

MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *LEARNING TOGETHER* DISERTAI TEKNIK *CONCEPT MAPPING* PADA PEMBELAJARAN IPA DI SMP

¹⁾ Verawati Eka Ratna Sari, ²⁾ Sri Astutik, ²⁾ I Ketut mahardika

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

²⁾ Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember

Email: veraweka@ymail.com

Abstract

Learning Together constituted as a model of learning in which this model lesson gives students the opportunity to be able to work together with other students in a structured task. The purpose of this research is to examine the differences of students learning outcomes by using cooperative learning model of the type of learning together with the students conventional learning model, as well as to find out how considerable the potential result of student learning. This research is true experimental research. The method of this research is true experiment using a Randomized Post Test Only Control Group Design. The techniques of data analysis using Independent Sample T-Test with the help of SPSS version 16. The result of the analysis showed: there is significant difference in result of student learning by using cooperative learning model of the type of learning together with concept mapping to conventional learning type. The potential result of student learning by using cooperative learning model of the type learning together with concept mapping is higher compared to the potential result of student learning by using conventional model.

Keywords: *Learning Together, Concept Mapping.*

PENDAHULUAN

Pelajaran fisika merupakan salah satu pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa sekitar (Depdiknas, 2002:7). Itu artinya, siswa dituntut untuk dapat membangun pengetahuannya sendiri serta berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Seorang guru fisika harusnya tahu apa yang dapat dipahami dan diserap dengan baik oleh siswa, jadi seorang guru fisika harus menguasai konsep dan materi fisika sekaligus juga harus menguasai metode, strategi, media, serta model pembelajaran yang relevan dan dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa untuk belajar fisika. Selain itu, seorang guru fisika juga dituntut untuk dapat

membelajarkan siswanya dan membuat siswa berpikir sehingga siswa dapat fokus tentang masalah-masalah yang diberikan oleh guru agar dapat membangun pengetahuannya sendiri dalam kegiatan belajar mengajar.

Pembelajaran fisika di sekolah-sekolah pada umumnya masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru daripada berpusat pada kemampuan siswa (Hamdun, 2003:151). Siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi yang ditulis di papan tulis. Siswa kurang bisa mencatat dengan kalimatnya sendiri sehingga siswa cenderung menghafal materi atau teorinya saja tanpa berusaha memahaminya. Selain itu, siswa juga kurang fokus pada soal-soal pertanyaan dalam buku panduan, seperti menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, menentukan solusi

dari soal, serta menentukan kesimpulannya. Ini berarti rendahnya retensi siswa yaitu kemampuan siswa dalam mengingat kembali materi sebelumnya yang disebabkan karena kurangnya minat dan motivasi dari dalam diri siswa untuk bekerja sama antar siswa dalam mendiskusikan materi pembelajaran. Jika pembelajaran seperti ini terus berlanjut maka pengalaman belajar siswa terbatas secara individual tanpa ada interaksi dan diskusi dengan temannya. Sehingga, hal ini menyebabkan kenapa proses pembelajaran fisika menjadi sangat menjenuhkan. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti ingin menerapkan suatu model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* merupakan model kooperatif yang pembelajarannya memberi kesempatan pada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur. Menurut Siswayadi (2002:85), *Learning Together* atau belajar bersama dapat diartikan sebagai kegiatan belajar siswa secara bersama-sama untuk saling bantu-membantu dalam memecahkan masalah atau persoalan, dalam hal ini berkaitan dengan pembelajaran di kelas. Pada model *Learning Together* ini, siswa akan dapat berinteraksi dengan siswa lain tiap anggota kelompok dan membina hubungan akrab yang dapat mendorong timbulnya semangat antar kelompok sehingga dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kerja sama dalam kelompoknya. Selain itu, siswa juga dapat menjadi lebih terbuka antar teman yang pada akhirnya dapat menumbuhkan sifat sosial antar sesama.

Pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan, hal itu telah diketahui dan telah berkembang kesan yang buruk sehingga beberapa siswa tidak menggemari bahkan membenci pelajaran fisika. Untuk itu diperlukan suatu model, metode dan teknik pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mempermudah menyampaikan materi pelajaran fisika. Materi ajar fisika di SMP berisi teori-teori dan konsep yang harus dipahami secara mendalam, karena siswa SMP lebih suka

mencatat peneliti menggunakan model *learning together* dengan teknik *concept mapping* (peta konsep) agar kegiatan pembelajaran, terutama siswa dapat mencatat dengan lebih menyenangkan, efektif dan efisien. Adapun yang dimaksud dengan *concept mapping* (peta konsep) adalah ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama. Teknik *concept mapping* (peta konsep) ini menggunakan pengingat-pengingat seperti gambar, simbol, dan bentuk-bentuk yang lain sehingga akan lebih mudah diingat. Dengan menggunakan teknik *concept mapping* (peta konsep) ini kegiatan belajar mengajar akan lebih menyenangkan, selain siswa dapat mencatat materi pelajaran dengan ringkas dan cepat, siswa juga dapat mengingat dan memahami dengan baik apa yang telah disampaikan oleh guru sewaktu kegiatan belajar mengajar berlangsung sehingga tingkat mengingat kembali (*recall*) atau mengulang kembali (*repeat*) akan sangat baik.

Penelitian terdahulu yang terkait dengan model kooperatif tipe *learning together* yang dilakukan oleh Suyadi (2009). Dari penelitiannya dengan judul meningkatkan prestasi belajar matematika melalui metode kooperatif model *learning together* pada siswa kelas VIIC tahun pelajaran 2009/2010 dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena dalam kegiatan pembelajaran siswa tidak hanya dituntut keaktifannya saja tapi juga kreativitasnya. Kreativitas dalam pembelajaran dapat menciptakan situasi yang baru dan tidak monoton. Selain itu, pembelajaran kooperatif juga menekankan interaksi antar siswa. Dari sini siswa akan melakukan komunikasi aktif dengan sesama temannya. Sehingga dengan komunikasi tersebut diharapkan siswa dapat menguasai materi pelajaran dengan mudah karena “siswa lebih mudah memahami penjelasan dari kawannya dibanding penjelasan dari guru karena taraf pengetahuan serta pemikiran mereka lebih sejalan dan sepadan”. Penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif

memiliki dampak yang amat positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk menerapkan model *Learning Together* dengan teknik *Concept Mapping* (Peta Konsep) dalam pembelajaran IPA di SMP. Sehingga peneliti memilih judul “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Learning Together* disertai Teknik *Concept Mapping* pada Pembelajaran IPA di SMP”.

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah penelitian ini adalah adakah perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Learning Together* disertai Teknik *Concept Mapping* dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA di SMP? Bagaimanakah retensi hasil belajar siswa menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Learning Together* disertai Teknik *Concept Mapping* pada pembelajaran IPA di SMP?

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji perbedaan hasil belajar yang signifikan dengan menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Learning Together* disertai Teknik *Concept Mapping* dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA di SMP. Mendeskripsikan retensi hasil belajar siswa menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Learning Together* disertai Teknik *Concept Mapping* pada pembelajaran IPA di SMP.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai masukan pemikiran untuk memperbaiki kualitas pembelajaran khususnya pelajaran fisika sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, sebagai masukan pemikiran dan bahan tambahan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu dengan cara memberikan perlakuan mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *learning together* disertai teknik *concept mapping* pada pembelajaran

IPA Bab Gaya pada kelas eksperimen. Sebagai pembandingnya, terdapat kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah. Penentuan sampel penelitian dengan metode *cluster random sampling*. Desain penelitian ini menggunakan *Design Randomized Post Test Only Control Group*

E	N ₁	\bar{X}_E
K	N ₂	\bar{X}_K

Gambar 1. Desain Penelitian *Post-Test control Design* (Suparno,2007:142)

Keterangan:

E : kelas eksperimen

K : kelas kontrol

N₁ :perlakuan proses belajar mengajar menggunakan Model Kooperatif Tipe *Learning Together* disertai Teknik *Concept Mapping*

N₂ :proses belajar mengajar menggunakan model yang biasa digunakan oleh guru fisika

\bar{X}_E : hasil rata-rata *post-test* kelas eksperimen

\bar{X}_K : hasil rata-rata *post-test* kelas kontrol

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dokumentasi, dan wawancara. Teknik analisis data untuk hasil belajar menggunakan uji *t-test* dari nilai *post test* siswa setelah proses pembelajaran dengan rumus:

$$t_{tes} = \frac{(Mx - My)}{\sqrt{\left(\frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{Nx + Ny - 2}\right)\left(\frac{1}{Nx} + \frac{1}{Ny}\right)}}$$

(Arikunto, 2006:311)

Keterangan :

