

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPETP TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS SISWA**

**I Wayan Eko Riawan¹, Rini Asnawati², Arnelis Djalil²
wayaneko.28@gmail.com**

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRAK

This quasi experimental research aimed to determine the effect of cooperative learning model of TPS type towards the student's understanding of mathematical concepts. This research used posttest only control design. The population of this research were all grade seventh students of even semester of SMP Negeri 2 Seputih Ramanin academic year of 2013/2014. The samples of this research were selected from five classes by purposive sampling technique. VII A class was experimental class and VII D was control class. Based on result of hypothesis test, it was found that student's understanding of mathematical concepts in cooperative learning model of TPS type was higher than conventional learning model. Thus it can be concluded that the cooperative learning model of TPS type affect towards the student's understanding of mathematical concepts.

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini menggunakan *posttest only control design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 2 Seputih Raman tahun pelajaran 2013/2014. Sampel penelitian ini dipilih dari lima kelas dengan teknik *purposive sampling*. Kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas konvensional. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Kata kunci: konvensional, pemahaman konsep matematis, TPS

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal yang penting bagi setiap manusia, karena dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi dirinya untuk mencapai kesejahteraan hidup. Pentingnya pendidikan di Indonesia tercermin dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya. Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, harus dikembangkan pembelajaran yang menuntut siswanya belajar lebih aktif, berpikir kritis dan tidak hanya berpedoman pada guru.

Matematika sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam memajukan daya pikir manusia. Dalam pembelajaran matematika, salah satu tujuan yang ingin dicapai adalah agar siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis. Pemahaman konsep matematis yang baik perlu dikembangkan agar siswa memiliki kemampuan berfikir logis, kritis, dan kreatif.

Secara global, banyak siswa Indonesia yang memiliki pemahaman konsep matematis rendah, terutama pada siswa setingkat SMP. Kenyataan ini didukung oleh hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 (Mullis *et al*, 2012) mempublikasikan hasil studi terbarunya yaitu rata-rata skor matematika siswa Indonesia adalah 386, sedangkan rata-rata skor internasional adalah 500. Pencapaian ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa Indonesia masih rendah.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh kurangnya antusias siswa untuk belajar. Siswa lebih cenderung menerima informasi yang disampaikan oleh guru, diam dan enggan mengemukakan pertanyaan maupun pendapat. Hal ini dikarenakan oleh pembelajaran yang diterapkan oleh guru cenderung menggunakan pola interaksi pembelajaran konvensional.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh guru untuk permasalahan di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran

yang efektif dalam mengajarkan matematika kepada siswa, sehingga konsep-konsep matematis siswa yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa dengan baik.

Penerapan model pembelajaran kooperatif menuntut siswa untuk terlibat aktif dalam memahami konsep matematis siswa. Menurut Suherman (2003: 260), pada proses pembelajaran kooperatif siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah matematika, menyelesaikan suatu tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya.

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah *think pair share* (TPS). Menurut Nurhadi (2004:23), TPS merupakan suatu struktur pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa, agar tercipta suatu pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan penguasaan suatu akademik dan keterampilan siswa. Selanjutnya Lie (2004: 57) menyatakan bahwa TPS salah satu model pembelajaran kooperatif sederhana yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.

Pembelajaran ini menekankan pada kemampuan berpikir siswa dan mempunyai tiga tahapan dalam pelaksanaannya. Pada tahap pertama, siswa dituntut untuk berpikir (*think*) secara mandiri memahami suatu konsep matematis. Tahap kedua, siswa berpasangan (*pair*) untuk mendiskusikan dan saling bertukar pikiran atas konsep matematis tersebut. Tahap terakhir, siswa dan pasangannya mempresentasikan (*share*) hasil diskusi di depan kelompok lain. Tipe pembelajaran ini dapat mendorong siswa untuk selalu aktif berpartisipasi, komunikatif, berpikir kritis dalam memahami konsep matematis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 2 Seputih Raman diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa hanya mampu mengerjakan soal latihan yang biasa diberikan oleh guru. Siswa mengalami kesulitan saat dihadapkan dengan soal yang menuntut pemahaman konsep matematis. Kenyataan ini disebabkan oleh masih diterapkan model konvensional dalam pembelajaran matematika. Penerapan model ini kurang mampu membuat siswa SMP Negeri 2 Seputih Raman

untuk aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Hal ini berakibat rendahnya pemahaman konsep matematis siswa.

