

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

**Hardian Persi Brata<sup>1</sup>, Caswita<sup>2</sup>, M. Coesamin<sup>2</sup>  
[persie\\_brata@ymail.com](mailto:persie_brata@ymail.com)**

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

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

**ABSTRAK**

*This quasi experimental research aimed to know the influence of cooperative learning model of think pair share (TPS) type towards student's conceptual understanding of mathematics. The population of this research was all students of grade VII even semester of SMP Negeri 2 Natar in academic year of 2012/2013 with 185 students that distributed into six classes. The samples were taken by purposive sampling technique and got VII E as experimental class and VII B as control class. The design of this research was posttest only control design. The research data was obtain by test of conceptual understanding of mathematics. Based on the result data analysis, student's conceptual understanding of mathematics of cooperative learning model of TPS type was better than conventional learning. than, it was concluded that cooperative learning model of TPS type influences student's conceptual understanding of mathematics.*

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 2 Natar tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 185 siswa yang terdistribusi dalam enam kelas. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling* dan diperoleh kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan VII B sebagai kelas kontrol. Desain penelitian ini adalah *posttest only control design*. Data penelitian diperoleh melalui tes pemahaman konsep matematis. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, disimpulkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata kunci:** model pembelajaran kooperatif, pemahaman konsep matematis, TPS

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang dibutuhkan dalam kehidupan manusia. Dengan pendidikan, seseorang dapat mengembangkan potensi diri dan kemampuan yang dimiliki sebagai bekal kehidupan bermasyarakat. Kemajuan suatu bangsa tidak terlepas dari aspek pendidikan sehingga wajar apabila pemerintah memberikan perhatian yang serius terhadap dunia pendidikan. Seperti yang tertera dan sesuai dengan yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menjelaskan 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. (Depdiknas : 2003)

Fungsi lain dari pendidikan adalah mengurangi kebodohan, keterbelakangan, dan kemiskinan karena ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat menjadikan seseorang mampu mengatasi problematika di lingkungan sehari-hari. Pendidikan terjadi melalui proses pembelajaran terhadap siswa. Pembelajaran

merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengubah cara berfikir dan tingkah laku siswa ke arah yang lebih baik. Pembelajaran merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam proses belajar siswa. Jika pembelajaran tersebut berlangsung dengan baik, maka akan memberi perubahan yang positif terhadap siswa. Pembelajaran tidak lepas dari ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam pendidikan, pembelajaran merupakan unsur yang utama. Pembelajaran merupakan proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar Menurut Frans Susilo (dalam Sugiman, 2006: 1), dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika memegang peranan penting. Dalam hal ini, sekolah mempunyai andil yang besar melalui proses pembelajaran matematika di kelas. Mata pelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan-bilangan, simbol-simbol serta ketajaman penalaran. pembelajaran matematika di sekolah mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menghadapi berbagai macam masalah. Untuk dapat menyelesaikan masalah menggunakan matematika,

maka siswa harus memahami konsep matematis.

Hal ini berarti dalam mempelajari matematika diperlukan pemahaman konsep secara bertahap dan beruntun. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menciptakan kondisi belajar yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa dan membantu siswa dalam memahami konsep matematis, sehingga siswa memiliki pemahaman konsep matematis yang optimal.

Penguasaan konsep siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Menurut Balitbang (2011), pada data survei TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*), Indonesia berada pada 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. Dalam belajar matematika, pemahaman konsep merupakan bagian penting yang harus dicapai oleh siswa. Pemahaman konsep matematis dapat dikuasai dengan baik oleh siswa jika guru dapat menerapkan model pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga menciptakan kondisi belajar yang membangkitkan semangat siswa. Dalam setiap pembahasan materi baru, harus diawali dengan pengenalan konsep, baik pengenalan konsep secara langsung maupun tidak langsung.

Pengenalan konsep secara langsung berupa konsep-konsep yang menyangkut kehidupan sehari-hari, sedangkan dalam pengenalan konsep tidak langsung berupa rumus matematika atau berupa definisi. Selama ini, dalam pembelajaran matematika, kesalahan mempelajari suatu konsep terdahulu akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep selanjutnya. Pemahaman konsep awal yang salah akan menyebabkan kesalahan pada pemahaman konsep berikutnya. Oleh sebab itu, diperlukan adanya suatu model pembelajaran matematika yang dapat membantu dalam memahami konsep matematis siswa.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran agar dapat meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa dalam mempelajari matematika. Huda (2011:29) mendefinisikan bahwa kelompok kecil kooperatif sebagai suasana pembelajaran dimana siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik dalam mencapai tujuan bersama. Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif adalah *think pair share* yang dikembangkan oleh Frank Lyman dari *Universitas of Maryland*. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan model pembelajaran yang menekankan pada kemampuan berfikir siswa. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe TPS, siswa diberi pertanyaan

atau suatu permasalahan yang berhubungan dengan materi pelajaran, kemudian didiskusikan dengan pasangan yang dilanjutkan dengan diskuis pleno. TPS membantu siswa menginterpretasikan ide bersama dan membantu siswa dalam pemecahan masalah. Selain itu, model pembelajaran kooperatif tipe TPS juga dapat memperbaiki rasa percaya diri dan semua siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam kelas. Tetapi, model pembelajaran TPS belum banyak diterapkan dalam pembelajaran.

SMP Negeri 2 Natar adalah salah satu sekolah yang masih menerapkan pendekatan konvensional dalam pembelajaran matematika. Guru aktif menjelaskan konsep matematika, sedangkan siswa hanya menerima penjelasan yang disampaikan oleh guru bahkan banyak siswa yang tidak terlibat aktif dalam pembelajaran, yaitu melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran seperti berbicara dengan siswa lain mengenai topik di luar materi pelajaran dan mengganggu siswa lain yang sedang memperhatikan penjelasan guru. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematis siswa. Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa terlihat pada saat siswa mengerjakan soal latihan maupun soal *posttest*. Sebagian siswa hanya menghafal rumus tanpa mengetahui

konsep awal yang dijadikan dasar dari persoalan yang diberikan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa?. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 2 Natar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Natar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap tahun pelajaran 2012/2013 yang terdistribusi dalam enam kelas (VIIA-VIIF) dengan jumlah sebanyak 185 siswa, dengan rata-rata nilai ujian akhir semester ganjil (UAS) sebagai berikut:

**Tabel 1. Nilai Rata-rata Kelas**

No	Kelas	Banyak Siswa	Nilai Rata-rata UAS Ganjil
1.	VII.A	30	6,02
2.	VII.B	32	6,31
3.	VII.C	31	6,25
4.	VII.D	30	6,45
5.	VII.E	30	6,29
6.	VII.F	32	6,58
Rata-rata Populasi		185	6,30

Sampel dari penelitian ini diambil melalui teknik *purposive random sampling* dengan mengambil dua kelas dari enam kelas yang nilai rata-rata semester ganjilnya mendekati atau hampir

sama dengan nilai rata-rata populasi dan diperoleh kelas VII B dan VII E. Setelah itu, ditentukan kelas VII E sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran TPS dengan jumlah siswa 32 siswa. Kelas VII B sebagai kelas konvensional, yaitu kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan jumlah siswa 30 siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest only control design* dengan kelompok pengendali yang tidak diacak. Data pada penelitian ini yaitu data pemahaman konsep matematis siswa pada materi segiempat yang diperoleh melalui tes pemahaman konsep berupa *posttest*, yang dilakukan di akhir pokok bahasan terhadap kelas yang mengikuti model pembelajaran TPS dan konvensional dengan instrumen tes berupa butir soal berbentuk uraian yang telah memenuhi validitas dan reliabilitas yang baik. Selanjutnya, data skor *posttest* kelas eksperimen dan kontrol yang telah diperoleh dianalisis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Sebelum melakukan analisis uji kesamaan dua rata-rata perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil perhitungan uji normalitas kelompok data dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data *Post-test***

Kelompok	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$	Kriteria
TPS	6,56	7,81	Normal
Konvensional	3,84	7,81	Normal

Dari hasil uji normalitas data pemahaman konsep matematis siswa dalam Tabel 2, terlihat nilai  $X^2_{hitung}$  untuk setiap kelompok kurang dari  $X^2_{tabel}$ . Hal ini berarti pada  $\alpha = 0,05$  hipotesis nol untuk setiap kelompok diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil perhitungan uji homogenitas yang telah dilakukan, data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas**

Jenis Pembelajaran	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kriteria
TPS	1,15	1,85	Homogen
Konvensional			

Berdasarkan Tabel 3, nilai  $F_{hitung}$  untuk data *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil dari  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka terima  $H_0$ , artinya kedua kelompok populasi data nilai pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS dan pembelajaran

konvensional mempunyai varians yang sama. Karena pemahaman konsep matematis siswa memenuhi syarat normal dan homogen, maka tahap selanjutnya adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis dengan menggunakan uji-t disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Rekapitulasi Uji Pihak Kanan**

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
TPS	3,68	2,00	Tolak $H_0$
Konvensional			

Berdasarkan hasil perhitungan untuk data *posttest*, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,68$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $t_{tabel} = 2,00$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$ , sehingga rata-rata pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari rata-rata pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Natar.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis, diperoleh nilai maksimum pada kelas yang mengikuti pembelajaran model TPS lebih tinggi dari

kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional berturut-turut yaitu 88,2 dan 85,2. Diperoleh pula rata-rata nilai pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif TPS lebih tinggi dari kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional berturut-turut yaitu 75,3 dan 66,0. Pada perhitungan uji kesamaan dua rata-rata diketahui bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Rohman (2011:33) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa SMP dengan menggunakan pembelajaran TPS secara signifikan lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum, kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Pada awal penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS di kelas VII E, siswa terlihat bingung dan sulit beradaptasi dengan pembelajaran TPS. Hal ini karena siswa telah terbiasa menggunakan pembelajaran konvensional yang selama ini diterapkan dalam pembelajaran yaitu siswa memperoleh materi melalui penjelasan oleh guru, sehingga ketika siswa diberikan LKS, siswa cenderung malas membaca

dan sering bertanya kepada guru tentang isi dalam LKS. Pada tahapan *think*, siswa seharusnya berfikir sendiri, ada beberapa siswa justru sudah melakukan diskusi. Pada tahap *pair*, ada beberapa siswa yang bersifat individualis sehingga enggan berdiskusi dengan teman sebangku. Pada tahap *share*, siswa masih malu-malu untuk mengemukakan pendapatnya kepada teman sekelas. Dengan melihat masalah ini, pada pertemuan pertama, guru mengingatkan kepada siswa bagaimana yang seharusnya dilakukan oleh siswa. Pada pertemuan selanjutnya, siswa sudah dapat dikondisikan dengan baik, siswa mulai aktif dan lebih serius dalam menyelesaikan LKS berdasarkan langkah-langkah pada TPS.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah 64,24%, sedangkan pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah 54,87%. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata nilai yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari rata-rata nilai siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran kooperatif tipe TPS memiliki tahapan diskusi yang menuntut semua siswa berperan aktif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan

guru. Pada pembelajaran kooperatif tipe TPS, siswa saling bekerjasama dan bertukar pikiran dengan pasangannya sehingga memudahkan siswa memahami konsep dari materi yang diberikan.

Pada penelitian ini, terdapat beberapa kelemahan, yaitu pada kelas yang mengikuti pembelajaran TPS, ada beberapa siswa yang sulit diatur walau sudah diingatkan dan diarahkan berkali-kali dan mengobrol ketika guru memberikan penjelasan. Hal ini membuat suasana kelas menjadi kurang kondusif, karena beberapa siswa tersebut mengganggu aktivitas belajar siswa lainnya. Dengan demikian, hasil yang diperoleh pada kelas yang mengikuti pembelajaran TPS kurang optimal.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, untuk mendapatkan hasil yang optimal dari penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS diperlukan interaksi antar siswa, tanggung jawab individual, keterampilan-keterampilan dan kerjasama kelompok harus berjalan dengan baik. Selain itu, dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS di kelas, kemampuan dalam mengelola waktu diperlukan karena merupakan bagian penting dalam pembelajaran. Hal ini karena siswa membutuhkan waktu yang cukup untuk dapat beradaptasi sehingga memperoleh pemahaman konsep matematis yang optimal melalui LKS dengan tahapan-tahapan

yang ada pada pembelajaran TPS. Sesuai dengan pemaparan Isjoni (2007: 27) yaitu setiap anggota memiliki peran, terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa, setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas hasil belajarnya dan teman-teman pasangannya, guru membantu mengembangkan keterampilan interpersonal kelompok, dan guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan. Selain itu, kemampuan guru untuk memotivasi dan memberikan penguatan kepada siswa diperlukan agar siswa semangat dan antusias dalam belajar di dalam kelas maupun di luar kelas.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih dari rata-rata nilai yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

## **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.2003.*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.Jakarta: CV Eko Jaya.

Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Isjoni. 2007. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.

Rohman, Abdul. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Skripsi. Bandar Lampung : Universitas Lampung.

Sugiman.2006.*Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah*. Disampaikan pada Seminar Pengembangan Model-Model Pembelajaran Matematika Sekolah di Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 14 Oktober 2006.