

PENGARUH PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING TIPE THINK PAIR SHARE* TERHADAP KEMAMPUAN PENGUASAAN KONSEP FISIKA SISWA

Melli ^{*}), Heni Rusnayati, Hera Novia

Prodi Pendidikan Fisika UPI, Jl. Dr. Setiabudhi No 229, Bandung 40154

* Email : melli.fisb@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan penguasaan konsep fisika siswa yang ditandai dengan perolehan nilai rata-rata 48, dimana nilai tersebut masih di bawah nilai KKM yaitu 70. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh penulis untuk meningkatkan kemampuan penguasaan konsep fisika siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share* terhadap kemampuan penguasaan konsep fisika siswa. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X di salah satu SMA yang berada di Kota Bandung. Sampel pada penelitian ini adalah siswa dalam satu kelas X MIA D. Metode Penelitian yang digunakan adalah *Pre-Eksperimental Designs* dengan rancangan *One-Group Pretest-Posttest Designs*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen tes kemampuan penguasaan konsep fisika yang berupa soal pretes dan postes dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penguasaan konsep fisika siswa meningkat setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share* dengan perolehan nilai rata-rata 73,30 yang juga terlihat dari nilai *effect size* sebesar 0,52 yang termasuk dalam kategori sedang. Simpulan dari penelitian ini model pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share* berpengaruh terhadap kemampuan penguasaan konsep fisika siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran *Cooperative Learning*; *Think Pair Share*; Kemampuan Penguasaan Konsep Fisika

PENDAHULUAN

Penguasaan konsep adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep setelah kegiatan pembelajaran. Penguasaan konsep dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari [1].

Dalam proses pembelajaran fisika, penguasaan konsep sangatlah penting. Anderson dan Krathwohl (2001) menyatakan bahwa dengan penguasaan konsep, siswa dapat meningkatkan kemahiran intelektualnya dan membantu dalam memecahkan persoalan yang dihadapinya serta menimbulkan pembelajaran bermakna [2]. Hal ini diperkuat oleh BSNP (2006) mengenai tujuan umum pembelajaran fisika yaitu agar siswa memiliki kemampuan untuk menguasai konsep dasar fisika, memiliki kemampuan untuk dapat mengembangkan pengetahuannya, memiliki keterampilan dan sikap yang dapat menjadi bekal bagi siswa untuk melanjutkan pendidikan

pada jenjang yang lebih tinggi, serta mengembangkan ilmu dan teknologi [3].

Sejauh ini, pendidikan di Indonesia masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai kerangka fakta-fakta yang harus dihapal. Pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di sekolah lebih banyak menggunakan model konvensional yang bersifat *teacher centered*. Oleh karena itu, siswa tidak terbiasa menggunakan konsep-konsep yang telah dipelajari sehingga berdampak pada lemahnya kemampuan penguasaan konsep siswa.

Beberapa penelitian melaporkan bahwa, kurangnya kemampuan penguasaan konsep fisika siswa terhadap suatu materi disebabkan oleh keadaan kelas yang tidak kondusif, pemilihan anggota kelompok yang salah dan penyampaian materi yang masih bersifat tradisional dan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*). Hal tersebut sejalan dengan hasil studi pendahuluan yang telah lakukan dengan melakukan observasi di salah satu SMA di Kota Bandung dimana terlihat

bahwa, proses pembelajaran fisika masih didominasi oleh guru dan lebih menekankan kepada proses transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Pendidikan sains (fisika) cenderung gagal karena begitu sering yang disajikan hanya sebagai pengetahuan siap pakai dan bersifat informatif.

Hal-hal tersebut di atas sangat kontras dengan amanat Pemerintah terkait pelaksanaan proses pembelajaran. Kemdikbud menyatakan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya menggunakan metode penemuan, metode pembelajaran yang menekankan pola dasar, yaitu melakukan pengamatan, menginferensi, dan mengkomunikasi/ menyajikan. Siswa dituntut untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dimana siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Bagi siswa, pembelajaran harus bergeser dari “diberi tahu” menjadi “aktif mencari tahu”. Peran guru dalam pembelajaran adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan melalui kegiatan yang memungkinkan siswa menemukan pengetahuan tersebut.

Banyak alternatif solusi strategi pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru untuk memperoleh pembelajaran yang baik diantaranya model pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share*, PBL (*Problem Based Learning*), PBI (*Problem Based Instruction*), dan lain-lain. Namun, peneliti memilih salah satu alternatif yang kiranya mampu menjawab tuntutan di atas adalah model pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share*. Model ini memiliki tiga tahapan pembelajaran, yang meliputi: 1) Berpikir (*Think*), siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau isu yang diberikan guru secara mandiri untuk beberapa saat; 2) Berpasangan (*Pair*), siswa berpasangan dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkan pada tahap pertama. Pada tahap ini diharapkan siswa dapat berbagi ide dengan teman pasangannya jika telah diberikan suatu pertanyaan; 3) Berbagi (*Share*), salah satu pasangan diminta untuk berbagi dengan seluruh siswa di kelas tentang apa yang mereka diskusikan. Ini efektif jika dilakukan secara bergiliran sehingga semua pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

Berdasarkan pemaparan di atas, diharapkan penerapan model pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share* dapat menjadi solusi dalam menyelesaikan permasalahan

terkait produk sains di atas, khususnya mengenai kemampuan komunikasi sains siswa

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental Designs* dan Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Designs*. Pada penelitian ini hanya ada satu sampel, yaitu kelompok eksperimen yang melakukan pembelajaran fisika dengan menggunakan model *Cooperative Learning tipe Think Pair Share*. Kelompok ini diberikan pretes dan postes dengan menggunakan instrumen tes yang sama. Secara sederhana *One Group Pretest-Posttest Designs* dapat digambarkan sebagai berikut:

$O_1 \quad X \quad O_2$

Keterangan:

O_1 : Skor pretes.

