

# EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Evi Listyoningsih<sup>(1)</sup>, Pentatito Gunowibowo<sup>(2)</sup>, Arnelis Djalil<sup>(2)</sup>  
[keyakinanlangit@gmail.com](mailto:keyakinanlangit@gmail.com)

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

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

## ABSTRAK

*This pre-experimental design research aimed to know the effectiveness of the cooperative learning model of TPS type is viewed by student's mathematical conceptual understanding. This research population was all students of grade 7<sup>th</sup> of MTsN 2 Bandarlampung in academic year of 2014/2015. This research sample was students of VII E class whom were chosen by purposive sampling technique. This research used one-shot case study. Based on hypothesis testing, the percentage of students who understand mathematical conceptual understanding with the cooperative learning model of TPS type was less than 65%. Thus, the cooperative learning model of TPS was not effective towards student's mathematical conceptual understanding.*

Penelitian *pre-experimental design* ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif TPS ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Negeri 2 Bandarlampung tahun pelajaran 2014/2015. Sampel penelitian ini adalah kelas VII E yang diambil secara *purposive sampling*. Desain penelitian ini adalah *one-shot case study*. Berdasarkan pengujian hipotesis, persentase siswa yang memahami konsep matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS kurang dari 65%. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS tidak efektif terhadap pemahaman konsep matematis.

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

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu komponen utama kebutuhan manusia. Melalui pendidikan, setiap insan diharapkan mampu menghadapi tantangan kehidupan yang semakin berat. Terlebih di era globalisasi yang penuh persaingan ketat seperti saat ini menjadi hal yang wajar jika setiap individu mengenyam pendidikan dengan sungguh-sungguh. Setiap individu dituntut untuk memiliki pengetahuan yang cukup dalam melewati setiap persoalan di berbagai kondisi.

Pengetahuan ini tentu saja diperoleh melalui proses pendidikan dengan tujuan yang dapat berperan aktif dalam mewujudkan individu yang cerdas, kreatif, inovatif, dan bertanggung jawab. Pendidikan diharapkan mampu memberikan efek positif terhadap individu yang tentunya akan berpengaruh pula terhadap perkembangan kemajuan suatu bangsa dan negara. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 Tahun 2003 (Depdiknas: 2007) bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat

dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada setiap peserta didik. Wardhani (2008: 2) berpendapat bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa memahami konsep matematika.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di beberapa sekolah, diperoleh fakta bahwa terdapat banyak siswa menganggap matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sukar dipelajari. Kebanyakan siswa tidak memiliki pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep dasar matematika. Siswa-siswa tersebut memiliki kecenderungan lebih besar untuk menghafal rumus dibanding mencari dan memahami konsep dalam penyelesaian masalah matematika.

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep dengan baik. Pembelajaran kooperatif, suatu kelompok kecil siswa yang bekerja sama dalam suatu tim untuk menyelesaikan suatu masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau untuk mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Hal ini sesuai dengan teori Damon dalam Slavin (2005: 36) yang menyatakan bahwa “interaksi antar siswa berkaitan dengan tugas-tugas dapat bermanfaat untuk meningkatkan penguasaan konsep mereka”. Oleh sebab itu, siswa akan saling belajar satu sama lain karena dalam diskusi mengenai materi, konflik kognitif akan muncul, alasan yang kurang pas akan dikeluarkan, dan pemahaman konsep dengan kualitas tinggi akan muncul.

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS). Langkah-langkah pembelajaran dalam TPS adalah sebagai berikut. (1) Berpikir (*thinking*), guru mengajukan pertanyaan atau isu yang berkaitan dengan pelajaran dan siswa

diberi waktu sekitar satu menit untuk berpikir sendiri mengenai jawaban atau isu tersebut. (2) Berpasangan (*pairing*), guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan yang telah dipikirkan. (3) Berbagi (*sharing*), pada langkah akhir ini guru meminta pasangan-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama dengan kelas secara keseluruhan mengenai hal yang telah mereka bicarakan.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, pelaksanaan penerapan kurikulum 2013 yang berjalan baik tidak terjadi di semua sekolah. Salah satu sekolah tersebut adalah MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dilakukan pada siswa kelas VII semester ganjil MTs Negeri 2 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester ganjil MTs Negeri 2 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015 dengan

