

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE* TIPE
THINKPAIR AND *SHARE* DENGAN METODE PRAKTIKUM DISERTAI LKS
BERBASIS MULTI REPRESENTASI TERHADAP HASIL
BELAJAR FISIKA SISWA KELAS
XI MAN 1 JEMBER**

¹⁾ Ahmad Nuril Firdaus, ²⁾ Ketut Mahardika, ²⁾ Agus Abdul Ghani

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

²⁾ Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
ahmadnurilf@gmail.com

Abstract

The objective of this research is to study instructional model cooperative type Think Pair and Share with experiment method assisted by multi representation based student worksheet influences to representation skills of verb, math, picture, and graphic on physics learning of class XI MAN 1 Jember. On verbal representation skill, Sig. value=0,00 lower than $\alpha = 0,05$, so H_a accepted and H_0 rejected. The sig value 0,00 shows that experimental class students' learning outcome are better than control class. So, the research hypothesis is accepted and it can be concluded that there is a significant influence of instructional model cooperative type Think Pair and Share with experiment method assisted by multi representation based student worksheet to verbal representation. While on mathematics, graphics, and picture representation skills Sig.value is greater than $\alpha = 0,05$, so H_a accepted and H_0 rejected. The sig value 0,00 shows that the learning outcome of experimental class students' learning outcome are not better than control class. So, the hypothesis is rejected. It can be concluded that there is not a significant influence of instructional model cooperative type Think Pair and Share with experiment method assisted by multi representation based student worksheet to mathematics, graphics and picture representation skills.

Key words: *Intructionl kooperative method, think pair share, multirepresentation based student worksheet, students' physics learning outcome.*

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016****PENDAHULUAN**

Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan, yang berlangsung dalam lingkungan tertentu. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, diperlukan interaksi antara guru dan siswa. Interaksi ini disebut interaksi pendidikan, yaitu saling mempengaruhi antara pendidik dengan peserta didik.

Pembelajaran fisika mempelajari gejala-gejala alam mulai dari yang bersifat mikro sampai yang bersifat makro. Guru belum menerapkan teknik pembelajaran yang tepat sehingga mata pelajaran fisika menjadi sulit untuk dipahami dan kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran fisika. Selama ini proses belajar mengajar fisika hanya menghafalkan fakta, prinsip atau teori saja. Fisika dalam pembelajaran atau pelaksanaan pendidikan menyangkut dua aspek proses dan produk, dalam aspek proses diharapkan dapat memunculkan keterlibatan ilmiah dalam individu (Putri, A. M.:2012).

Untuk itu perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan dan menerapkan sendiri ide-idenya (Trianto,2010:143). Untuk memahami konsep dan benar-benar

mengerti dalam menerapkan ilmu pengetahuan, siswa harus berusaha memecahkan masalah, menemukan sesuatu bagi diri sendiri dan selalu bergulat dengan ide ide (Nasikhah, Q dan Sapti, M.:388-399).

Berdasarkan wawancara terbatas dengan guru fisika di beberapa SMA di Kabupaten Jember didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 1.1 Data hasil wawancara

Nama Sekolah	Metode Pembelajaran
SMAN Arjasa	Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok
SMAN Jember 2	Ceramah, tanya jawab, diskusi dan eksperimen
SMAN Jember 3	Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, eksperimen, presentasi
SMAN Jember 4	Ceramah, tanya jawab, demonstrasi, diskusi, praktikum

Tabel di atas merupakan gambaran umum beberapa metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru mata pelajaran fisika di kabupaten Jember. Langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan guru secara umum yaitu guru

