

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK-PAIR-SHARE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

M. Albert Hakim<sup>(1)</sup>, Caswita<sup>(2)</sup>, Rini Asnawati<sup>(2)</sup>  
Pendidikan Matematika Universitas Lampung  
malbert\_hakim@yahoo.com

### **ABSTRAK**

*This quasi experimental research aims to know the influence of cooperative learning model type TPS towards student's mathematical conceptual understanding. The population is eight grade students of state junior high school 10 Bandar Lampung in academic years 2012/2013 that consist of 270 students and distributed into six classes. The samples are two classes that are chosen by using purposive sampling technique. The research uses a posttest only control design. The instrument of this research is essay test of mathematical conceptual understanding. Based on data analysis results by using t-test, it is concluded that student's mathematical conceptual understanding with cooperative learning model type TPS is better than conventional learning.*

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung semester genap tahun ajaran 2012/2013 sebanyak 207 siswa dan terdistribusi dalam 6 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Desain penelitian ini adalah *posttest only control design*. Instrumen penelitian berupa soal pemahaman konsep yang berbentuk esay. Berdasarkan hasil analisis data dengan uji-t disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif, Pemahaman Konsep Matematis, Pengaruh, *Think-Pair-Share*

## PENDAHULUAN

Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan. Karena dengan belajar matematika siswa berlatih untuk dapat berfikir secara logis, analitis, dan sistematis. Oleh karena itu matematika dipelajari pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Hal ini dipertegas dengan Permendiknas No. 23 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan pasal 1 ayat 1 yang menyebutkan bahwa salah satu di antara mata pelajaran pokok yang diajarkan kepada siswa adalah mata pelajaran matematika.

Dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 salah satu tujuan pendidikan matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Pemahaman siswa Indonesia terhadap konsep matematis masih belum seperti yang diharapkan. Berdasarkan hasil survei TIMSS diketahui bahwa rata-rata skor matematika siswa Indonesia tahun 2011

(TIMSS 2011:484) adalah 386 turun 11 poin dari rata-rata skor matematika siswa Indonesia tahun 2007, dan relatif sangat rendah dibanding dengan standar rata-rata yang digunakan TIMSS, yaitu 500.

Menurut Mullis dkk (TIMSS 2011:29) dimensi kognitif untuk siswa SMP terdiri atas tiga domain, yaitu mengetahui fakta dan prosedur (*knowing*), menggunakan konsep dan memecahkan masalah rutin (*apllying*), memecahkan masalah non rutin (*reasoning*). Lebih detail, dijelaskan pula bahwa rata-rata persentase jawaban benar siswa Indonesia pada studi TIMSS tahun 2011 (TIMSS 2011:462) adalah 31% *knowing*, 23% *apllying*, dan 17% *reasoning*, jauh di bawah rata-rata persentase jawaban benar internasional, yaitu: 49% *knowing*, 39% *apllying*, dan 30% *reasoning*. Hasil studi TIMSS ini menunjukkan bahwa rendahnya pencapaian kompetensi matematika siswa SMP di Indonesia yang merupakan indikasi bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang masih rendah.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa salah satunya dipengaruhi model pembelajaran

yang diterapkan di kelas. Pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran ini tidak hanya merangsang aktivitas siswa untuk berfikir dan mendiskusikan hasil pemikirannya dengan teman, tetapi juga merangsang keberanian siswa untuk mengemukakan pendapatnya di depan kelas. Menurut Arends (Trianto, 2009:81), dalam model pembelajaran TPS siswa akan melalui tiga tahapan; yaitu *Thing* (berfikir), siswa akan mencoba untuk menyelesaikan masalah secara mandiri; *Pair* (berpasangan), siswa mendiskusikan hasil kerja mereka dalam kelompoknya dan; *Share* (berbagi), siswa akan berbagi pemahaman dengan siswa lainnya melalui kegiatan tanya-jawab dengan persentasi. Dengan mengoptimalkan ketiga tahap tersebut diharapkan dapat memberi pengaruh positif dalam menciptakan pembelajaran matematika yang aktif sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pelajaran dan juga mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, perlu diadakan pengkajian peng-

gunaan dan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

## METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung semester genap tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 207 siswa dengan nilai rata-rata populasi 53,43 dan terdistribusi dalam 6 kelas (tabel).

**Tabel nilai rata-rata populasi**

No	Kelas	Banyak siswa	Rata-rata nilai mid semester
1	VIII A	35	53,64
2	VIII B	35	53,55
3	VIII C	34	53,75
4	VIII D	34	54,34
5	VIII E	35	52,13
6	VIII F	34	53,15

Sampel diambil dengan teknik *Purposive sampling*, diperoleh kelas VIII A sebagai kelas konvensional dan VIII B sebagai kelas TPS.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan menggunakan desain *posttest only control design*. Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang

merepresentasikan pemahaman konsep matematis siswa. Teknik pengumpulan data dengan tes berupa tes tertulis. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemahaman konsep berbentuk esai pada pokok bahasan kubus dan balok.

Penyusunan instrumen tes mengacu pada indikator pemahaman konsep yang dipilih, yaitu: menyatakan ulang suatu konsep; menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep; menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan mengaplikasikan konsep.

Penilaian validitas pada penelitian ini dilakukan oleh guru mitra. Penilaian dilakukan terhadap kesesuaian isi instrumen tes dengan kisi-kisi instrumen tes yang diukur dan kesesuaian bahasa dengan kemampuan bahasa siswa. Perhitungan nilai validitas butir tes dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment* dalam Widoyoko (2012: 137). Hasil uji validitas butir tes menunjukkan bahwa seluruh instrumen tes memiliki nilai

validitas yang tinggi, yaitu  $\geq 0,6$ . Uji reliabilitas tes didasarkan pada pendapat Sudijono (2008: 208), bahwa suatu tes dikatakan baik apabila memiliki nilai reliabilitas  $\geq 0,70$ . Instrumen dalam penelitian ini mempunyai nilai reliabilitas 0,73, sehingga dapat dikatakan bahwa tes tersebut memiliki reliabilitas yang baik.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Sesuai dengan pendapat Sudjana (2005:273, 293) uji normalitas data dilakukan dengan uji Chi-Kuadrat dan uji homogenitas data dilakukan dengan uji F.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS dan konvensional secara berurut adalah 44 dan 40.

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  pada kelas TPS sebesar 1,37 dan  $\chi^2_{hitung}$  pada kelas konvensional sebesar 6,34, serta  $\chi^2_{tabel}$  sebesar 9,49. Menurut kriteria uji, karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data skor

pemahaman konsep matematis siswa berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji homogenitas, diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,37$  dan  $F_{tabel} = 1,77$ . Berdasarkan kriteria uji, karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua data skor pemahaman konsep matematis siswa mempunyai varian yang sama.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t, hal ini dikarenakan data berdistribusi normal dan homogen. Hasil perhitungan dengan uji-t, diperoleh  $t_{hitung} = 2,46$  serta  $t_{tabel} = 1,67$ . Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih dari pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Ini berarti bahwa pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa, sesuai dengan pendapat Rohman (2011:33) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TPS siswa

bekerja sama dalam kelompok dan saling membantu dalam memecahkan masalah bersama. Siswa melalui tiga tahapan pembelajaran, yaitu *Thing* (berfikir), *Pair* (berpasangan), dan *Share* (berbagi).

Pada tahap pertama, guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berfikir sendiri menemukan jawaban dari masalah yang diberikan. Pada tahap kedua, guru meminta siswa berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Pada tahap ini setiap siswa mendiskusikan hasil pemikiran mereka sebelumnya untuk mendapatkan pemahaman bersama dari masalah yang mereka kerjakan. Dengan adanya tahap berfikir secara mandiri sebelumnya, siswa menjadi lebih siap dalam kegiatan diskusi dengan pasangannya. Pada tahap ketiga guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka diskusikan melalui kegiatan tanya-jawab antar siswa atau dengan persentasi. Dengan mengoptimalkan ketiga

tahap tersebut siswa menjadi lebih aktif sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pelajaran dan juga mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Ada beberapa kelemahan dalam penelitian ini. Salah satunya adalah suasana kelas yang masih belum kondusif. Hal ini terlihat dari adanya beberapa siswa yang melakukan kegiatan lain yang kurang mendukung pembelajaran, kurangnya kesadaran sebagian siswa dalam mengerjakan soal-soal, dan dalam pelaksanaannya siswa masih belum percaya diri karena terkadang dalam kegiatan kelompok ada beberapa siswa yang mengandalkan temannya. Selain itu pada pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS masih ditemukan hasil belajar siswa yang rendah. Hal ini diakibatkan oleh keterbatasan waktu dalam penelitian. Oleh karena itu pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS masih perlu disempurnakan lagi.

Pada awal pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS belum berjalan optimal. Siswa belum mengenal pembelajaran koo-

peratif tipe TPS dan masih terbiasa dengan pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru. Oleh sebab itu, terlebih dahulu guru mengenalkan dan menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS. Selanjutnya, guru mengelompokkan siswa secara berpasangan dan membagikan lembar kerja kepada setiap siswa. Lembar kerja ini terlebih dahulu dikerjakan secara mandiri, setelah itu barulah siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka kepada teman satu kelompoknya. Pada tahap ini siswa saling bertukar pendapat dengan teman satu kelompoknya, siswa saling bekerjasama dalam kelompok dan berusaha menyelesaikan masalah yang diberikan serta memahami konsep yang dipelajari. Setelah kegiatan diskusi dalam kelompok dilaksanakan dan setiap kelompok telah menyelesaikan lembar kerja yang diberikan, dilakukan kegiatan presentasi. Pada tahap ini, guru ikut terlibat untuk meluruskan hasil presentasi siswa. Setelah presentasi selesai, guru meminta siswa untuk menyimpulkan hasil presentasi yang telah dilaksanakan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata siswa yang mengikuti pembelajaran tipe TPS lebih dari rata-rata skor siswa dengan pembelajaran konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Arora, A. 2011. *TIMSS 2011 International Results in Mathematics*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Rohman, Abdul. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) terhadap pemahaman konsep matematis siswa*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Bandar Lampung. Tidak diterbitkan
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tasito. Edisi keenam
- Tim Penyusun. 2009. *Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) 2003*. Jakarta: Asa Mandiri.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.