siswa sebanyak 374 siswa yang terdistribusi dalam 10 kelas.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan tujuan tertentu. Adapun pengambilan sampel disesuaikan dengan kebijakan sekolah. Berdasarkan kebijakan sekolah, dua kelas unggulan tidak boleh digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Sekolah menunjuk Asnah Yusfit, S.Pd. sebagai guru mitra peneliti. Hal ini mengakibatkan kelas yang dapat dipilih sebagai sampel adalah kelas VII C, VII D, VII E, dan VII F. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tepat digunakan pada kelas yang memiliki jumlah siswa genap. Berlandaskan pada pertimbangan-pertimbangan di atas, peneliti memilih VII E yang berjumlah 38 siswa sebagai sampel penelitian.

Variabel yang diukur di dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis siswa. Desain yang digunakan adalah *one-shot case study*. Data dalam penelitian ini adalah data pemahaman konsep pada materi Himpunan yang diperoleh melalui tes pemahaman

konsep setelah pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes berupa tes tertulis, yang dilakukan setelah pembelajaran. Ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi agar instrumen penelitian yang digunakan mendapatkan data yang akurat, yaitu valid dan reliabel.

Validitas isi dari tes pemahaman konsep matematika ini dapat diketahui dengan membandingkan isi yang terkandung dalam instrumen tes pemahaman konsep matematika dengan indikator pembelajaran yang telah ditentukan. Dengan asumsi bahwa guru matematika kelas VII MTs Negeri 2 Bandarlampung mengetahui dengan benar kurikulum SMP. Penilaian terhadap kesesuaian isi instrumen tes dengan kisi-kisi instrumen tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam instrumen tes dengan bahasa siswa, yang dilakukan dengan menggunakan daftar *check list* ( $\checkmark$ ) oleh guru. Setelah dikonsultasikan, diperoleh bahwa seluruh instrumen tes telah sesuai dengan kisi-kisi tes yang akan diukur serta bahasa yang digunakan telah sesuai dengan kemampuan bahasa siswa.

Setelah dinyatakan valid, maka instrumen diujicobakan. Pengujicobaan instrumen dilakukan pada kelas setelah menempuh atau mempelajari materi. Setelah dilakukan uji coba, langkah selanjutnya adalah menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui reliabilitas. Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana instrumen dapat dipercaya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2013: 121) bahwa instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Pengukuran koefisien reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Alpha. Sudijono (2008: 208), menjelaskan bahwa dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes ( $r_{11}$ ) pada umumnya menggunakan ketentuan, yaitu apabila  $r_{11} \geq 0,70$  berarti instrumen tes memiliki reliabilitas yang baik. Setelah menghitung reliabilitas instrumen tes, diperoleh nilai  $r_{11} = 0,71$  sehingga instrumen tes tersebut memiliki reliabilitas yang baik.

Data yang dianalisis adalah data nilai tes pemahaman konsep matematika siswa. Dari nilai tersebut siswa dikatakan telah memahami konsep matematika jika persentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan belajar (KKM 65) lebih dari 65% yang dapat dilihat dari nilai tes pemahaman konsep.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data pemahaman konsep berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji chi-kuadrat. Kriteria uji : terima  $H_0$  jika  $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$  dengan taraf nyata 5% (Sujana, 2005: 293). Data yang diperoleh berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, dilakukan uji proporsi. Kriteria uji: tolak  $H_0$  jika  $z_{hitung} > z_{0,5-r}$  dengan taraf nyata 5%. Harga  $z_{0,5-r}$  dipilih dari daftar normal baku dengan peluang  $(0,5-r)$  (Sujana, 2005: 234).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengolahan data tes pemahaman konsep matematis siswa diperoleh skor tertinggi 86, skor terendah 32, rata-rata skor

