

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

Purbo Susanti¹, Nurhanurawati², Pentatito Gunowibowo²

Purbosusanti92@yahoo.com

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

² 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 mathematical conceptual understanding in eight grade students of Junior High School state 4 Way Tuba in academic years 2012/2013. The population was all eight grade students of Junior High School state 4 Way Tuba in academic years 2012/2013. The samples were students of VIIIA class as experiment class and VIIIB class as control class. The samples were chosen by purposive sampling technique. This research used post-test only control group design. Based on result research, it was concluded that the implementation of cooperative learning model of TPS type influences student mathematical conceptual understanding.

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Way Tuba tahun ajaran 2012/2013. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Way Tuba tahun ajaran 2012/2013 yang terdistribusi dalam tiga kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Sampel dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Desain penelitian adalah *post-test only control group design*. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Kata kunci : pemahaman konsep matematis, pengaruh, *think pair share*

PENDAHULUAN

Zaman yang terus berkembang dan tanpa mampu untuk diprediksikan sebelumnya selalu memunculkan tantangan-tantangan baru. Sebagai akibatnya, manusia juga harus memiliki keterampilan yang diperlukan untuk mempertahankan hidup sejalan dengan perubahan zaman tersebut. Salah satu komponen yang bertugas menyiapkan sumber daya manusia adalah pendidikan. Hal tersebut sejalan dengan yang tertuang di dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 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, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dengan pendidikan, manusia diharapkan mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Pendidikan yang merupakan sarana pengembangan potensi haruslah memberikan keterampilan dasar sebagai bekal awal untuk memperoleh keterampilan-keterampilan lainnya. Salah satu keterampilan dasar yang penting dalam kehidupan manusia adalah matematika, karena hampir setiap sisi kehidupannya tidak bisa terlepas dari kegiatan matematika. Karena pentingnya matematika inilah, setiap jenjang pendidikan di Indonesia mempelajari matematika. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 mengungkapkan 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. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa dituntut untuk memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep-konsep matematika yang telah dipelajarinya. Tuntutan tersebut secara tidak langsung telah menyiratkan sebuah pesan bahwa

dalam pembelajaran matematika, guru harus berorientasi pada pemahaman konsep matematika siswa dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

Namun demikian, pada saat ini masih banyak siswa di Indonesia yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dalam matematika. Hal ini dapat dilihat dari salah satu survei terbaru yang dilakukan oleh TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011. Data terbaru dari TIMSS tahun 2011 tersebut diketahui bahwa rata-rata skor prestasi matematika siswa kelas VIII Indonesia berada di bawah rata-rata skor internasional. Pada penelitian ini Indonesia berada di peringkat ke-38 dari 45 negara dengan skor 386. Skor ini mengalami penurunan jika dibandingkan dengan tahun 2007, dimana pada saat itu Indonesia menempati peringkat ke-33 dari 49 negara dengan skor 397. Hal ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada posisi rendah, jauh dari posisi mahir seperti yang diharapkan. Posisi mahir yang diharapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah

yaitu siswa mampu menguasai konsep dengan baik, dapat mengorganisasikan informasi, membuat perumuman, memecahkan masalah tidak rutin, mengambil dan mengajukan argumen pembenaran simpulan.

Dengan berbekal alasan klasik bahwa model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang paling mudah digunakan, hingga saat ini masih banyak dijumpai guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional atau metode ceramah dalam pembelajaran matematika di sekolah. Hal inilah yang juga terjadi di SMP Negeri 4 Way Tuba dimana sebagian besar gurunya masih menggunakan pembelajaran langsung (konvensional). Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang mudah untuk diterapkan dalam proses pembelajaran, selain itu juga dengan menggunakan pembelajaran konvensional guru dapat dengan cepat memberikan informasi kepada siswa. Oleh karena itu, pembelajaran konvensional sangat sering digunakan dalam proses pembelajaran.

Pada satu sisi, jelas bahwa penggunaan model pembelajaran konvensional lebih menguntungkan guru. Namun, disisi lain sebagian siswa mungkin saja merasa dirugikan karena dalam pembelajaran matematika dengan model konvensional, guru berperan aktif, siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Hal ini akan membuat pembelajaran menjadi membosankan dan kurang bermakna bagi sebagian siswa. Metode ceramah juga membuat siswa-siswa kurang menyerap pelajaran yang disampaikan oleh guru dan membuat pemahaman konsep siswa menjadi rendah.

Dari uraian di atas, maka dibutuhkan cara lain untuk membuat siswa mampu menguasai konsep matematika. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif terdapat saling ketergantungan positif antarsiswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lie (2004) bahwa setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain,

sehingga partisipasi siswa lebih optimal dalam meraih konsep yang sedang dipelajarinya. Selain itu, model pembelajaran kooperatif memungkinkan semua siswa dapat menguasai materi pada tingkat penguasaan yang relatif sama atau sejajar. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kerja kelompok sehingga memungkinkan siswa untuk mengembangkan potensinya dengan saling bekerja sama dengan siswa lainnya dalam rangka menyelesaikan tugas yang diberikan guru dan memahami konsep-konsep matematis.

Model pembelajaran kooperatif mempunyai banyak variasi. Salah satu diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*). Model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan model pembelajaran yang sangat sederhana, siswa ditempatkan pada kelompok kecil yang terdiri dari dua orang saling berpasangan dan heterogen dari segi akademiknya. Model pembelajaran ini menekankan kepada siswa untuk bekerja sama dengan

teman pasangannya dan saling membantu dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan indikator pemahaman konsep materi yang diberikan.

Keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe TPS jika dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif lainnya adalah membentuk tanggung jawab individu dan kelompok, karena pada model TPS terdapat tugas individu dan tugas kelompok. Pada saat mendapat tugas individu, setiap siswa akan berpikir dan mempunyai pendapat sendiri dalam menyelesaikan tugas mandiri yang berkaitan dengan tugas pasangan. Setelah itu, masing-masing siswa mendiskusikan apa yang telah diperolehnya dengan pasangannya. Cara seperti ini akan lebih memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika yang sedang dipelajarinya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 4 Way Tuba diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika dilakukan seperti halnya sekolah umum di Indonesia yaitu

menggunakan model konvensional. Hal ini mengakibatkan pelajaran matematika cukup sulit untuk dipahami oleh sebagian besar siswa. Guru menjelaskan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Sebagian siswa hanya menghafal rumus tanpa mengetahui alur penyelesaian atau rumus awal yang dijadikan dasar dari persoalan yang diberikan. Selain itu konsep-konsep yang diajarkan di kelas kurang dipahami oleh siswa sehingga kemampuan konsep matematis siswa masih rendah. Hal ini disebabkan pembelajaran matematika yang selama ini diajarkan hanya ditekankan pada menghafalkan rumus dan algoritma penyelesaian soal, siswa tidak diajak untuk menemukan konsep melalui langkah-langkah yang dirancang sebelumnya. Untuk itu perlu diadakan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 4 Way Tuba tahun pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Way Tuba?”. Masalah tersebut dipaparkan dalam pertanyaan: “apakah pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?”. Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Way Tuba.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Way Tuba Tahun Pelajaran 2012/2013 yang terdistribusi dalam 3 (tiga) kelas paralel. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*, yaitu mengambil dua kelas yang memiliki

kemampuan hampir sama berdasarkan nilai Ujian Akhir Semester ganjil. Berdasarkan nilai Ujian Akhir Semester Ganjil, dipilih kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan menggunakan *posttest only control grup design*. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh melalui tes pada akhir pembelajaran. Data diperoleh melalui tes tentang pemahaman konsep matematis siswa yang merupakan data kuantitatif. Tes dilaksanakan setelah siswa mengikuti pembelajaran sebanyak 8 (delapan) kali pertemuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada kelas eksperimen maupun pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemahaman konsep matematis. Perangkat tes terdiri dari 6 soal berbentuk esai. Setiap soal memiliki satu atau lebih indikator pemahaman konsep matematis. Adapun indikator pemahaman

konsep yang digunakan pada penelitian ini yaitu: 1) menyatakan ulang suatu konsep, 2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, 3) memberi contoh dan non-contoh dari konsep, 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, 5) menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, 6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan 7) mengaplikasikan konsep.

Dalam penelitian ini, validitas yang digunakan adalah validitas isi. Validitas isi dari tes pemahaman konsep matematis ini dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung dalam tes pemahaman konsep matematis dengan indikator pemahaman konsep yang telah ditentukan.

Tes dikategorikan valid bila dinyatakan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang diukur berdasarkan penilaian guru. Dengan asumsi bahwa guru mata pelajaran matematika mengetahui dengan benar kurikulum SMP, maka validitas instrumen tes ini didasarkan pada penilaian guru mata

pelajaran matematika. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi tes digunakan daftar cek lis oleh guru. Guru menyatakan tes yang digunakan valid. Setelah dinyatakan valid, dilakukan uji coba di kelas VIII C untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Hasil perhitungan reliabilitas pada uji coba yang dilaksanakan di kelas VIII C diperoleh harga $r_{11} = 0,75$. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa semua soal memiliki tingkat kesukaran sedang, dengan nilai yang bervariasi, mulai dari 0,32 hingga 0,70 sehingga soal-soal tersebut telah dapat digunakan untuk mengambil data pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Sementara untuk daya beda, keenam soal memiliki daya pembeda yang baik, sehingga soal-soal tersebut dapat digunakan untuk mengambil data pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, yaitu uji t . Sebelum melakukan analisis uji t

perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pemahaman konsep matematika diperoleh dari hasil *posttest* yang dilakukan pada akhir pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Think Pair Share* dan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa perolehan rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Namun, untuk mengetahui apakah model pembelajaran berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa, masih diperlukan pengujian secara statistik. Hasil pengujian normalitas kelompok data menunjukkan bahwa kedua kelompok berdistribusi normal.

Tabel 1 Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kel.	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Keputusan Uji
Eks.	2,755	7,81	diterima H_0
Kon.	1,897	7,81	diterima H_0

Hasil pengujian homogenitas kelompok data menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang sama atau homogen.

Tabel 2 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Kel.	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria
Eks.	1,46	1,85	Kedua kelompok memiliki varians yang sama
Kon.			

Berdasarkan hasil uji prasyarat, diperoleh data *post-test* berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama, maka uji kesamaan dua rata-rata dapat dilakukan menggunakan uji *t*. Hasil perhitungan uji *t* menghasilkan $t_{hitung} = 2,02$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Berdasarkan kriteria pengujian, pada taraf signifikansi 5% $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih tinggi dari rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa

model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan analisis pencapaian indikator, secara umum pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih tinggi daripada pencapaian pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Pencapaian indikator tertinggi pada kedua model pembelajaran adalah pada indikator menyatakan ulang suatu konsep. Pencapaian indikator terendah untuk kedua model yaitu pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Dalam penelitian ini, pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada pertemuan pertama belum optimal. Tampak bahwa siswa belum mampu beradaptasi dengan tahapan-tahapan dalam model pembelajaran tersebut. Dalam kegiatan diskusi dengan

model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, seharusnya setiap kelompok menyelesaikan LKS secara sendiri-sendiri terlebih dahulu, namun pada kenyataannya masih ditemukan beberapa siswa berdiskusi dengan siswa lain secara berkelompok.

Pada pertemuan selanjutnya, siswa mulai lebih fokus dan aktif memberikan ide dalam diskusi, baik dengan pasangannya, maupun saat diskusi kelas. Siswa saling bekerjasama dalam kelompok dan berusaha menyelesaikan LKS yang diberikan serta menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Dalam proses ini, mulai nampak rasa ingin tahu siswa dan siswa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu, dalam pembelajaran siswa mulai dapat mengembangkan pengetahuannya dalam menemukan konsep yang dipelajari. Proses pembelajaran seperti inilah yang menyebabkan pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih tinggi daripada pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas

yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran konvensional, 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.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan. 2011. *Survei Internasional TIMSS*. (online) (litbang.kemdikbud.go.id/detail.php?id=214, diakses pada 20 Februari 2013).
- Lie, Anita. 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- 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.