Menurut Sukandi (2003) menyatakan bahwa pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Dalam penelitian ini, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dikatakan berpengaruh jika pemahaman konsep matematis siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Seputih Raman pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari lima kelas. Pengambilan sampel penelitian ini

menggunakan teknik *purposive sampling*. Kelas yang menjadi sampel penelitian ini memiliki rata-rata nilai kelas yang mendekati rata-rata nilai sampel penelitian ini adalah kelas VII A dengan jumlah siswa 30 orang sebagai kelas eksperimen (kelas yang diajar dengan model pembelajaran TPS) dan kelas VII D dengan jumlah siswa 30 orang sebagai kelas kontrol (kelas yang diajar dengan model konvensional).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan *post-test only control design*. Instrumen penelitian ini berupa tes pemahaman konsep matematis. Tes ini disusun berdasarkan indikator pembelajaran yang dituangkan dalam kisi-kisi tes dan tes ini diberikan kepada siswa sesudah pelaksanaan pembelajaran (post-test) pada kedua kelas. Sebelum digunakan, terlebih dahulu instrumen tes dikonsultasikan dengan dosen pembimbing kemudian dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran matematika.

Hasil test pemahaman konsep matematis siswa digunakan untuk menguji hipotesis suatu penelitian. Sebelum menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas menggunakan uji Chi-kuadrat. Hasil perhitungan uji normalitas data pemahaman konsep matematis siswa kelas TPS dan kelas konvensional, $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab}$ dan keputusan uji H_0 diterima. Dengan demikian, data kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas menggunakan uji F. Hasil perhitungan uji homogenitas data pemahaman konsep matematis siswa kelas TPS dan kelas konvensional, $F_{hit} < F_{tab}$ dan keputusan uji H_0 diterima. Dengan demikian varians kedua kelompok data homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran TPS dan pembelajaran konvensional. Didapatkan rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran TPS lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Dilihat dari varians juga terlihat bahwa varian data pada pembelajaran TPS lebih tinggi daripada varian data pada pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan lebih banyak skor siswa pada pembelajaran TPS yang

tersebar jauh dari rata-rata skor dibandingkan dengan skor siswa pada pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data pemahaman konsep matematis berdistribusi normal dan homogen, sehingga pengujian hipotesis menggunakan uji t . Hasil analisis uji hipotesis keputusan uji tolak H_0 . Hal ini berarti bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran TPS lebih tinggi dari pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS menuntut keaktifan dan kerjasama antar siswa yang satu dengan yang lainnya. Setiap permasalahan matematika yang ada dapat didiskusikan bersama-sama dan saling bertukar ide sehingga permasalahan tersebut terlihat lebih mudah.

Pada penelitian ini, dilakukan analisis terhadap pencapaian indikator pemahaman konsep matematis. Hasil analisisnya terlihat bahwa secara umum pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada pembelajaran

konvensional. Pada kedua kelas tersebut, persentase pencapaian indikator yang paling tinggi adalah menyatakan ulang suatu konsep. Hal ini karena dalam kegiatan pembelajaran, siswa telah dibiasakan untuk menyatakan ulang suatu konsep. Sedangkan persentase pencapaian indikator yang paling rendah adalah mengaplikasikan konsep. Hal ini karena dalam kegiatan pembelajaran, siswa masih kesulitan dalam perhitungan matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberi kesempatan siswa untuk bekerja sendiri serta mengutamakan kerjasama antar siswa yang satu dengan yang lainnya. Dimiyati dan Mudjiono (2006:169) mengungkapkan dalam pembelajaran TPS siswa belajar secara mandiri dan berkelompok kecil mencegah terjadinya perilaku siswa sebagai parasit belajardan ketidakmampuan kerja kelompok.