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

menyampaikan materi di awal pembelajaran lalu diikuti dengan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep. Dalam penyelesaian masalah, guru dapat menerapkan metode diskusi kelompok atau praktikum untuk menguatkan materi yang telah dijelaskan guru di awal pembelajaran. Diakhir pembelajaran, siswa dengan arahan guru memantapkan pemahaman dan membuat kesimpulan tentang materi pembelajaran. Metode ceramah dan diskusi digunakan guru karena dapat menyampaikan materi yang banyak dalam waktu yang singkat. Namun sebagian siswa kurang memahami konsep fisiknya, karena cenderung menghafal materi. Oleh karena itu dalam mengajarkan mata pelajaran fisika diharapkan dapat menciptakan suasana yang menyenangkan agar siswa tidak jenuh (Nugrahingraini, P. S. dan Budiningrti, H. : 2014). Salah satu inovasi yang mengiringi perubahan paradigma pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher-centered*) beralih berpusat pada siswa (*student-centered*) yaitu adanya model pembelajaran *Inovatif-Progresif* atau disebut Praktik Belajar (Abas:2011). Ketidakberhasilan siswa dalam belajar salah satunya sangat tergantung dari metode atau cara guru mengajar (Husnidar, dkk: 2014). Untuk mengatasi permasalahan diatas, perlu dilakukan perubahan dalam model dan strategi mengajar. Salah satu model

yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam belajar (Hamdani, D. Dkk:2012). Cara yang tepat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

Model pendekatan kontekstual dapat dikembangkan menggunakan beberapa metode pendukung. Salah satunya dengan menggunakan metode *Think PairShare* (TPS). Siswa akan saling membantu dalam kegiatan diskusi dan metode ini akan lebih mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran kontekstual telah memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada para siswa secara berkelompok/ bekerjasama untuk mengembangkan dan mengintegrasikan suatu permasalahan fisika (Neizhela, A. dan Mosik:2015). Keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* (TPS) dalam pencapaian *self-efficacy* karena dalam model pembelajaran kooperatif TPS terdapat ketiga unsur tersebut. Unsur inkuiri merupakan suatu cara belajar atau penelaahan sesuatu yang bersifat mencari secara kritis, analitis dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan. Selain model yang digunakan diperlukan juga suatu media yang mendukung untuk pencapaian tujuan pembelajaran fisika, yaitu dengan menggunakan media media

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016

praktikum disertai LKS berbasis multirepresentasi.

Materi pelajaran fisika tidak pernah lepas dari konsep verbal, matematik, gambar dan grafik. Oleh karena itu, kemampuan multirepresentasi fisika siswa mutlak diperlukan dalam memahami konsep-konsep fisika. Representasi berarti menggambarkan sesuatu dengan cara khusus. Jadi representasi adalah suatu konfigurasi yang dapat menggambarkan, mewakili atau melambangkan sesuatu dalam suatu cara. Representasi merupakan salah satu metode yang baik dan sedang berkembang untuk menanamkan pemahaman konsep fisika (Saolika, M. D:2012).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakannya penelitian model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* disertai LKS berbasis multirepresentasi pada siswa kelas XI MAN 1 Jember. Penelitian ini diharapkan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada kelas tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair and Share* Dengan Metode Praktikum Disertai LKS Berbasis Multirepresentasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI MAN 1 Jember”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan *control group post test only*. Tempat penelitian ditentukan menggunakan cara *purposive sampling area*. Penelitian ini dioperasionalkan pada siswa kelas XI semester ganjil di MAN 1 Jember tahun ajaran 2015/2016.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi, tes, dan wawancara. Untuk menjawab rumusan yang ada, maka menganalisis pengaruh kemampuan multirepresentasi fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran *cooperative* tipe *think pair share* dengan metode praktikum disertai LKS berbasis multirepresentasi dan pembelajaran yang biasa diterapkan guru, dapat dianalisis dengan menggunakan *Independent Sample T-Test* pada *software* SPSS 20 untuk mempermudah perhitungan ^{hitung}. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan pengujian hipotesis pihak kanan dengan taraf signifikan sebesar 5 %.