$M_x - M_y$	=	Beda mean nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol
$\sum X^2$	=	Deviasi nilai individu dari kelas eksperimen
$\sum Y^2$	=	Deviasi nilai individu dari kelas Kontrol
N_x	=	Banyaknya sampel pada kelas Eksperimen
N_y	=	Banyaknya sampel pada kelas Kontrol

Retensi hasil belajar fisika siswa didefinisikan secara operasional sebagai perbandingan antara skor tes tunda hasil belajar fisika yang diperoleh siswa dengan skor *post-test* hasil belajar fisika siswa dikalikan 100 (Herlanti dkk, 2007: 29-38). Teknik analisa data untuk mengkaji retensi hasil belajar menggunakan uji *t-test*. Adapun kategori yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

$\geq 80 \%$: sangat baik
70 – 79 %	: baik
60 – 69 %	: cukup
50 – 59 %	: kurang
$\leq 49 \%$: sangat kurang

(Syah, 2011: 150)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Jember dan diterapkan pada siswa kelas VIII. Jumlah kelas VIII di SMP Negeri 13 Jember terdiri dari 4 kelas, yaitu VIII A, VIII B, VIII C, VIII D. Sebelum menentukan sampel penelitian terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dengan Anova (*Analisis of Variance*). Data untuk uji homogenitas diambil dari nilai Ulangan Semester Ganjil (UAS) mata pelajaran IPA tahun ajaran 2013/2014. Berdasarkan uji homogenitas melalui uji *One-Way ANOVA* diperoleh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig. 0,069 > 0,05). Jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan di atas maka dapat disimpulkan bahwa varian data kelas VIII SMP Negeri 13 Jember bersifat homogen. Selanjutnya digunakan metode *cluster random sampling* dengan teknik acak

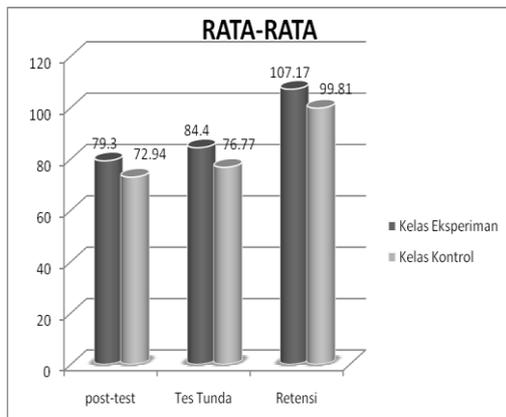
maka responden penelitian adalah siswa kelas VIII B (kelas eksperimen) dan kelas VIII C (kelas kontrol).

Data hasil belajar siswa diperoleh dari nilai *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan dengan menggunakan uji *Independent Samples t_{test}* dari data nilai *post test*. Hasil rata-rata *post test* siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen sebesar 79.30 dan kelas kontrol sebesar 72.94. Nilai *post test* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.01 atau < 0.05 jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan maka ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Ha diterima, Ho ditolak). Sehingga pengujian hipotesisnya menggunakan pengujian Pihak Kanan, maka nilai Sig. (1-tailed) sebesar 0.005 atau < 0.05 jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan maka hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* lebih baik daripada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional

Data hasil retensi belajar siswa diperoleh dari nilai tes tunda dibagi nilai *post-test* dikalikan 100. Hasil rata-rata retensi hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen sebesar 107.17 % dan kelas kontrol sebesar 99.81 %. Berdasarkan analisa data retensi hasil belajar siswa diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.03 atau < 0.05 jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan maka ada perbedaan retensi hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Ha diterima, Ho ditolak). Sehingga pengujian hipotesisnya menggunakan pengujian Pihak Kanan, maka nilai Sig. (1-tailed) sebesar 0.015 atau < 0.05 jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan maka retensi hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* lebih baik daripada kelas

yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Gambaran mengenai hasil belajar siswa dari hasil analisis jawaban *post-test*, dan retensi hasil belajar diketahui setelah siswa melakukan tes tunda dapat dilihat pada gambar 2 berikut,



Gambar 2. Grafik rata-rata *Post-Test*, Tes-Tunda, dan Retensi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

PEMBAHASAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* adalah suatu pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada suatu masalah yang melibatkan siswa bekerja dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan empat sampai lima orang yang pada akhirnya siswa akan membuat kesimpulan dari suatu materi pembelajaran tersebut dalam bentuk teknik *Concept Mapping*.

Hasil *post-test* setelah diberi perlakuan yang berbeda dalam pembelajaran pada materi gaya, diperoleh hasil belajar dalam bentuk *post-test* yang berbeda pula, yakni kelas eksperimen sebesar 79,3 dan kelas kontrol sebesar 72,94. Hasil analisa data menunjukkan bahwa pada pembelajaran terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* dengan kelas yang menggunakan model konvensional. Perbedaan hasil belajar siswa

ini dikarenakan pada kelas eksperimen siswa lebih aktif karena pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang berpusat pada kelompok, dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mendorong siswa untuk mencatat dalam mengikuti pelajaran. Pada kelas eksperimen, model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* lebih memusatkan siswa dalam belajar bersama-sama dan melakukan hal bersama-sama, misalkan dalam mengerjakan tugas dan juga dalam melakukan praktikum. Di samping itu, guru juga menyampaikan materi pelajarannya menggunakan teknik *Concept Mapping* dimana dalam teknik ini guru dapat menyampaikan materi pelajarannya dengan singkat dan jelas sehingga siswa lebih mudah mengerti dan mudah mengingat materi yang di sampaikan oleh guru.

Hasil belajar yang baik juga didukung dengan daya serap siswa dalam mengingat informasi yang telah diterima sebelumnya. Retensi merupakan kemampuan menyimpan dan mengingat terhadap apa yang dipelajari dengan menggunakan tes tunda setelah proses pembelajaran. Perbedaan retensi hasil belajar pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen 107,17 % dan kelas kontrol 99,81 % menunjukkan bahwa retensi hasil belajar siswa pada pokok bahasan gaya yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan kategori retensi kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat baik yaitu $\geq 80\%$, sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan mengingat kembali setelah mempelajari materi pada pokok bahasan gaya pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* memiliki beberapa kendala dan kekurangan, yakni kelas cenderung ramai karena interaksi antar siswa dalam belajar kelompok lebih aktif daripada belajar secara

individu, selain itu kurangnya manajemen waktu yang baik oleh siswa dalam membahas dan mengerjakan tugas secara kelompok. Solusinya dengan meningkatkan peran guru, selalu mengingatkan tentang penggunaan waktu yang efisien, dan menegaskan pada siswa untuk mengerjakan tugas dengan berdiskusi bersama-sama agar bisa terselesaikan lebih cepat daripada melakukannya secara individu.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* pada pembelajaran IPA di SMP terbukti mempengaruhi hasil belajar siswa secara signifikan dan juga mempengaruhi retensi hasil belajar siswa. Data tersebut juga didukung oleh data pendukung dari hasil observasi oleh observer yang selama penelitian mengamati jalannya proses belajar mengajar yang berjalan dengan lancar dan baik dikarenakan siswa lebih aktif dalam belajar secara kelompok daripada belajar secara individu.

Pembahasan di atas menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* dapat digunakan sebagai informasi dan alternatif pembelajaran untuk mengajar IPA serta memperbaiki hasil belajar siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* kemampuan siswa untuk mengingat materi yang telah dipelajari lebih baik dan bermakna.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* dan model pembelajaran konvensional.
2. Retensi hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

Learning Together disertai teknik *Concept Mapping* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* disertai teknik *Concept Mapping* hendaknya dalam penerapannya mengingatkan siswa untuk memajemen waktu dengan baik dan disiplin dalam diskusi kelompok.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan mengujikan pada pokok bahasan yang berbeda di jenjang yang sama atau dijenjang yang berbeda.
3. Penelitian ini dapat diujikan dengan menggunakan pendekatan lainnya dan dikembangkan dengan menerapkan teknik, metode, atau media pendukung lainnya.
4. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2002. *Kurikulum dan Hasil Belajar Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Hamdun. 2003. *Penerapan Kooperatif Learning Model Group Investigation (GI) dalam Meningkatkan Keefektifan Proses dan Hasil Belajar*. Dalam *Teknobel* (Vol.4 No.2). Jember: Universitas Jember.
- Herlanti Y, dkk. 2007. Kontribusi Wacana Multimedia terhadap Pemahaman dan Retensi Siswa. *Jurnal pendidikan IPA: METAMORFOSA*. 2(1):29-38.
- Siswayadi, I. 2002. *Penggunaan Learning Together Dalam Pembelajaran Di SD dalam Jurnal Saintifika* (vol3, no 1). Jember: Universitas Jember

- Suparno, P. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Suyadi, HM. 2009. Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Metode Kooperatif Model *Learning Together* pada Siswa Kelas VIIC Tahun Pelajaran 2009/2010. *Jurnal Pendidikan*. 1-10
- Syah, M. 2011. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Terbaru Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya