

Pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining* terhadap pemahaman matematik peserta didik

Eva Mulyani

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia
email: evamulyani1@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of cooperative learning model Student Facilitator and Explaining on students' mathematical understanding. The population in this study were students in seventh grade students in academic year 2012/2013. Two classes were randomly selected as the samples, one class become experiment treated by cooperative learning model Student Facilitator and Explaining and other class become control treated by direct instructional model. The research used instruments of mathematics comprehension test and questioners. Data were analyzed use two different test average. The results showed a positive effect of applying cooperative learning model Student Facilitator and Explaining to students' mathematical understanding. There was a positive attitude of students towards learning using cooperative model of Student Facilitator and Explaining.

Keywords: Cooperative, Student Facilitator and Explaining, Understanding Mathematics, Attitude of Students

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Selain itu, pendidikan adalah seperangkat proses berupa penanaman nilai, gagasan, konsep dan teori-teori yang bertujuan mengembangkan kepribadian, pengetahuan, keterampilan, dan tingkah laku serta mencapai cita-cita dan tujuan hidup. Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan yang membutuhkan pemikiran secara kritis, kreatif, logis, dan kemauan bekerja sama sehingga mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Kegiatan belajar mengajar mengandung sejumlah komponen yang meliputi tujuan, bahan pelajaran, kegiatan belajar mengajar, metode, alat, dan sumber serta penilaian. Dari semua komponen tersebut metode mengajar merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam upaya pencapaian tujuan belajar. Karena pada hakikatnya proses belajar mengajar merupakan suatu upaya agar peserta didik mampu mengintegrasikan berbagai pengalaman sehingga dapat mencapai tujuan belajar yang diinginkan, dan diharapkan pula peserta didik mampu memahami materi yang disampaikan.

Proses belajar mengajar bagi seorang peserta didik khususnya dalam pelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi. Keberhasilan peserta didik dalam menguasai pelajaran matematika tersebut juga berkaitan erat dengan pemahaman konsep dalam materi matematika. Rendahnya hasil belajar matematika disebabkan oleh beberapa faktor antara lain ditinjau dari tuntutan kurikulum yang lebih menekankan pada pencapaian target, bukan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep matematika, serta aktivitas pembelajaran di kelas, yang mana guru aktif sementara siswa pasif. Akibatnya, anak cenderung menerima apa adanya, tidak memiliki sikap kritis. Selanjutnya, hal tersebut

tentu akan berpengaruh kepada prestasi belajarnya khususnya dalam pelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan beberapa guru matematika di SMP Negeri 2 Tasikmalaya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru matematika di SMP Negeri 2 Tasikmalaya, pada kenyataannya sebagian besar peserta didik belum mampu memahami materi secara utuh. Peserta didik masih kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini terbukti dari hasil nilai ulangan peserta didik yang rata-rata masih di bawah nilai standar yaitu 75. Rendahnya hasil belajar matematika mengindikasikan ada sesuatu yang salah dan belum optimal dalam pembelajaran di sekolah. Biasanya aktivitas belajar mengajar berpusat pada guru, materi matematika disampaikan melalui ceramah, siswa pasif, pertanyaan dari siswa jarang muncul, dan berorientasi pada satu jawaban yang benar. Kegiatan pembelajaran seperti ini tidak memberikan kesempatan yang luas bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya. Sebagian besar guru masih beranggapan bahwa mengajar dengan metode konvensionalpun dapat mencapai tujuan dan mereka masih beranggapan bahwa menggunakan metode baru akan menghambat tercapainya kurikulum, hal ini karena sebagian besar guru masih beranggapan bahwa mengajar itu untuk mempersiapkan peserta menghadapi tes dan menekankan kepada skill bukan kepada pemahaman.

Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru cenderung mengakibatkan peserta didik menjadi pasif, hal ini dikarenakan ketika kegiatan pembelajaran berlangsung banyak didominasi oleh guru sehingga menyebabkan banyaknya peserta didik yang belum memahami materi yang diberikan oleh gurunya padahal materi tersebut adalah materi yang sangat sederhana. Rusefendi, E. T (2005:157) menyatakan “ Terdapat banyak anak-anak yang setelah belajar matematika bagian sederhanapun banyak yang tidak memahaminya, banyak konsep yang dipahaminya keliru, matematika sebagai ilmu yang sukar, ruwet dan banyak memperdayakan”. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan serta pemahaman matematika yang kuat sejak dini.

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya. Selain itu, perlu ada pembahasan mengenai bagaimana matematika banyak diterapkan dalam teknologi informasi sebagai perluasan pengetahuan peserta didik. Untuk mewujudkan pembelajaran yang aktif dan cenderung tidak membosankan diperlukan perubahan dalam hal cara mengajar, hal itu dilakukan agar peserta didik lebih bisa memahami materi yang disampaikan. Salah satu cara untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, hal ini dilakukan karena dalam prosesnya pembelajaran kooperatif lebih mengutamakan kerja secara berkelompok, sehingga peserta didik mampu ikut serta secara langsung dalam hal proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran tidak lagi terpusat kepada guru saja, akan tetapi peserta

didik pun diajak untuk bisa ikut serta aktif dalam hal proses pembelajaran, ini dimaksudkan agar peserta didik lebih bisa memahami proses pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang memiliki berbagai macam tipe, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *student facilitator and explaining*. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang didalamnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi dalam memecahkan masalah matematik, peserta didik pun diberi kesempatan untuk mampu menjelaskan materi yang telah dipahami mereka kepada peserta didik lainnya, hal ini tentu bisa membuat pemahaman peserta didik terhadap materi lebih maksimal. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Suprijono, Agus (2009:128) "Metode Pembelajaran Kooperatif tipe *Student facilitator and Explaining* merupakan metode pembelajaran dimana siswa belajar mempresentasikan ide/pendapat pada rekan siswa lainnya".

Dalam pencapaian tujuan pendidikan melalui pendekatan keterampilan proses maka pembelajaran matematika sekarang ini seharusnya dilaksanakan dengan prinsip belajar aktif yang berpusat pada peserta didik, hal ini dapat dilaksanakan salah satunya dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe "student facilitator and explaining". Dalam model pembelajaran ini peserta didik dapat membentuk ide atau pemahaman akan suatu konsep secara berkelompok, kemudian mengkomunikasikannya kepada rekannya. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Pemahaman Matematik Peserta Didik."

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Fraenkel, dkk (2012) yang menyatakan bahwa penelitian eksperimen adalah unik di dalam dua hal yang sangat penting. Penelitian ini merupakan satu-satunya jenis penelitian yang secara langsung mencoba untuk mempengaruhi suatu variable tertentu, dan ketika benar diterapkan. Penelitian ini juga merupakan jenis penelitian yang terbaik dalam pengujian hipotesis hubungan sebab akibat atau kualitas. Maka dari itu metode ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan pemahaman matematik peserta didik, serta untuk mengetahui bagaimana sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain kelompok kontrol hanya postes menurut Ruseffendi (2010:51) sebagai berikut:

A	X	O
A		O

Keterangan:

- R : Pemilihan kelas secara acak
- O : Tes kemampuan pemahaman matematis
- X : Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*

Penggunaan desain ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran

kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman dan sikap peserta didik.

Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Tasikmalaya dengan jumlah 356 orang. Sampel penelitian berjumlah dua kelas yang dipilih secara acak kelas dari seluruh populasi, dan kelas yang terpilih kelas VII-C sebagai kelas yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* yang berjumlah 40 peserta didik serta kelas VII-D sebagai kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung yang berjumlah 40 peserta didik.

Pengolahan dan analisis data dilakukan terhadap data yang terkumpul melalui tes pemahaman matematik dengan berdasarkan pedoman penskoran yang ada. Hasil angket sikap diolah dengan analisis data angket, sedangkan untuk menguji hipotesis digunakan uji perbedaan dua rata-rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian diperoleh dari data rata-rata skor tes pemahaman matematik peserta didik pada pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dan pembelajaran langsung pada kompetensi dasar 6.1, 6.2 dan 6.3.

Penelitian dilaksanakan pada materi Segitiga dan Segiempat terhadap peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Tasikmalaya, yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* pada kelas eksperimen dan menggunakan pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* terhadap pemahaman matematik peserta didik serta untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*.

Data kuantitatif diperoleh dari postes pemahaman matematik peserta didik dengan penskoran yang diberikan sesuai pedoman penskoran kemampuan pemahaman matematik peserta didik yang terdapat pada Tabel 1

Tabel 1 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Matematik

Skor level 4	Skor level 3	Skor level 2	Skor level 1	Skor level 0
Math knowlodge: Pemahaman konsep prinsip, menggunakan terminologi dan notasi matematik secara benar; menghitung dengan benar dan tepat	Math knowlodge: Pemahaman konsep prinsip, terminolgi, dan notasi hampir benar; algoritma benar, perhitungan sedikit error	Math knowlodge: Pemahaman konsep prinsip, terminologi dan notasi sebagian benar, perhitungan memuat error serius	Math knowlodge: Pemahaman konsep prinsip, terminologi, dan notasi sangat minim, perhitungan memuat error serius	Math knowlodge: Tidak ada pemahaman

Sumber : (Sumarno, Utari, 2006:16)

Selain itu data juga diperoleh dari pengisian skala sikap terhadap pembelajaran matematika

berupa angket. Angket hanya diberikan kepada kelas yang menggunakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*.

Teknis analisis data yang digunakan adalah uji perbedaan dua rata-rata, namun sebelum melakukan analisis tersebut terlebih dahulu harus dipenuhi persyaratan analisisnya yang meliputi uji normalitas dan homogenitas varians. Statistik deskriptif data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini

Tabel 2 Daftar Ukuran Statistika Tes Pemahaman Matematik Peserta Didik

Ukuran Data Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Banyak data (n)	40	40
Data terbesar (db)	16	15
Data terkecil (dk)	6	5
Rentang (r)	10	10
Rata-rata (\bar{x})	12,15	10,03
Standar Deviasi (sd)	2,37	2,17
Modus (Mo)	12,7	9,9
Median (Me)	11,5	10

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa rata-rata kemampuan pemahaman matematik peserta didik yang menggunakan pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* sebesar 12,15 dan rata-rata kemampuan pemahaman matematik peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung sebesar 10,03.

Berdasarkan hasil uji statistika menggunakan uji perbedaan dua rata-rata diperoleh $t_{hitung} = 4,17$ lebih dari $t_{daftar} = 2,38$, dengan taraf nyata $\alpha = 1\%$, artinya ada pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* terhadap pemahaman matematik peserta didik. Hal ini terjadi karena dalam prosesnya pembelajaran matematika menggunakan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* telah merubah paradigma pembelajaran matematika yang biasanya berpusat pada guru (*teacher centered*) kepada pembelajaran yang menekankan pada keaktifan peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri (*student centered*).

Berdasarkan tanggapan peserta didik melalui angket sikap diperoleh temuan bahwa secara umum sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematik setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* menunjukkan sikap yang positif. Hal ini ditunjukkan oleh klasifikasi yang semuanya menunjukkan hasil yang positif dimana rerata skor untuk setiap kompetensi yang diukur adalah 4,02 untuk afektif, 3,93 untuk kognitif, dan 3,66 untuk konatif. Artinya bahwa secara keseluruhan peserta didik memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran matematika yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*. Hal ini tidak terlepas dari rancangan pembelajaran dan cara menyajikan serta mengemas pembelajaran. Sehingga pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* menghasilkan respon yang positif dari para peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Ada pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* terhadap pemahaman matematik peserta didik; (2) Sikap peserta didik terhadap matematik setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* menunjukkan sikap yang positif.

Peneliti menyadari perlunya kepedulian untuk mengembangkan suatu model pembelajaran matematika dalam upaya peningkatan sumber daya manusia khususnya kualitas intelektual dan moral sosial anak bangsa, sehingga hasilnya benar-benar dapat menyiapkan peserta didik untuk berfikir aktif, kreatif, kritis, dan analitis dalam menyikapi setiap permasalahan yang berkaitan dengan pembangunan bangsa. Berdasarkan simpulan hasil penelitian sebagaimana yang telah dikemukakan, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut: (1) Kepada kepala sekolah diharapkan mampu memberikan dukungan sarana dan prasara serta mensosialisasikan hasil penelitian ini dengan memberikan arahan kepada guru mata pelajaran matematika agar menggunakan model yang bervariasi dan inovatif khususnya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*; (2) Kepada Guru dan calon guru, diharapkan dalam melaksanakan pembelajaran matematika khususnya dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* agar kemampuan pemahaman matematik peserta didik menjadi lebih baik, atau guru dapat mencoba model-model yang baru demi tercapainya tujuan pembelajaran matematika; (3) Kepada peneliti selanjutnya yang akan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada penelitiannya disarankan untuk meneliti pada kemampuan yang lain seperti penalaran, berpikir kritis dan lain-lain pada bahasan yang lebih luas dan sesuai dengan karakteristik materi pelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Ruseffendi, E.T. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung : Tarsito.
- Ruseffendi, E. T. (2010). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: PT Tarsito.
- Sumarmo, Utari. (2006). *Berfikir Matematika Tingkat Tinggi: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Siswa Sekolah Menengah dan Mahasiswa Calon Guru*. Makalah Seminar Pendidikan Matematika. Bandung: Tidak dipublikasikan.
- Sumarno, Alim. Tanpa Tahun. *Model Pembelajaran Kooperatif*. [Online]. Tersedia : <http://blog.elearning.unesa.ac.id/alim-sumarno/model-pembelajaran-kooperatif> [12 Februari 2013]
- Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative Learning*. Bandung : Pustaka Pelajar.