

## EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Triyana Indah Lestari <sup>(1)</sup>, Caswita <sup>(2)</sup>, Nurhanurawati <sup>(2)</sup>  
triyanaindahlestari@gmail.com

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

### ABSTRAK

*This was a quasi experimental research that aimed to determine the effectiveness of cooperative learning model of Think Pair Share type viewed by the understanding of mathematical concepts. The population was all students of grade VII of SMP Negeri 1 Ketapang in academic year 2013/2014 which distributed into six classes as much as 208 students. This research used pretest and post-test control designs. The samples in this research were students of class VII D and VII E who selected using purposive random sampling technique. Based on hypothesis testing, it was found that students' understanding of mathematical concept of cooperative learning model of TPS type was better than conventional learning, in significance level of 5%. It may concluded that the cooperative learning model of TPS type was effective to applied viewed by students' understanding of mathematical concepts.*

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ketapang tahun pelajaran 2013/2014 yang terdistribusi dalam enam kelas sebanyak 208 siswa. Penelitian ini menggunakan *pretest and post-test control design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII D dan VII E yang dipilih menggunakan teknik *purposive random sampling*. Berdasarkan pengujian hipotesis, diperoleh bahwa gain pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik dari pembelajaran konvensional dengan taraf signifikansi 5%. Kesimpulan yang diperoleh bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif diterapkan ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata Kunci:** efektivitas, pemahaman konsep matematis, *think pair share*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan pembelajaran. Dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa:

Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia yang bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap, dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

Matematika adalah salah satu ilmu yang harus dipelajari pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia, agar siswa memiliki pola pikir yang sistematis dan rasional serta ketajaman penalaran sehingga matematika dapat digunakan secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang tercantum pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa salah satu tujuan pendidikan matematika pada pendidikan menengah adalah agar peserta didik memahami konsep matematika, mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep dalam pemahaman konsep.

Penguasaan konsep para siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Menurut Balitbang (2011) pada data survei TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*), Indonesia berada di urutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara. Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007. Pada tahun 2007, Indonesia berada di urutan ke 36 dengan skor 397 dari 49 negara.

Upaya perbaikan mutu pendidikan merupakan tugas semua pihak khususnya kepada guru sebagai tenaga pendidik. Guru sangat berperan penting dalam perbaikan mutu pendidikan karena guru akan menciptakan anak didik yang berkualitas melalui proses pembelajaran. Soedjadi (2000:23) menyatakan bahwa betapapun tepat dan baiknya bahan ajar matematika yang diterapkan belum tentu akan dapat menjamin tercapainya tujuan pendidikan, dan salah satu faktor penting untuk mencapai tujuan itu adalah proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada keterlibatan murid secara optimal.

Dalam proses pembelajaran guru bertindak memberikan informasi sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat dan menghafal. Pada umumnya matematika merupakan pelajaran yang kurang diminati, ditakuti, dan membosankan oleh

sebagian besar siswa. Hal ini mengakibatkan siswa kurang memberikan perhatian pada pelajaran matematika. SMP Negeri I Ketapang adalah salah satu sekolah yang masih menerapkan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika. Guru aktif menjelaskan konsep matematis, sedangkan siswa hanya menerima penjelasan yang disampaikan oleh guru bahkan banyak siswa yang tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini juga terjadi pada saat diberikan latihan siswa enggan untuk mengerjakan soal latihan yang diberikan guru, padahal dari soal-soal tersebutlah siswa dapat melatih pemahaman konsep matematisnya.

Pemahaman konsep matematis merupakan seberapa besar pemahaman seseorang untuk memahami suatu materi atau objek dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep yang dicapai siswa tidak dapat dipisahkan dengan masalah pembelajaran yang merupakan alat ukur penguasaan materi yang diajarkan. Dengan demikian pemilihan model pembelajaran harus tepat, yaitu pembelajaran yang menarik perhatian dan minat belajar siswa, siswa aktif dalam pembelajaran, pembelajaran menuntut untuk melakukan diskusi antar siswa. Pembelajaran yang dapat mengkondisikan siswa untuk berinteraksi antar siswa adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe. Salah satunya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Model pembelajaran TPS merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan strategi diskusi kooperatif dengan cara memproses informasi dengan cara berfikir dan berkomunikasi. Dalam hal ini siswa diberikan pertanyaan atau suatu permasalahan yang berhubungan dengan materi pelajaran, kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau permasalahan secara mandiri untuk beberapa saat. Pada tahap ini, siswa sudah memiliki persiapan berupa memahami konsep secara mandiri. Setelah itu siswa diminta berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran atau gagasan yang telah didapat kepada pasangannya sehingga akan menjadi lebih paham. Setelah siswa berdiskusi dengan pasangannya, beberapa pasangan diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan dan siswa lain menanggapi. Dengan demikian pembelajaran memberikan peluang kepada siswa untuk memahami konsep matematis dengan baik.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa?. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas

model pembelajaran tipe TPS ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ketapang tahun pelajaran 2013/2014.

## METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Ketapang yang terdistribusi dalam 6 kelas sebanyak 208 siswa. Sampel dalam penelitian ini siswa kelas VII D sebagai kelas dengan pembelajaran TPS dan siswa kelas VII E sebagai kelas dengan pembelajaran konvensional yang diambil menggunakan teknik *purposive random sampling*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang menggunakan *pretest and post-test control design* dengan kelompok pengendali tidak diacak (Furchan, 2007 : 368).

Data pemahaman konsep matematis siswa berupa nilai siswa yang diperoleh melalui tes pemahaman konsep matematis siswa yang dilakukan sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran yang berupa data kuantitatif.

Dari hasil *pretest* dan *post-test* data dianalisis untuk mendapatkan skor peningkatan (gain) pada kedua kelas, kemudian hasilnya dianalisis kembali menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, yaitu uji *t*. Sebelum melakukan analisis

uji *t* dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

**Tabel 1. Rekapitulasi Uji Normalitas**

pembelajaran	$x^2_{hitung}$	$x^2_{tabel}$	Kriteri a
TPS	3,975	7,81	Normal
Konvensional	3,512	7,81	Normal

Dari hasil uji normalitas data pemahaman konsep matematis siswa dalam Tabel 1, terlihat nilai  $x^2_{hitung}$  untuk setiap kelompok kurang dari  $x^2_{tabel}$ . Hal ini berarti pada taraf 0,05  $H_0$  untuk setiap kelompok diterima (sudjana : 2005). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Rekapitulasi uji homogenitas**

pembelajaran	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	kriteria
TPS	1,3	2,3	homogen
Konvensional			

Berdasarkan Tabel 2, nilai  $F_{hitung}$  untuk data *pretest* dan *posttest* pada pembelajaran TPS maupun konvensional lebih kecil dari  $F_{tabel}$  dengan taraf = 0,05. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka terima  $H_0$ , artinya kedua kelompok populasi data nilai pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran TPS dan pembelajaran konvensional mempunyai varians yang sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data nilai pemahaman konsep matematis siswa yang telah dilakukan, maka deskripsi data nilai pemahaman konsep matematis siswa selengkapnya disajikan dalam Tabel 3.

**Tabel 3. Indeks *Gain* Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

pembelajaran	Indeks gain		Rata-rata
	terendah	tertinggi	
TPS	0,25	0,74	0,46
Konvensional	0,17	0,63	0,35

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh rata-rata indeks *gain* pemahaman konsep dengan pembelajaran TPS lebih baik dibandingkan *gain* pemahaman konsep yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Setelah diketahui bahwa kedua populasi normal dan homogen maka dilakukan perhitungan uji kesamaan rata-rata data *gain* untuk pemahaman konsep dengan pembelajaran TPS dan dengan pembelajaran konvensional. Hasil dari perhitungan uji kesamaan rata-rata untuk *gain* pemahaman konsep dengan pembelajaran TPS dan konvensional diperoleh  $t_{hitung} = 1,71$ . Kriteria uji terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , selain itu tolak  $H_0$  dengan derajat kebebasan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1 - \alpha)$ . Dari daftar distribusi t dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 36+36-2 = 70$ , diperoleh  $t_{1-\alpha} = 1,67$ . Karena  $t_{hitung} = 1,7 > t_{tabel} = 1,67$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti *gain*

peningkatan pemahaman konsep yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik dengan peningkatan pemahaman konsep yang menggunakan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu TPS efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa

Berdasarkan analisis indikator diketahui bahwa pencapaian indikator siswa pemahaman konsep dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional. Indikator yang dapat tercapai dengan baik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan konvensional adalah menyatakan ulang suatu konsep. Untuk indikator yang dicapai kurang baik dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS dan konvensional yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional siswa lebih terfokus pada penjelasan guru dan siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dalam mengaplikasikan konsep.

Berdasarkan analisis pencapaian indikator, secara umum pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih

baik daripada pencapaian pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dari hasil perhitungan, maka peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari tes akhir *gain* pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas TPS lebih baik daripada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Meskipun pada kedua kelas mengalami peningkatan yang tidak signifikan, tetapi dari tes awal dan akhir pada persentase pemahaman konsep matematis siswa kelas yang menggunakan pembelajaran TPS lebih baik daripada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini juga terjadi pada penelitian sebelumnya (Nurhayati : 2012) bahwa pemahaman konsep pada pembelajaran TPS lebih baik dari pembelajaran konvensional.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Pencapaian rata-rata indikator pemahaman

konsep pada pokok bahasan bilangan yang paling baik dicapai oleh siswa yaitu menyatakan suatu konsep. Dengan kata lain, penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri I Ketapang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Balitbang. 2011. *Survei Internasional TIMSS (Trends In International Mathematics and Science Study)*. [Online] Tersedia pada <http://litbang.kemdikbud.go.id/detail.php?id=214>. (diakses pada 23 Juli 2013)
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2007. *Undang-Undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional) UU RI No. 20 tahun 2003*. Jakarta: Depdiknas
- Furchan, Arief. 2007. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya : Usaha Nasional
- Nurhayati, Dina 2012. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Terhadap Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito