

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Khairul Anam¹, Pentatito Gunowibowo², Arnelis Djalil²
Anam.khairul0543021028@yahoo.co.id

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

² Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRAK

This quasi-experimental research aimed to determine the effect of cooperative learning model of TPS type towards student's mathematical conceptual understanding. The research population was all students of grade VII of SMP Negeri 19 Bandar Lampung in academic year of 2013/2014. The research samples were students of VII H and VII G class who were taken by purposive sampling. The research design was posttest only control design. Based on the analysis of data, it was obtained the conclusion that student's mathematical conceptual understanding with TPS learning was higher than conventional learning. Thus, TPS learning affect the student's mathematical conceptual understanding.

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII H dan VII G yang dipilih menggunakan *purposive sampling*. Desain penelitian adalah *posttest only control design*. Berdasarkan analisis data, diperoleh simpulan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran TPS lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Jadi, pembelajaran TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Kata kunci : konvensional, pemahaman konsep matematika, TPS

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam rangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan tercermin dalam proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah sebagai lembaga formal. Proses pembelajaran yang dapat meningkatkan intensitas interaksi edukatif yang terjadi sehingga membuat siswa lebih tertarik untuk belajar. Hal ini senada dengan pendapat Sardiman (2003:8) mengatakan bahwa interaksi edukatif secara sadar mempunyai tujuan mendidik, untuk mengantarkan anak didik menuju kedewasaannya. Interaksi tersebut terjadi biasanya pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Pada proses pembelajaran matematika, umumnya guru menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran ini, guru lebih banyak menyampaikan materi serta memberikan contoh dan tugas, sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan tugas yang diberikan. Hal ini berarti guru lebih mendominasi kegiatan pembelajaran sehingga siswa menjadi pasif dalam belajar dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika.

Tingkat pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa terhadap suatu materi ajar dapat berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor baik yang bersifat internal maupun eksternal pada diri siswa. Pemahaman konsep merupakan modal bagi siswa untuk dapat menerapkan matematika dalam kehidupannya, sehingga manfaat pelajaran matematika benar-benar dirasakan siswa. Selain itu, siswa tidak akan dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika tanpa menguasai konsep matematis dengan baik, lebih khusus dalam menjawab soal-soal matematika yang pada akhirnya juga akan mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Agar siswa dapat memahami konsep matematis dengan baik, maka guru perlu memperhatikan model pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran yang dapat menarik minat dan menumbuhkan semangat belajar sehingga siswa aktif serta dapat memahami konsep matematika dengan baik. Salah satu model pembelajaran yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa adalah pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menuntut siswa untuk berperan aktif menyelesaikan masalah

yang ada di kelompoknya secara bersama-sama. Spencer Kagan (dalam Lie, 2008:31) mengungkapkan bahwa ada lima unsur yang harus diterapkan dalam pembelajaran kooperatif, yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok.

Pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe, salah satunya adalah tipe *think-pair-share* (TPS). Model pembelajaran kooperatif tipe TPS ini 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.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS, mula-mula siswa diberikan pertanyaan atau suatu permasalahan yang berhubungan dengan materi pelajaran, kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau permasalahan tersebut secara mandiri untuk beberapa saat. Adanya tahap berpikir secara mandiri sebelum berdiskusi akan membuat siswa lebih siap dengan hal yang akan didiskusikan sehingga diskusi menjadi

lebih efektif. Setelah itu, siswa diminta berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran atau gagasannya. Kemudian, beberapa pasangan diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan siswa lain menanggapi.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung, model pembelajaran kooperatif tipe TPS belum pernah diterapkan di kelas VII. Selama proses pembelajaran berlangsung guru lebih banyak menjelaskan materi ajar, memberikan contoh-contoh dan tugas, sedangkan siswa menerima penjelasan dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 19 Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP 19 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2013/2014. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung yang terdiri dari 13 kelas memiliki rata – rata matematika yang relatif sama. Pengambilan sampel dalam penelitian ini

dengan menggunakan teknik *purposive sampling* melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Mengambil 2 kelas dari 13 kelas yang merupakan populasi dengan rata-rata kemampuan awal sama/hampir sama (dengan ketentuan 2 kelas tersebut diajar oleh guru yang sama).
2. Menentukan satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VII H dan kelas yang satunya sebagai kelas kontrol yaitu kelas VII G.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Desain yang digunakan adalah *posttest only control design*. Pada penelitian ini, kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS kemudian membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes. Tes yang digunakan adalah tes pemahaman konsep matematis berbentuk soal esai. Tes soal esai yang diberikan bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Adapun indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan adalah:

- (1) menyatakan ulang suatu konsep;
- (2) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu;
- (3) memberi contoh dan non contoh dari konsep;
- (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika;
- (5) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu;
- (6) mengaplikasikan konsep.

Setelah perangkat tes tersusun, perangkat tes diujicobakan pada kelas di luar sampel penelitian. Uji coba dilakukan untuk menguji apakah soal-soal tersebut memenuhi kriteria soal yang layak digunakan, yaitu meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

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 pembelajaran yang telah ditentukan. Validitas isi dari tes pemahaman konsep matematis dapat diketahui dengan membandingkan antara butir soal tes dengan indikator pemahaman konsep matematis dan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran, apakah hal-hal yang tercantum dalam indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran sudah

terwakili dalam tes pemahaman konsep matematis tersebut atau belum terwakili. Dengan asumsi bahwa guru mata pelajaran matematika mengetahui dengan benar kurikulum SMP, maka validitas instrumen tes ini didasarkan pada penilaian guru mata pelajaran matematika, maka dapat dikatakan validitas isi dari tes instrumen adalah relevan atau dapat digunakan dalam instrumen.

Selanjutnya, dihitung reliabilitas tes dan diperoleh koefisien reliabilitas sebanyak 0,89. Menurut Arikunto (2008 : 195), instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki reliabilitas sangat tinggi. Berarti instrumen tes pemahaman konsep matematis dapat digunakan.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran butir-butir soal tes pemahaman konsep matematis siswa yang telah diujicobakan, diperoleh bahwa setiap butir soal memiliki tingkat kesukaran sedang, yakni antara 0,31

matematis siswa pada pembelajaran kooperatif tipe TPS dan pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata	Simpangan Baku
Tipe TPS	29	40	98	75,53	16,11
Konvensional	29	30	88	62,09	16,41

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari pada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pada tabel juga terlihat bahwa simpangan baku pada kelas konvensional lebih besar hal ini menunjukkan bahwa data pada kelas konvensional lebih beragam dari pada data pada kelas TPS.

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan analisis data dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, yaitu dengan uji-t.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis

Kelas	Rata - rata	dk	t _{hitung}	t _{tabel}	Kriteria
Eksperimen	76	56	3,25	1,68	Berbeda
Kontrol	62				

Berdasarkan hasil perhitungan data penelitian diperoleh $t_{hitung} = 3,25$ pada

$\alpha = 5\%$ dan $dk = 56$. Dari daftar distribusi t diperoleh $t_{tabel} 1,68$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 dan terima H_1 , yaitu pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe TPS tidak sama dengan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan, diperoleh bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih dari rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Rata-rata pemahaman konsep matematis siswa adalah 75,53 pada kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS dan 62,09 pada kelas dengan pembelajaran konvensional dari skor maksimum 100. Dari hasil pengujian hipotesis, diperoleh hipotesis benar dengan taraf signifikan 0,05. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa secara umum pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian di atas, dengan menerapkan model pembelajaran TPS dapat membantu siswa memiliki pemahaman konsep yang baik. Secara teoritis, model pembelajaran kooperatif

tipe TPS mampu memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa, karena dalam pembelajaran ini konsep yang dipelajari tidak langsung diberikan oleh guru kepada siswa, melainkan siswa memperoleh konsep dari materi yang dipelajari dengan pemahamannya sendiri. Banyaknya latihan yang diberikan akan memudahkan siswa terampil dengan beragam soal, sehingga dapat tercapai pemahaman konsep matematis siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Bell dalam Kusumaningtyas (2011:27) yang menyatakan bahwa siswa yang menguasai konsep dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang bervariasi.

Pembelajaran matematika dengan TPS diawali dengan proses *think* (berfikir) yaitu siswa terlebih dahulu berfikir secara individu terhadap masalah yang disajikan oleh guru berupa LKS, kemudian dilanjutkan oleh tahap *pair* (berpasangan), yaitu siswa diminta untuk mendiskusikan dengan pasangan-pasangannya tentang apa yang telah dipikirkannya secara individu dan kemudian diakhiri dengan *share* (berbagi), setelah tercapai kesepakatan tentang pikirannya, maka salah satu pasangan membagikan kepada seluruh kelas apa yang menjadi kesepakatan dalam diskusinya kemudian dilanjutkan dengan pasangan lain hingga sebagian pasangan dapat melaporkan

mengenai berbagai pengalaman atau pengetahuan yang telah dimilikinya.

Dalam penelitian ini, pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS 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 TPS, seharusnya setiap siswa menyelesaikan LKS secara individu terlebih dahulu, setelah itu mengerjakan LKS kembali dengan pasangannya. Namun pada kenyataannya masih ditemukan siswa yang hanya mengerjakan LKS hanya secara individu. Ketika tahap *pair* peserta didik banyak yang berbicara di luar konteks pembelajaran dan menyalin jawaban teman sebangkunya. Kemudian pada tahap *sharing*, siswa saling berbagi dengan teman mengenai apa yang telah didapat setelah mengerjakan LKS. Dalam menentukan perwakilan untuk menjadi penyaji kurang efektif, karena masih saling menunjuk temannya. Banyak siswa yang masih enggan mewakili kelompoknya untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Terlihat juga dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok, siswa masih takut dan ragu untuk mempresentasikannya sehingga dalam penyampaian hasil diskusi kurang

terdengar jelas oleh siswa lain. Siswa juga belum berani memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok lain, sehingga pada pertemuan pertama ini pembelajaran dengan *TPS* tidak berjalan dengan baik.

Pada pertemuan selanjutnya, proses pembelajaran berjalan seperti sebelumnya, akan tetapi siswa mulai lebih mencerna model pembelajaran *TPS*. Siswa mengerjakan secara individu dan berpasangan 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. Pada pembelajaran konvensional dalam proses pembelajarannya kurang melibatkan siswa secara aktif yaitu siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan menghafal 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.

Kelemahan dalam penelitian ini yaitu kurang optimalnya kerja sama siswa

dalam menyelesaikan *LKS*. Hal ini dapat dilihat dari sebagian siswa masih ada yang menyalin jawaban teman sebangkunya daripada mereka mengerjakan sendiri. Kebiasaan siswa yang memberikan respon kurang positif terhadap guru lain yang bukan merupakan guru sendiri. Siswa lebih cenderung santai ketika yang mengajarnya adalah bukan guru mereka sendiri. Akibatnya pemahaman konsep matematis siswa kurang optimal. 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 pemahaman konsep dari materi yang dipelajari kurang dipahami.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 19 Bandar Lampung semester genap tahun ajaran 2013/2014. Hal ini dapat dilihat

dari pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperati tipe TPS lebih tinggi dari pada yang menggunakan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kusumaningtyas. 2011. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sardiman A.M. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Grafindo Persada.