Prosedur pembelajaran pada penelitian ini adalah pertama melakukan persiapan dalam penentuan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Kedua menentukan populasi penelitian dengan teknik *cluster random sampling*. Ketiga mengumpulkan data berupa daftar nama dan hasil ulangan materi sebelumnya kemudian melakukan uji homogenitas. Keempat menentukan sampel penelitian yang berupa kelas

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016

kontrol dan eksperimen. Kelima melaksanakan KBM fisika dengan pembelajaran yang biasa diajar di sekolah pada kelas kontrol dan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* disertai LKS berbasis multirepresentasi pada kelas eksperimen. Keenam memberikan *post-test* setelah KBM berlangsung pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Ketuju melakukan wawancara untuk mengetahui tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* disertai LKS berbasis multirepresentasi pada kelas eksperimen. Kedelapan menganalisis data yang diperoleh dari penelitian. kesembilan melakukan pembahasan berdasarkan analisis data. Terakhir membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di MAN 1 Jember dengan populasi adalah siswa kelas XI IPA MAN 1 Jember. Metode yang digunakan dalam penentuan sampel adalah metode *cluster random sampling*. Berdasarkan data nilai ulangan harian materi kinematika dan dinamika, dilakukan uji homogenitas dengan *ANOVA (Analisis of Variance)* menggunakan SPSS 20 untuk mengetahui variasi sampel yang diambil dari populasi kelas XI MAN 1 Jember.

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 20 diperoleh nilai yang signifikan. Data tersebut menunjukkan bahwa variasi data siswa adalah homogen. Hal ini menunjukkan bahwa variasi kemampuan siswa kelas XI MAN 1 Jember semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 sebelum diadakannya penelitian adalah homogen.

Dari semua kelas yang telah diuji homogenitasnya, sampel penelitian ditentukan dengan metode *cluster random sampling* dengan teknik undian untuk diambil dua kelas sebagai sampel penelitian. Dari sampel penelitian diperoleh kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol.

Tujuan penelitian ini adalah Mengkaji model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair and Share* dengan metode praktikum disertai LKS berbasis multirepresentasi berpengaruh kemampuan representasi verbal, matematik, gambar, dan grafik pada mata pelajaran fisika kelas XI MAN 1 Jember.

Kemampuan multirepresentasi siswa dianalisis menggunakan hasil statistik *Independent-Sample*. Ringkasan uji *Independent Samples T Test* dapat dilihat pada Tabel 4.5 di bawah.

Tabel 4.5 *T-test* nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kemampuan Representasi	Hasil Uji <i>Independent</i>
------------------------	------------------------------

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”

21 MEI 2016

	<i>Sample T Test</i>
Representasi Verbal	0,000 atau < 0.05
Representasi Matematik	0,108 atau > 0.05
Representasi Gambar	0,433 atau > 0.05
Representasi Grafik	0,925 atau > 0.05

Karena pada kemampuan representasi verbal nilai Sig.=0,00 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Nilai sig sebesar 0,00 ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi verbalsiswa kelas eksperimen berbeda dengankemampuan representasi verbal siswa kelas kontrol. Jadi, hipotesis penelitian diterima. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh yang signifikan model kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan metode praktikum disertai LKS berbasis multirepresentasi terhadap kemampuan representasi verbal pada mata pelajaran fisika kelas XI MAN 1 Jember. Sedangkan pada kemampuan representasi matematik, grafik dan gambar nilai Sig. lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Nilai sig sebesar 0,00 ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematik, grafik dan gambar siswa kelas eksperimen tidak berbeda dibandingkan kemampuan representasi matematik, grafik dan gambar siswa kelas kontrol. Jadi, hipotesis penelitian ditolak. Dengan kata lain dapat

disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan model kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan metode praktikum disertai LKS berbasis multirepresentasi terhadap kemampuan representasi matematik, grafik dan gambar pada mata pelajaran fisika kelas XI MAN 1 Jember. Nilai rata- rata kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.3 di bawah.

Tabel 4.3 Hasil belajar fisika

No	Represe n tasi	Nilai rata-rata		Jumlah siswa
		Eksperi men	kontr ol	
1	Verbal	16,69	6,56	32
2	Matemat ik	23,68	22,6 2	32
3	Gambar	22,13	20,0 3	32
4	Grafik	22,99	22,1 6	32

Berdasarkan nilai kemampuan multirepresentasi fisika dapat diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode praktikum berpengaruh terhadap kemampuan representasi verbal fisika pada kelas eksperimen. Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan metode praktikum tidak berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematik, Representasi Grafik, dan Representasi Gambar.

SIMPULAN DAN SARAN

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan yaitu pertama terdapat pengaruh yang signifikan model kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan metode praktikum disertai LKS berbasis multirepresentasi terhadap kemampuan representasi verbal pada mata pelajaran fisika kelas XI MAN 1 Jember. Kedua tidak terdapat pengaruh yang signifikan model kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan metode praktikum disertai LKS berbasis multirepresentasi terhadap kemampuan representasi matematik pada mata pelajaran fisika kelas XI MAN 1 Jember. Ketiga tidak Terdapat pengaruh yang signifikan model kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan metode praktikum disertai LKS berbasis multirepresentasi terhadap kemampuan representasi gambar pada mata pelajaran fisika kelas XI MAN 1 Jember. Keempat tidak pengaruh yang signifikan model kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan metode praktikum disertai LKS berbasis multirepresentasi terhadap kemampuan representasi grafik pada mata pelajaran fisika kelas XI MAN 1 Jember.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka saran yang dapat diberikan adalah pertama bagi peneliti lain, peneliti mengharapkan adanya penelitian yang serupa untuk materi yang berbeda. Kedua penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe *Think Pair Share* dengan metode praktikum

disertai LKS berbasis multirepresentasi memuat berbagai teknik dan aturan cukup banyak, sehingga diharapkan dalam penerapannya guru memperhatikan alokasi waktu supaya proses pembelajaran menjadi Lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abas. 2011: Comparison Between The Biology Of Learning Model Cooperative Learning *Think Pair Share* (Tps) Model With *Problem Based Learning Instruction* (PBI) SMP 21 VII Class City Bengkulu. *Jurnal Exacta. Issn: 1412-3617, Vol. Ix No.2. Hal (1-7)*
- Hamdani, D. 2012: Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas Viii Di Smp Negeri 7 Kota Bengkulu. *Jurnal Exata. ISSN:1412-3617, Vol.X, No.1 Hal (79-88).*
- Husnidar, dkk. 2014: Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa di SMA Negeri 1 Bireuen. *Jurnal Didaktik Matematika. ISSN: 2355-4185, Vol. 1 No.1 Hal (83-95)*

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

- Neizhela, A. dan Mosik 2012: Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Pendekatan Kontekstual Dengan Metode Think Pair Share Materi Kalor Pada Siswa SMP. *Physics Education Journal. ISSN 2252-6935: Vol.4, No.1 Hal (37-42)*
- Nugrahanggraini, P. S. dan Budiningarti, H. 2014: Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) dengan Teknik *Card Sort* Pada Materi Fluida Statik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 1 Puri Mojokerto. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika. ISSN: 2302-4496, Vol. 03 No. 02 Hal (65-69)*
- Putri, A. M. 2012: Model Pembelajaran *Free Inquiry* (Inkuiri Bebas) Dalam Pembelajaran Multirepresentasi Fisika Di MAN 2 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika. ISSN : 2301-9794, Vol.1, No.3, Hal (324-327)*
- Saolika, M. D. 2012: Meningkatkan Multirepresentasi Fisika Siswa Melalui Penerapan Model *Problem Solving* Secara Kelompok Disertai *Software PSIM* Di SMK. *Jurnal Pembelajaran Fisika. ISSN:2301-9794, Vol. 1, No.3 Hal (254-260)*
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta : Prestasi Pust