

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) DISERTAI LKS BERBASIS REPRESENTASI GAMBAR DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI KELAS X SMKN 8 JEMBER

¹Izatul Ismasari, ¹I Ketut Mahardika, ¹Alex Harijanto

¹Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

E-mail: izatulismasari46@gmail.com

Abstract

This research related on the influence of Cooperative Learning model type of Student Achievement Division Team with images representation based LKS in Physics learning at class X SMKN 8 JEMBER. The purpose of this research is: 1) to test the significance of Cooperative Learning model type of Student Achievement Division Team with images representation based LKS in Physics Learning on the activities of students studying physics; and 2) to test the significance of Cooperative Learning model type of Student Achievement Division Team with images representation based LKS in Physics Learning on the cognitive learning physics students. This research is an experimental research, with post-test only control design. This research population is class X at SMKN 8 Jember. Technique to collect the data uses test, observation, documentation, and interviews. Technique to analyze data is Independent-sample T-test (parametric test). The results showed that there is a significant differences between student's learning physics activities in experimental class and control class with value of Sig.(1-tailed) < 0.05. Meanwhile, the results also showed that there were significant differences between the cognitive learning physics class students experiment and control class with value Sig. (1-tailed)<0.05. The conclusions of the research is : (1) Cooperative Learning model type of Student Achievement Division Team with images representation based LKS influenced significantly on the student's physics learning activities at class X SMKN 8 Jember, (2) Cooperative Learning model type of Student Achievement Division Team with images representation based LKS influenced significantly on the student's physics learning cognitive of students at class X SMKN 8 Jember.

Keywords: *Cooperative Learning model type of Student Achievement Division Team with images representation based LKS, student's physics learning activities, student's physics learning cognitive*

PENDAHULUAN

Hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Trianto, 2010:137-138). Fisika merupakan mata pelajaran yang memerlukan pemahaman daripada menghafalan. Selain itu, guru harus mengadakan pemilihan terhadap

berbagai strategi, model, atau pendekatan pembelajaran yang ada, yang paling memungkinkan proses belajar siswa secara optimal dan siswa dapat lebih aktif. Kendala-kendala yang sering dihadapi dalam kegiatan pembelajaran antara lain: (1) pemilihan model pembelajaran yang kurang cocok, (2) kurangnya penggunaan media pembelajaran, dan (3) kondisi kelas yang cenderung berpusat pada guru (Trianto, 2010:6). Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan suatu model pembelajaran Fisika yang dapat

melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran agar siswa dapat menemukan dan menerapkan sendiri ide-idenya yang akan membuat siswa lebih dapat memahami materi.

Salah satu model yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang didalamnya beberapa kelompok kecil siswa dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Dengan saling bekerja sama dalam kelompok belajar, diharapkan siswa dapat menemukan dan menerapkan sendiri ide-idenya sehingga siswa dapat memahami konsep Fisika dengan baik.

Ada beberapa peneliti yang pernah menerapkan model kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran Fisika. Salah satunya Marrysca dkk (2013) yang dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berkarakter dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran fisika. Penelitian yang sama juga pernah dilakukan oleh A'yun (2012) yang dalam salah satu kesimpulan dari penelitiannya mengatakan bahwa Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe (Student Teams Achievement Division) STAD dalam pembelajaran fisika dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Penelitian yang sama juga pernah dilakukan oleh

Dari hasil beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe STAD dapat membantu siswa dalam memahami konsep Fisika dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran, diperlukan media belajar yang sederhana dan sangat membantu dalam proses

pembelajaran yaitu dengan media Lembar Kerja Siswa (LKS). Penelitian yang terkait dengan penggunaan LKS dalam pembelajaran Fisika yaitu Usmeldi (2015) yang menunjukkan bahwa pembelajaran fisika menggunakan LKS efektif meningkatkan kompetensi siswa. LKS yang menarik akan membuat siswa lebih tertarik dalam mempelajari suatu materi. Dengan LKS berbasis representasi gambar diharapkan dapat membantu siswa dalam menerima materi pelajaran yang disampaikan.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai LKS berbasis representasi gambar merupakan model pembelajaran kelompok yang masing-masing anggota kelompoknya memiliki kemampuan yang heterogen dan menggunakan LKS berbasis representasi gambar sebagai media dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan uraian di atas perlu diadakan suatu penelitian eksperimen dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Disertai LKS Berbasis Representasi Gambar dalam Pembelajaran Fisika di SMK N 8 Jember kelas X".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan penentuan daerah penelitian menggunakan metode *purposive sampling area*. Penelitian ini dilakukan di SMK N 8 Jember. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 13 kelas (X APK, X APH, X TSM1, X TSM2, X TSM3, X TKJ1, X TKJ2, X TKR1, X TKR2, X TKR3, X RPL1, X RPL2, X MM SMKN 8 Jember). Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik persamaan rata-rata kelas yang sebelumnya telah dilakukan uji homogenitas dengan bantuan SPSS 22. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X TKR1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X TKR2 sebagai kelas kontrol. Desain penelitian ini adalah *control group*

post test only, sedangkan teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes.

Dalam model kooperatif tipe STAD, siswa dibentuk kelompok belajar dengan kemampuan yang heterogen dan masing-masing terdiri dari 5-6 anggota. Setelah pengelompokan dilakukan, ada sintak empat-tahap yang harus dilakukan, yakni pengajaran, tim studi, tes, dan rekognisi (Huda, 2013:202).

Data aktivitas belajar siswa diperoleh dari skor hasil observasi yang kemudian diolah menjadi nilai kuantitatif, kemudian dianalisis menggunakan *Uji Independent Sample T-test* (uji parametrik) dengan bantuan aplikasi SPSS 22 untuk mengkaji signifikansi pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* disertai LKS berbasis representasi gambar terhadap aktivitas belajar Fisika siswa di SMK N 8 Jember kelas X. Data yang diperoleh melalui observasi pada kelas eksperimen meliputi indikator: memperhatikan penjelasan guru (visual activities); mendengarkan penjelasan guru (listening activities); bertanya atau menjawab dan diskusi (oral activities); melakukan praktikum (motor activities); dan menganalisis hasil praktikum (emotional activities). Sedangkan aktivitas belajar siswa yang diukur pada kelas control meliputi indikator: memperhatikan penjelasan guru (visual activities); bertanya atau menjawab (oral activities); mendengarkan penjelasan guru (listening activities); mencatat penjelasan atau materi yang disampaikan guru (writing activities); dan minat dalam mengikuti KBM (emotional activities).

Skor hasil belajar kognitif siswa diperoleh dari *post-test* siswa kelas eksperimen maupun kelas control, kemudian dianalisis menggunakan *Uji Independent Sample T-test* (uji parametrik) dengan bantuan aplikasi SPSS 22 untuk mengkaji signifikansi pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Student

Teams Achievement Division (STAD) disertai LKS berbasis representasi gambar terhadap hasil belajar kognitif Fisika siswa di SMK N 8 Jember kelas X.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data aktivitas belajar diperoleh dari metode kuantitasi dari data interval hasil observasi selama kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas control. Data hasil kuantitasi tersebut didapatkan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 84.41, sedangkan rata-rata untuk kelas control sebesar 55.91. Dari data tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas belajar Fisika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada skor rata-rata aktivitas belajar Fisika siswa kelas control. Akan tetapi untuk mengkaji pengaruh yang signifikan data aktivitas belajar Fisika siswa, maka data hasil belajar tersebut dianalisis menggunakan uji komparasi dengan bantuan SPSS 22. Sebelum melakukan uji komparasi, perlu dilakukan uji normalisasi data aktivitas belajar siswa kelas eksperimen maupun kelas control dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Jika data hasil belajar berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik parametrik dengan *independent sample t-test*, sedangkan jika data tersebut tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik non parametrik dengan *Mann-Whitney Test*.

Berdasarkan hasil output One Sample Kolmogorov – Smirnov Test, kelompok data tersebut berdistribusi normal, sehingga pengolahan data yang digunakan adalah statistik parametrik dengan menggunakan independent sample t test. Berikut hasil output SPSS 22 *Uji Independent Sample T Test*.

Berdasarkan hasil analisis *Uji Independent Sample T-test* (uji parametrik) dengan bantuan SPSS 22 di atas, didapatkan bahwa aktivitas belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas control dengan nilai *Sig.(1-tailed)* lebih kecil dari

$\alpha = 0.05$ yaitu 0.000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) disertai LKS berbasis representasi gambar berpengaruh signifikan terhadap aktivitas belajar Fisika siswa di SMK N 8 Jember. Hasil analisis aktivitas belajar fisika siswa pada penelitian ini sesuai jika dirujuk pada penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Nugroho (2009) bahwa nilai aktivitas belajar siswa kelas eksperimen mempunyai perbedaan yang signifikan dengan aktivitas siswa kelas kontrol. Selain itu, peneliti lain yaitu Asiyah (2012) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas siswa. Hal ini dikarenakan siswa lebih antusias mengikuti kegiatan pembelajaran.

Data hasil belajar kognitif Fisika siswa diperoleh dari skor *post-test* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil *post-test* didapatkan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 79.24, sedangkan rata-rata untuk kelas kontrol sebesar 68.32. Dari data tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar kognitif Fisika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada skor rata-rata hasil belajar kognitif Fisika siswa kelas kontrol. Akan tetapi untuk mengkaji pengaruh yang signifikan data hasil belajar kognitif Fisika siswa, maka data hasil belajar tersebut dianalisis menggunakan uji komparasi dengan bantuan SPSS 22. Sebelum melakukan uji komparasi, perlu dilakukan uji normalisasi data hasil belajar kelas eksperimen maupun kelas control dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Jika data hasil belajar berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik parametrik dengan *independent sample t test*, sedangkan jika data tersebut tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik non parametrik dengan *Mann-Whitney Test*.

Berdasarkan hasil output One Sample Kolmogorov – Smirnov Test, kelompok data tersebut berdistribusi

normal, sehingga pengolahan data yang digunakan adalah statistik parametrik dengan menggunakan independent sample t test. Berikut hasil output SPSS 22 *Uji Independent Sample T Test*.

Berdasarkan hasil analisis uji komparasi di atas menggunakan *Uji Independent Sample T-test* (uji parametrik) dengan bantuan SPSS 22 didapatkan bahwa hasil belajar kognitif siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai *Sig.(1-tailed)* lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ yaitu 0.000. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD) disertai LKS berbasis representasi gambar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif fisika siswa di kelas X SMK N 8 Jember. Hasil analisis hasil belajar fisika siswa pada penelitian ini sesuai jika dirujuk pada penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Lubis (2012) yang menyatakan bahwa ada pengaruh signifikan pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar Fisika siswa. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Suherman (2012) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Perbedaan hasil belajar fisika kelas eksperimen dan kelas kontrol dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu pembelajaran pada kelas kontrol masih menggunakan model pembelajaran Langsung yang membuat siswa cenderung pasif danduduk diam. Sedangkan pada kelas eksperimen, siswa terbiasa melakukan diskusi secara berkelompok selama proses pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka disimpulkan bahwa: (1) Model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai LKS berbasis representasi gambar berpengaruh signifikan terhadap

aktivitas belajar fisika siswa pada materi kinematika gerak lurus di kelas X SMK N 8 Jember. (2) Model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai LKS berbasis representasi gambar berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif Fisika siswa pada materi kinematika gerak lurus di kelas X SMK N 8 Jember.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang diberikan adalah: (1) Bagi guru fisika, hendaknya menggunakan model yang dapat membuat siswa aktif terlibat dalam pembelajaran sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna, salah satunya model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai LKS berbasis representasi gambar. (2) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dan informasi untuk penelitian selanjutnya yaitu pada materi pelajaran lainnya ataupun penambahan media. (3) Bagi mahasiswa calon guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan tolak ukur seorang guru dalam mengajar. Adapun kelemahan-kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai LKS berbasis representasi gambar dapat diatasi dengan menyiapkan waktu yang cukup dan pengelolaan kelas yang baik sehingga tidak menjadi kendala yang dapat mempengaruhi ketercapaian tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Asiyah, Norma. 2012. Peningkatan Aktivitas Dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Disertai Media Animasi 3D. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol.1(2): 178-184. <http://library.unej.ac.id/client/search/asset/499>
- A'yun, D. Q. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Multimedia Audio Visual Dalam Pembelajaran Fisika Di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 1(2): 152-157. <http://library.unej.ac.id/client/search/asset/486>
- Huda, M. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lubis, Asneli. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Gerak Lurus di Kelas X SMA Swasta UISU Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Negeri Medan*. Vol. 1(1): 27-32. <http://dikfispasca.org/wp-content/uploads/2013/04/ARTIKEL-ASNELI-27-32.pdf>
- Marrysca, A. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Berbantuan LKS Berkarakter Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Kemampuan Kognitif Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol 1(2): 6-11. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=141253&val=5821>
- Nugroho, U. 2009. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berorientasi. Keterampilan Proses. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol. 5 : 108-112. http://journal.unnes.ac.id/artikel_nju/file_unduh/3/1019/1019-1876-1-PB.pdf
- Suherman. 2012. Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions di SMA Negeri 1 STABAT. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 1(2): 13-18. <http://dikfispasca.org/wp->

[content/uploads/2013/04/Artikel-Suherman-13-18.pdf](#)

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Rineka Cipta.

Usmeldi. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Riset di SMAN 1 Padang. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)*. Vol. 4. <http://www.snf-unj.ac.id/files/2214/4620/6303/SNF2015-II-185-190.pdf>