Pada awal pembelajaran di kelas dengan pembelajaran TPS, siswa terlihat bingung dan tidak paham dengan LKS yang diberikan oleh guru, masih banyak siswa yang ribut dan enggan mengerjakan LKS, ada juga siswa yang kurang bekerjasama dalam mengerjakan

LKS, dan hanya beberapa siswa saja yang terlihat aktif dalam mengerjakan LKS bersama pasangannya sehingga guru lebih sering mengarahkan dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran TPS sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan yang diharapkan dan indikator pemahaman konsep dapat tercapai.

Pada pertemuan selanjutnya, siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran TPS. Selain itu, siswa mulai bisa bekerjasama dengan pasangannya dalam mengerjakan LKS dan beberapa siswa juga terlihat aktif dan serius dalam kegiatan pembelajaran.

Pada pembelajaran konvensional, selama proses belajar siswa terlihat kurang aktif. Siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi yang dianggap penting yang disampaikan oleh guru. Hanya beberapa siswa saja yang mengajukan pertanyaan. Hal ini mengakibatkan siswa pasif, karena siswa hanya menerima apa yang disampaikan guru. Pada pembelajara konvensional siswa mudah jenuh, kurang berpartisipasi dan bergantung kepada guru.

Menurut Slavin (2010: 23), dalam pembelajaran kooperatif, siswa diharapkan untuk saling membantu, dalam berdiskusi dan berargumentasi, dan saling berbagi pengetahuan yang dimiliki, serta saling mengisi kekurangan masing-masing anggota kelompok dalam memahami materi yang diberikan.

Hal ini sejalan dengan Duha (2012) yang menyatakan bahwa pada pembelajaran TPS siswa memiliki kebebasan dalam berekspresi, dari mengerjakan latihan, mengemukakan pendapat kepada guru dan teman, hingga dalam menjelaskan jawaban kelompok kepada kelompok lainnya.

Salah satu faktor yang menyebabkan siswa pada kelas TPS lebih aktif dan serius pada saat proses pembelajaran di kelas adalah karena pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS siswa dituntut berfikir secara individu dalam menyelesaikan masalah matematis, kemudian berdiskusi dengan pasangannya, selanjutnya berbagi dengan seluruh kelas. Kondisi ini menyebabkan pemahaman konsep matematis siswa akan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu pada saat pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang kurang aktif dalam kelompok. guru sebaiknya selalu memperhatikan dan memberikan arahan kepada siswa selama pembelajaran berlangsung agar terciptakan suasana kelas yang kondusif dan tidak gaduh. Siswa dapat memahami pemahaman konsep matematis dengan baik apabila selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS siswa serius dan aktif dalam mengikuti langkah-langkahnya.

Selain itu, peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian lanjutan mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS hendaknya juga memperhatikan pembagian waktu dalam setiap tahapan agar proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh suatu kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari pada pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model pembelajaran

kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 2 Seputih raman.

Sukandi, Ujang. 2003. *Evaluasi pembelajaran*. [Online]. Tersedia di <http://Muhammadkholik.wordpress.com>. (diakses tanggal 18 oktober 2013).

DAFTAR PUSTAKA

Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Duha, Adesnayanti K. 2012. *Penerapan Model Think Pair Share terhadap Pemahaman Konsep*. Tersedia (online): <http://ejournal.unp.ac.id>. Diakses pada tanggal 21 April 2014.

Lie, Anita. 2004. *Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.

Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., Arora, A. 2012. *TIMSS 2011 Internasional Results in Mathematics*. United States: International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.

Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media

Suherman, E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI