

Pengaruh *Multiple Intelligences* Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Kelas X Di SMAN 1 Porong

Miftachul Huda, Alimufi Arief

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: huda_miftachul@ymail.com

Abstrak

Telah dilaksanakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain *true experimental design* di SMAN 1 Porong yang bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa, dan respons siswa terhadap penerapan *multiple intelligences* menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. Pada penelitian ini, LKS *multiple intelligences* memberi latihan dan memperkuat kemampuan membangunkan kecerdasan serta mengembangkan struktur pelajaran yang mengacu pada penggunaan *multiple intelligences*. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 1 Porong. Hasil analisis dengan menggunakan uji t dua pihak didapatkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Nilai t_{hitung} pada uji t satu pihak pada kelas eksperimen (X-4, X-6 dan X-7) didapatkan sebesar 5,61; 5,32; dan 3,25 dengan t_{tabel} sebesar 1,67. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Dari hasil analisis regresi dan korelasi linier diketahui bahwa *multiple intelligences* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif, psikomotor, dan afektif dengan koefisien korelasi sebesar 0,95. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menerapkan *multiple intelligences* menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di kelas eksperimen terlaksana dengan baik meskipun ada kendala pada pengelolaan waktu. Penerapan pembelajaran *multiple intelligences* menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di kelas eksperimen mendapat respons yang baik dari siswa.

Kata Kunci: *multiple intelligence*, model kooperatif tipe jigsaw, hasil belajar.

Abstract

Have been done experimental research with true experimental design at SMAN 1 Porong that is held to describe achievement of student learning results, and describe the student's response to the application of multiple intelligences using learning models Cooperative Type of Jigsaw. In this research, multiple intelligences worksheet gives practice and reinforce skills and develop intelligence wake lesson structure refers to the use of multiple intelligences. Population of this research is students of class X SMAN 1 Porong. Results of analysis using the t test two parties, found that the average value of experiment classes and control class is different. The value of t_{count} from t test one part experimental classes (X-4, X-6 dan X-7) are 5,61; 5,32; dan 3,25 with the t_{table} of 1,67. This indicates that the average student learning results experimental classes was better than the control class. From the results of linear regression analysis and correlation of multiple intelligences in mind that a positive effect on student learning results in the cognitive, psychomotor, and affective with a correlation coefficient of 0.95. The results showed that the enforceability of the learning process by applying multiple intelligences using learning models Cooperative Type of Jigsaw in experimental class performing well despite the constraints on time management. Application multiple intelligences using learning models Cooperative Type of Jigsaw in experimental classes gets a good response from students.

Keywords: *multiple intelligence, learning models Cooperative Type of Jigsaw, learning results.*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran fisika merupakan cabang mata pelajaran IPA yang diselenggarakan pada tingkat SMA. Dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 bahwa salah satu tujuan mata pelajaran fisika untuk dipelajari di SMA adalah sebagai wahana atau sarana untuk melatih para siswa agar dapat menguasai pengetahuan, konsep, prinsip

fisika, keterampilan dan sikap ilmiah. Berdasarkan beberapa kompetensi yang menjadi tuntutan Permendiknas tersebut, menguasai pengetahuan atau ranah kognitif, sikap ilmiah atau ranah afektif, keterampilan atau ranah psikomotor (dalam hal ini ketiganya disebut hasil belajar) sangat penting untuk dilatihkan kepada siswa dengan tujuan meningkatkan hasil belajar serta kemampuan berpikir siswa untuk dapat

memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Diansyah, Widhi N. 2012).

Dalam Permendiknas No.23 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) disebutkan bahwa fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Fisika merupakan pengetahuan yang disusun berdasarkan fakta, fenomena-fenomena alam, hasil pemikiran dan eksperimen. Salah satu cara untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran fisika adalah siswa memahami konsep dan mengetahui manfaat serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw adalah sebuah model belajar Kooperatif yang menitik beratkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil. Dalam model ini siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi (Rusman. 2010: 218).

Kecerdasan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan sukses gagalnya peserta didik belajar di sekolah. Peserta didik yang mempunyai taraf kecerdasan rendah atau di bawah normal sukar diharapkan berprestasi tinggi. Tetapi tidak ada jaminan bahwa dengan taraf kecerdasan tinggi seseorang secara otomatis akan sukses belajar di sekolah. Menurut teori *Multiple Intelligence* bahwa setiap anak memiliki aneka ragam kecerdasan, yaitu meliputi; bahasa, logika, musikal, visual atau spasial, kinestetik, intrapersonal dan interpersonal, (Jasmine. Julia. 2007).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nining Wulandari yang berjudul Penerapan Pendekatan *Multiple Intelligences* Dengan Strategi Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik Kelas X-8 SMA Negeri 1 Kertosono disarankan untuk menerapkan *Multiple Intelligences* ini pada materi yang berbeda, agar meningkatkan kompetensi belajar siswa (Wulandari, Nining. 2009).

Melalui hasil wawancara dengan guru di SMAN 1 Porong didapatkan informasi bahwa KKM untuk pelajaran fisika di kelas X adalah 75. Dari data tes kecerdasan siswa, sebanyak 20,2% siswa memiliki kecerdasan logis-matematis, kecerdasan linguistik sebesar 36,7%, kecerdasan visual-spasial 16,1%, kecerdasan musikal 12,4% dan kecerdasan kinestetik sebesar 14,6%, hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kecerdasan yang berbeda-beda, dan tidak merata. Kecerdasan kinestetik rendah dikarenakan siswa jarang melakukan kegiatan praktikum/percobaan dikelas. Kegiatan praktikum hanya dilakukan sebulan sekali atau bahkan tidak sama sekali

Oleh karena itu pada penelitian ini akan mencoba satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengoptimalkan kecerdasannya agar dapat memecahkan permasalahan fisika yang kompleks. Model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw.

Berkaitan dengan uraian dan fakta di atas, maka peneliti mencoba melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh *Multiple Intelligences* Menggunakan Model Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Di SMA Negeri 1 Porong".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif *true experimental design* bentuk *randomized pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Porong pada semester genap 2012/2013. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-3, X-4, X-6, X-7 dan X-8 dengan sampel kelas, X-4, X-6, X-7 dan X-8 yang dipilih secara acak berdasarkan hasil *pretest*. Sebelum pengambilan data dilakukan, maka terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba soal dengan topik listrik dinamis kepada siswa XI IPA yang telah menerima topik ini sebelumnya. Uji coba soal ini dianalisis dengan empat kriteria yaitu: validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal. Adapun hasil *pretest* dianalisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Sedangkan hasil *posttest* dianalisis dengan uji korelasi linier dan uji regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

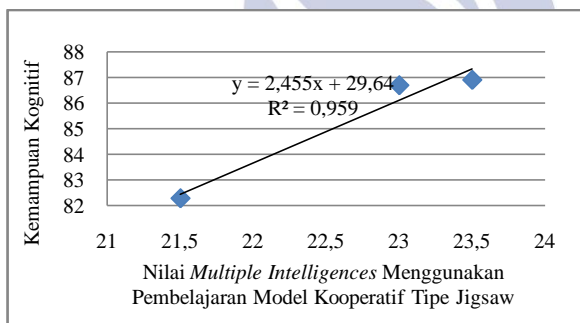
Pada analisis butir soal dengan menggunakan empat kriteria yaitu validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal diperoleh 29 soal valid dan dengan mempertimbangan empat kriteria tersebut total soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* sebanyak 25 soal dari 50 soal yang diujikan. Berdasarkan hasil analisis *pretest* diperoleh hasil yang dapat digunakan untuk mengetahui uji normalitas dan uji homogenitas dari populasi. Hasilnya adalah kelas X-3, X-4, X-6, X-7 dan X-8 berdistribusi normal dan homogen dengan taraf kepercayaan sebesar 95% dikarenakan $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$.

Hasil *posttest* siswa dianalisis melalui uji t dua pihak dan uji t satu pihak. Melalui analisis uji t dua pihak untuk hasil belajar siswa kelas eksperimen (X-4, X-6, dan X-7) didapatkan t_{hitung} sebesar 5,61; 5,32; dan 3,25 dengan t_{tabel} sebesar 2,00. Artinya Nilai t_{hitung} berada di luar interval $-t_{tabel} < t < t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Kemudian dilakukan analisis uji t satu pihak untuk mengetahui hasil belajar manakah yang lebih baik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji t satu pihak didapatkan nilai t_{hitung} pada kelas eksperimen X-4, X-6, dan X-7 sebesar 5,61; 5,32; dan 3,25 dengan t_{tabel} sebesar 1,67. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar siswa dari semua kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata hasil belajar kelas kontrol ($t_{hitung} > t_{tabel}$).

Multiple intelligences menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw diterapkan dengan memberikan LKS yang mengoptimalkan *multiple intelligences*. Setelah proses pembelajaran siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan siswa.

Untuk hasil *posttest* siswa dianalisis dengan uji korelasi linier dan uji regresi. Berdasarkan analisis korelasi didapatkan koefisien korelasi berdasarkan perhitungan adalah $r = 0,97$. Nilai tersebut termasuk dalam kriteria tingkat korelasi yang sangat kuat. Selain koefisien korelasi, terdapat pula koefisien determinasi atau koefisien penentu yang dapat ditentukan berdasarkan Grafik 1 di bawah ini.



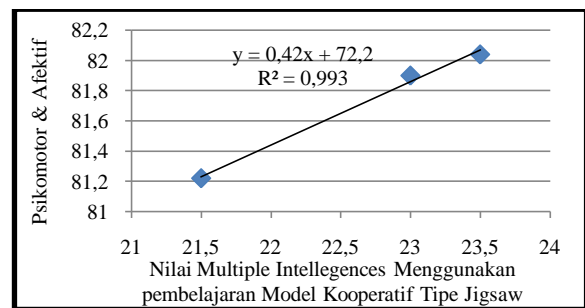
Grafik.1 Hubungan *Multiple Intelligences* Menggunakan Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Ranah Kognitif

Berdasarkan grafik.1. tersebut diperoleh koefisien determinasi sebesar $r^2=0,959$. Nilai ini menunjukkan bahwa keberhasilan siswa kelas Eksperimen mengikuti pembelajaran *multiple intelligences* menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw yang diterapkan dengan Lembar Kerja Siswa di kelas menentukan besarnya perolehan nilai *posttest* sebesar 95,9%. Kemudian analisis regresi digunakan untuk mengetahui seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen jika variabel independen dimanipulasi. Berdasarkan perhitungan, diperoleh persamaan regresi yang menyatakan hubungan antara nilai evaluasi siswa dengan nilai *posttest* siswa sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 29,64 + 2,455x$$

persamaan tersebut mengindikasikan seberapa besar pengaruh pembelajaran *multiple intelligences* menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap hasil belajar siswa (*posttest*) yaitu dengan setiap nilai rata-rata *multiple intelligences* bertambah atau meningkat dengan 1 (satu) tingkatan, maka nilai *posttest* siswa juga bertambah atau meningkat sebesar 2,45.

Hubungan *multiple intelligences* dengan pembelajaran Jigsaw terhadap hasil belajar siswa pada ranah psikomotor dan afektif seperti pada Gambar 4.2



Gambar 2 Grafik Hubungan *Multiple Intelligences* dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Ranah Psikomotor dan Afektif

Berdasarkan grafik 2 tersebut diperoleh koefisien determinasi sebesar $r^2=0,959$. Nilai ini menunjukkan bahwa keberhasilan siswa kelas Eksperimen mengikuti pembelajaran *multiple intelligences* menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw. Berdasarkan perhitungan, diperoleh persamaan regresi yang menyatakan hubungan antara nilai evaluasi siswa dengan nilai *posttest* siswa sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 72,2 + 0,42x$$

Berdasarkan grafik 2 diatas setiap rata-rata hasil *multiple intelligences* bertambah atau meningkat dengan satu tingkatan kemampuan, maka rata-rata kemampuan siswa aspek psikomotor dan afektif juga bertambah atau meningkat sebesar 0,42.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa *multiple intelligences* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berhubungan positif dengan prestasi belajar siswa pada aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Gardner (1983:1993, dalam A.Atmadi dan Y.Setiyaningsih, 2000:171), menyatakan bahwa kecerdasan biasanya bekerja dalam cara-cara yang kompleks, tidak ada kecerdasan yang bekerja sendiri tetapi selalu bekerjasama dengan kecerdasan yang lain. *multiple intelligences* merupakan kecerdasan yang dimiliki oleh individu dalam berbagai aspek kecerdasan, perwujudan dari *multiple intelligences* berupa kemampuan individu dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang muncul dalam kehidupannya.

Untuk hasil penilaian pada pengelolaan pembelajaran, pelaksanaan *multiple intelligences*

menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw sudah baik namun ada beberapa kendala pada saat pengelolaan kelas yakni yang berkaitan dengan pengelolaan waktu.. Hal ini terjadi karena dalam pelaksanaannya, siswa masih belum terlalu mengenal pembelajaran model kooperatif tipe Jigsaw sehingga sangat dibutuhkan pengelolaan waktu yang baik

Respons siswa dapat diketahui dari pengisian lembar angket respons oleh siswa pada akhir pembelajaran. Hasil angket secara keseluruhan menunjukkan bahwa respons siswa mengenai penerapan *multiple intelligences* menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw sangat baik. Hal tersebut dapat dilihat pada rata-rata persentase respons siswa dari masing-masing pernyataan yang diberikan yaitu 75,76% dan nilai tersebut termasuk dalam kriteria baik sekali.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran fisika dengan *multiple intelligences* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan Listrik Dinamis kelas X di SMAN 1 Porong.
2. Respon sebagian besar siswa terhadap pembelajaran fisika dengan menerapkan *multiple intelligences* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada sub pokok bahasan listrik dinamis kelas X di SMAN 1 Porong, menunjukkan kategori sangat baik.

Saran

1. Sebelum guru menerapkan *multiple intelligences* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw di kelas, hendaknya guru mengetahui kemampuan siswa secara keseluruhan, sehingga pembelajaran *multiple intelligences* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat berjalan dengan efektif.
2. Peneliti juga harus dapat mengelola kelas dengan baik seperti mengatur waktu yang digunakan untuk diskusi dan sebagainya, sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung maksimal dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

A. Atmadi dan Y. Setiyaningsih (ed). *Transformasi Pendidikan Memasuki Milenium Ketiga*. Yogyakarta: Kanisius

Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum*. Jakarta: Depdiknas.

Diansyah, Widhi N. 2012. *Penerapan Metode Praktikum Dengan Menggunakan Pendekatan Multiple Intelligence Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa..* Skripsi UPI tidak diterbitkan

Djamarah, dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

Doğan, Özlem. 2007. *The Effects of Teaching Activities Prepared According to the Multiple Intelligence Theory on Mathematics Achievements and Permanence of Information Learned by 4th Grade Students*. [Online].

Jasmine, Julia. 2007. *Metode Mengajar Multiple intelligencess*. Bandung :Nuansa Cendekia

Nining, Wulandari .2009. *Penerapan Pendekatan Multiple intelligences Dengan Strategi Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik Kelas X-8 SMA Negeri 1 Kertosono*. Skripsi Unesa tidak diterbitkan

Piping, Sugiharti. 2005 *Penerapan Teori Multiple Intelligence dalam Pembelajaran Fisika*. Jurnal Pendidikan Penabur - No.05/ Th.IV/ Desember 2005

Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Raja Grafindo Persada