interaktif Dan Macromedia Flash 8 Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segi Empat, Kelas VII SMP*, Skripsi, Semarang : FKIP PGRI.
- [4] Limjuco, Renan P. and Ma. Teresa M. Gravino, Jigsaw Approach in Cooperative Learning: Its' Effects in Problem Solving Skills for Physics, *UIC Research Journal*. (2012).18(1):51-63.

[5] Nur Azizah, 2013. *Pengaruh Metode Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan di SMK, Wongsorejo Gombong*, Jurnal Penelitian, Yogyakarta: UNY.