X : Model pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share*.

O_2 : Skor postes.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di salah satu SMA di kota Bandung. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2015 / 2016.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA tersebut sebanyak satu kelas yaitu kelas X-MIA-D. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono teknik *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu [5]. Agar sampel bersifat representatif maka dilakukan beberapa pertimbangan untuk menentukan kelas yang akan dijadikan sampel diantaranya hasil nilai ulangan harian dan saran dari guru yang bersangkutan.

Data yang dikumpulkan adalah data kemampuan komunikasi sains pada materi suhu dan kalor yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, data tersebut dicari ukuran pengaruhnya dengan menggunakan *effect size*. Sebelum itu, data diuji signifikansi setelah dicari uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-wilk*. Jika data berdistribusi normal, maka hipotesis dilakukan dengan uji perbedaan dua rata-rata. Jika data berdistribusi tidak normal, maka uji hipotesis dilakukan dengan uji statistika non-parametrik yaitu *Willcoxon*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan model *cooperative learning tipe think pair share* terhadap kemampuan penguasaan konsep fisika dan komunikasi sains siswa.

Pada awal penelitian dilakukan pretes untuk mengetahui kemampuan penguasaan konsep fisika dan komunikasi sains awal siswa pada kelas tersebut. Pada akhir penelitian dilakukan postes untuk mengetahui kemampuan penguasaan konsep fisika dan komunikasi sains akhir siswa. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kuantitatif. Data kuantitatif yang diperoleh berupa data pretes dan postes. Pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan bantuan *Software SPSS* versi 20.0.

1. Analisis Data Pretes dan Postes Kemampuan Penguasaan Konsep Fisika

Hasil pengolahan data pretes dan postes disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Satatistik Deskriptif Data Pretes dan Data Postes

Keterangan	Pretes	Postes
Jumlah Siswa	30	30
Skor Minimum	24	62
Skor Maksimum	67	85
Rata-Rata	43,80	73,30

Berdasarkan data pada Tabel 1 rata-rata skor postes kelas eksperimen adalah 73,30, sedangkan rata-rata skor pretes pada kelas tersebut adalah 43,80. Hal ini menunjukkan rata-rata skor postes kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor pretes.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Pretes Tests of Normality

Kelompok-A	Shapiro-Wilk		
	statistic	df	Sig.
pre_tes A	0,981	30	0,851

Berdasarkan data pada tabel 2 nilai signifikansi data pretes menunjukkan bahwa $0,851 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Kesimpulan yang diperoleh yaitu data skor pretes berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Pretes Tests of Normality

Kelompok-A	Shapiro-Wilk		
	statistic	df	Sig.
pre_tes A	0,962	30	0,354

Berdasarkan data pada tabel 3 nilai signifikansi data postes menunjukkan bahwa $0,354 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Kesimpulan yang diperoleh yaitu data dari skor postes berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata.

Tabel 4. Hasil Uji One Sample t-test Data Pretes dan Postes One-Sample Test

NILAI	Test Value = 30		
	T	Df	Sig.(2-tailed)
	23,029	29	0,000

Berdasarkan data pada Tabel 4 tersebut, nilai $\frac{1}{2}$ Asymp. Sig. (2-tailed) menunjukkan $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Kesimpulannya adalah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sesudah diberi pembelajaran dengan model *cooperative learning tipe think pair share* lebih tinggi daripada sebelum diberi pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning tipe think pair share*. Oleh karena itu, model pembelajaran *cooperative learning tipe think pair share* berpengaruh terhadap kemampuan penguasaan konsep fisika.

2. Analisis Ukuran Pengaruh (Effect Size)

Effect Size digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning tipe think pair share* terhadap peningkatan kemampuan penguasaan konsep fisika siswa. Hasil pengolahan data pretes dan postes siswa disajikan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Pengolahan Data Pretes dan Postes

Keterangan	Pretes (1)	Postes (2)
Rata-rata	43,80	73,30
Simpangan Baku	10,75	6,91
Koefisien Korelasi		0,88
Simpangan Baku Gabungan		56,50

Berdasarkan data pada tabel diperoleh *Effect Size* sebagai berikut:

Melli dkk, Pengaruh Pembelajaran *Cooperative Learning tipe Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Fisika Siswa

$$d = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{S_{gab}} = \frac{73,30 - 43,80}{56,50} = 0,52$$

sehingga diperoleh nilai *Effect Size* yaitu 0,52. Berdasarkan Tabel 3.13, nilai *effect size* 0,52 termasuk dalam kategori sedang. Kesimpulannya adalah pembelajaran fisika dengan model *cooperative learning tipe think pair share* memiliki pengaruh yang sedang terhadap peningkatan kemampuan penguasaan konsep fisika siswa dalam materi suhu dan kalor.

REFERENSI

- [1] Dahar, R.W. (2003). *Aneka Wacana Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung.
- [2] Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing; A revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
- [3] BSNP. (2006). *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- [4] BSNP. (2006). *Permendiknas No.23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- [5] Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.