

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

Arief Rahman Hakim<sup>1</sup>, Gimin Suyadi<sup>2</sup>, Pentatito Gunowibowo<sup>2</sup>  
[arief\\_waelah@yahoo.co.id](mailto:arief_waelah@yahoo.co.id)

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

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

### ABSTRAK

*This quasi-experimental research aimed to find out the influence of the implementation of cooperative learning model of Think Pair Share type towards the student's conceptual understanding of mathematics. The population of this research was the eighth grade students of Junior High School State 2 Pringsewu in the academic year 2012/2013 that distributed into nine classes. The samples of this research were students of VIII H class as the experimental class and students of VIII G class as the control class. The samples were chosen by purposive sampling technique. Research used a post-test control only design. Based on the research result implementation of cooperative learning model of Think Pair Share type effects the conceptual understanding of mathematics.*

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pringsewu tahun pelajaran 2012/2013 yang terdistribusi dalam sembilan kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII H sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII G sebagai kelas kontrol. Sampel dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Desain penelitian adalah *post-test control only design*. Berdasarkan hasil penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata kunci** : pemahaman konsep matematis, pengaruh, *Think Pair Share*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam menyiapkan sumber daya manusia bagi kehidupan di masa yang akan datang, karena dengan pendidikan manusia dapat menggali setiap potensi yang ada dalam dirinya sehingga dengan pendidikan manusia dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Seperti yang tertera pada pembukaan UUD 1945 alenia keempat yang menyatakan bahwa pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, dinyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Dari pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa pendidikan itu perlu diusahakan secara sadar dan terencana demi mewujudkan suasana belajar yang aktif. Dengan suasana belajar yang aktif diharapkan para siswa dapat mengembangkan

potensi yang dimilikinya baik dalam keyakinan agama, pengendalian diri, pribadi yang baik, mempunyai kecerdasan dan berakhlak. Setelah memiliki potensi tersebut, diharapkan para siswa menjadi generasi bangsa yang mampu mengimplementasikan seluruh keterampilan yang dimilikinya baik untuk dirinya sendiri, masyarakat, maupun bangsa dan negara.

Menurut Suherman (2001: 55) matematika merupakan ilmu dasar bagi ilmu-ilmu yang lain, sehingga matematika memiliki peran yang penting bagi perkembangan ilmu-ilmu yang lain. Selain itu, matematika juga berfungsi sebagai alat yang dapat mengembangkan pola pikir, sehingga matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan.

Dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 dijelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah

Mengacu pada Permendiknas tersebut, jelas dalam mempelajari matematika siswa harus mencapai pemahaman konsep matematis dengan baik. Dengan pemahaman konsep matematis yang baik, diharapkan tujuan belajar matematika siswa dapat tercapai.

Berdasarkan hasil survei dari TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*) yang dikemukakan oleh Mulis et.al (2012), Indonesia berada pada peringkat 36 dari 49 negara dengan skor matematika 397. Pada tahun 2011, Indonesia berada pada peringkat 38 dari 42 negara dengan skor matematika 386. Berdasarkan penjelasan di atas, pemahaman konsep matematika Indonesia tergolong rendah karena soal-soal yang digunakan oleh TIMSS adalah soal-soal non rutin yang memerlukan pemahaman konsep yang cukup tinggi. Hal ini menunjukkan masih perlu dilakukan usaha-usaha untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa di Indonesia.

SMPN 2 Pringsewu adalah salah satu sekolah yang menggunakan pembelajaran konvensional. Terlihat pada kegiatan pembel-

ajaran, guru masih menjadi pusat perhatian dan menjadi satu-satunya sumber belajar. Sebagai akibat dari kegiatan pembelajaran itu, umumnya siswa pasif dalam belajar hanya melaksanakan perintah guru dan pada kenyataannya pemahaman konsep matematis tidak dapat dicapai oleh siswa secara maksimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha untuk mendorong siswa untuk aktif dalam proses belajar yang memberikan peluang siswa dalam mengembangkan potensi dirinya dalam memahami konsep matematis yang harus dikuasai.

Eggen dan Kauchack dalam Trianto (2009: 42) mengemukakan pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif disusun sebagai sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar

belakangnya. Dengan demikian, setiap siswa memiliki peluang yang sama dalam memperoleh hasil belajar yang maksimal serta tercipta suasana yang menyenangkan.

Model pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe, salah satunya yaitu tipe TPS (*Think Pair Share*). Trianto (2009: 82) menegaskan model pembelajaran kooperatif tipe TPS mempunyai tiga tahap utama. Tahap pertama yaitu berpikir (*Thinking*), pada tahap ini guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri. Tahap kedua yaitu berpasangan (*Pairing*), pada tahap ini guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Tahap ketiga yaitu berbagi (*Sharing*), pada tahap ini guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan. Jadi, setiap tahapan-tahapan TPS merupakan struktur tahapan yang dapat membantu siswa berinteraksi dalam proses pembelajaran sehingga dapat mening-

katkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “apakah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa?”. Dari masalah di atas dirumuskan pertanyaan penelitian berikut: “apakah pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih tinggi dari pada pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?”. Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari sembilan kelas di SMP Negeri 2 Pringsewu tahun pelajaran 2012/2013. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*, yaitu siswa dari populasi yang ada diambil dua kelas yang memiliki

kemampuan sama atau hampir sama dengan rata-rata kelas nilai ujian tengah semester ganjil keseluruhan. Berdasarkan nilai ujian keseluruhan, kelas VIII.G dan kelas VIII.H mempunyai kemampuan yang hampir sama dengan rata-rata keseluruhan kelas. Dengan demikian, dipilih kelas VIII.H sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.G sebagai kelas kontrol.

Desain penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan menggunakan model *posttest only control design*. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data pemahaman konsep matematis siswa yang yang diperoleh melalui tes pada akhir pembelajaran. Data diperoleh melalui tes tentang pemahaman konsep matematis siswa yang berupa data kuantitatif. Tes dilaksanakan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada kelas eksperimen maupun pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Depdiknas (2006) menyatakan bahwa beberapa indikator yang menunjukkan suatu pemahaman konsep adalah sebagai berikut. 1)

menyatakan ulang suatu konsep, 2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, 3) memberi contoh dan noncontoh dari konsep, 4) menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, 5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, 6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan 7) mengaplikasikan konsep.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian yang terdiri dari 5 soal. Untuk mendapatkan data yang akurat, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes yang baik. Kriteria yang baik harus memiliki validitas, tingkat reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran butir tes.

Dalam penelitian ini, validitas yang digunakan adalah validitas isi. Dengan asumsi bahwa guru mata pelajaran matematika mengetahui dengan benar kurikulum SMP, maka validitas instrumen tes ini didasarkan pada penilaian guru mata pelajaran matematika. Tes yang

dikategorikan valid adalah yang telah dinyatakan sesuai dengan kom-petensi dasar dan indikator yang diukur berdasarkan penilaian guru mitra. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes dengan isi kisi-kisi tes yang diukur dilakukan dengan daftar cek lis oleh guru. Guru mitra menyatakan tes yang digunakan valid. Setelah dinyatakan valid, maka dilakukan uji coba di kelas IXB, langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil uji coba untuk mengetahui kualitasnya.

Sudijono (2008: 208- 209) berpendapat bahwa suatu tes dikatakan baik apabila memiliki nilai reliabilitas lebih dari atau sama dengan 0,70. Hasil uji coba dan perhitungan menunjukkan bahwa tes yang digunakan dalam penelitian ini memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,87.

Soal tes pada penelitian ini menggunakan derajat kesukaran sedang. Sudijono (2008: 374) mengungkapkan tes memiliki derajat kesukaran sedang dengan kriteria  $0,25 \leq TK \leq 0,70$ . Sementara untuk tingkat kesukaran, seluruh soal memiliki tingkat kesukaran yang sedang.

Soal tes pada penelitian ini menggunakan nilai daya beda sedang. Sudijono (2008: 389) berpendapat bahwa soal dengan nilai daya pembeda sedang memiliki kriteria  $0,20 < DP \leq 40$ . Untuk daya pembeda, seluruh soal memiliki daya pembeda sedang.

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, yaitu dengan uji *t*. Sebelum melakukan analisis uji *t* perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Dari hasil perhitungan uji normalitas terhadap data diperoleh  $\chi^2$  hitung = 3,107 untuk kelas dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS dan  $\chi^2$  hitung = 6,601 untuk kelas dengan pembelajaran konvensional. Kedua harga Chi-Kuadrat tersebut kurang dari  $\chi^2$  tabel (7,81). Sesuai dengan kriteria pengujian maka  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan uji kesamaan varians terhadap data diperoleh  $F_{hitung} = 1,66$ . Dari daftar dis-tribusi F diperoleh  $F_{tabel} = 1,80$ . Artinya  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga sesuai dengan

kriteria pengujian, maka diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok data populasi sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data pemahaman konsep matematika dari hasil *posttest*. Setelah dilakukan pengolahan data pemahaman konsep diperoleh data skor tertinggi, skor terendah, rata-rata skor, dan simpangan baku yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 1 Data Pemahaman Konsep Matematika Siswa**

	Ekspe- rimen	Kontrol
Skor terendah	31	15
Skor tertinggi	89	94
Rata-rata	61,38	53,74
Simpangan Baku	15,00	19,32

Berdasarkan data pada Tabel 1, diketahui bahwa perolehan rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada kelas yang menggunakan pembelajaran

konvensional. Perolehan skor pemahaman konsep matematis siswa baik terendah maupun tertinggi terdapat pada kelas dengan pembelajaran konvensional, namun berdasarkan simpangan baku penyebaran skor dan homogenitas skor dengan pembelajaran TPS lebih merata daripada skor dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas, disimpulkan bahwa kedua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen maka tahapan selanjutnya adalah pengujian hipotesis menggunakan uji t. Hipotesis penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Setelah dilakukan perhitungan dengan taraf  $\alpha = 0,05$ , didapat *t hitung* 1,84 dan *t tabel* 1,67 yang berarti keputusan uji tolak  $H_0$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih dari rata-rata

pemahaman konsep matematis dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Ini sesuai dengan penelitian Rohman (2011:33) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis.

Sementara itu, data rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematika siswa pada kelas dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah 63,48%, sedangkan kelas dengan pembelajaran konvensional adalah 56,62%. Indikator paling tinggi yang dicapai oleh siswa baik kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS maupun kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah memberikan contoh dan non contoh suatu konsep. Indikator paling rendah yang dicapai oleh siswa baik kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS maupun kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional adalah meng-

aplikasikan konsep pada pemecahan masalah. Pada indikator menyatakan ulang suatu konsep dan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep persentase pencapaian indikator pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih kecil daripada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Namun demikian secara umum pada sebagian besar indikator pemahaman konsep kelas dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada kelas dengan pembelajaran konvensional, hal ini dapat dilihat dari rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep pada kelas dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep pada kelas dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diketahui bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada rata-rata pemahaman konsep matematis pada kelas konvensional.

Hal ini terlihat dari hasil tes pemahaman konsep matematis siswa. Demikian pula pada pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa, rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik dibandingkan pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, secara umum dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada pembelajaran konvensional

Pembelajaran kooperatif tipe TPS memiliki strategi kerja kelompok yang melibatkan pasangan untuk menyelesaikan masalah atau tugas yang diberikan oleh guru sehingga dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat membantu siswa memahami konsep karena siswa dapat saling bekerjasama dengan temannya dalam memahami konsep dalam materi yang dipelajari, sehingga tidak ada siswa yang pasif. Selain itu, siswa juga dilatih untuk berani mengemukakan

pendapat dan berdiskusi dengan pasangannya untuk memperoleh jawaban yang tepat dengan saling bertukar pikiran maupun pendapat sehingga setiap permasalahan matematika khususnya dalam pemahaman konsep matematis siswa terlihat lebih mudah. Pada pembelajaran konvensional, dalam proses pembelajarannya kurang melibatkan siswa secara aktif yaitu siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa yang dijelaskan oleh guru sehingga siswa akan mudah jenuh. Pada proses pembelajarannya siswa tidak dituntut untuk menemukan sendiri konsep-konsep melainkan mendapatkannya dari penjelasan guru dan akibatnya siswa mudah melupakan konsep-konsep yang telah diberikan.

Meskipun dalam penelitian ini pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik dari pembelajaran konvensional, hasil yang didapat masih belum optimal khususnya pada indikator mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah, dan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Hal ini diakibatkan oleh waktu penelitian yang singkat.

Selain itu, keterbatasan waktu penelitian mengakibatkan adaptasi siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS juga belum tercapai maksimal. Kegiatan pembelajaran masih belum kondusif, ada beberapa siswa yang tidak fokus dalam mengerjakan LKS dan sebagian siswa masih sulit mengerjakan soal secara individu yang mengakibatkan mereka kurang memahami ketika bekerjasama bersama pasangannya sehingga kemampuan pemahaman konsep dari materi yang dipelajari kurang dipahami.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pingsewu tahun ajaran 2012/2013.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdiknas: Jakarta.
- Mullis, Ina V.S et al.. 2009. TIMSS Assesment 2009. [Online] Tersedia:<http://www.education.gov.za/LinkClick.aspx?fileticket=Ub4vJ%2BeV9ds%3D&>. (diakses pada tanggal 16 Februari 2013).
- Rohman, Abdul. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tasito Edisi keenam.
- Suherman, Erman. 2001. *Pembelajaran Matematika*. [Online].<http://id.shvoong.com/socialsciences/education/2268000pembelajaranmatematika/#ixzz2K0umZSkM> (diakses pada tanggal 15 Februari 2013).
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya. Kencana.