62,03, dan simpangan baku 12,35. Berdasarkan hasil pemahaman konsep diperoleh 20 siswa yang mendapatkan nilai lebih dari 65 dari 38 siswa. Dari hasil perhitungan uji proporsi untuk nilai pemahaman konsep didapat  $Z_{hitung} = -1,5584$ . Dari daftar distribusi normal baku diperoleh  $Z_{tabel} = 1,64$  dengan taraf signifikan,  $\alpha = 5\%$ , sehingga  $Z_{hitung} < Z_{tabel}$  yang berarti  $H_0$  diterima. Jadi, dari hasil uji tersebut dapat diperoleh siswa yang tuntas belajar matematika adalah tidak lebih dari 65% sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model TPS kurang efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, secara keseluruhan persentase siswa tuntas belajar tidak lebih dari 65% ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Jadi, secara umum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Ketidakefektifan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut di analisa dari hasil pengamatan. Ber-

dasarkan pengamatan lanjutan, diketahui bahwa rata-rata nilai ulangan harian pada kelas yang menjadi sampel penelitian sebesar 31,32 dari 38 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai materi bilangan yang menjadi kemampuan prasyarat untuk pembejaran himpunan. Hudojo (1988: 3) mengatakan bahwa untuk memahami suatu konsep, seseorang harus memahami konsep lain yang mendasari konsep tersebut. Jika konsep yang menjadi prasyarat belum dikuasai, maka sangat sulit bagi siswa untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan.

Kekurangpahaman siswa pada setiap materi yang telah diajarkan seharusnya segera ditindaklanjuti sebelum diberikan materi yang membutuhkan materi tersebut. Penindaklanjutan dapat dilakukan dengan memberikan pengarahan lebih dalam dan tajam pada awal pembelajaran berikutnya. Hal ini tidak dilakukan pada saat penelitian berlangsung, sehingga wajar jika siswa kurang mampu menyerap materi yang diajarkan.

Selain itu, siswa di kelas tersebut sudah terbiasa pasif dan

masih merasa kesulitan untuk mengikuti pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS membutuhkan waktu pemberian motivasi, pengarahan, dan pembiasaan lebih lama dari pada pembelajaran biasanya. Untuk memunculkan kebiasaan pada diri siswa, diperlukan pengulangan-pengulangan yang tidak memungkinkan dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Sehingga penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS tidak berjalan dengan baik.

Faktor lain yang mempengaruhi ketidakefektifan penerapan model ini adalah kurangnya kesadaran siswa dalam menuntut ilmu secara formal. Hal ini tampak dari beberapa hal, yaitu ada siswa yang lebih menikmati untuk mengoperasikan acang, berbicara dengan teman yang lain, termenung sendiri, mengganggu teman yang ingin belajar, dan mengerjakan hal-hal lain yang tidak mendukung pembelajaran.

Kekurang-sadaran siswa terhadap pentingnya ilmu pengetahuan menggambarkan bahwa minat belajar siswa masih rendah. Dalyono (1997:

235), tidak adanya minat seorang anak terhadap suatu pelajaran akan timbul kesulitan belajar.

Faktor dari luar diri siswa juga sangat mempengaruhi ketidakefektifan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Beberapa faktor tersebut adalah pengaturan jam pembelajaran yang kurang sesuai sehingga berpengaruh pada jam pembelajaran selanjutnya, siswa dari kelas lain yang melakukan pembelajaran di luar kelas mengganggu siswa yang belajar di dalam kelas, dan adanya persiapan lomba dalam rangka Bulan Bahasa.

Meskipun ditinjau dari keseluruhan indikator pemahaman konsep matematis siswa, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS tidak efektif, namun tetap dapat diukur sejauh mana ketercapaian indikator pemahaman konsep matematis tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, dilihat bahwa pencapaian persentase tertinggi yakni 69,08% terdapat pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur dan operasi tertentu. Pencapaian persentase terendah yakni 48,68% terdapat pada

indikator memberi contoh dan non contoh dari konsep.

Hanya saja, apabila kita melihat kembali sebaran persentase ketercapaian indikator pemahaman konsep matematis pada seluruh siswa, maka akan kita dapati bahwa hanya terdapat dua indikator pemahaman konsep matematis yang mampu dicapai oleh 65% siswa. Yakni mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep yang mampu di capai oleh 68,42% siswa dan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu yang mampu dicapai oleh 69,08%.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh simpulan bahwa model pembelajaran koopertif tipe TPS tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Negeri 2 Bandarlampung tahun pelajaran 2014/2015. Hal ini diketahui dari persentase siswa yang tuntas belajar pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS mencapai tidak lebih dari 65%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dalyono. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas. 2007. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Visimedia
- Hudoyo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sujana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Wardhani, Sri. 2008. *Analisa SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika