

Pengaruh Penggunaan Metode Student Facilitator And Explaining Dalam Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMK Di Kota Tasikmalaya

The Effect Of Student Facilitator And Explaining Method In Cooperative Learning On Mathematical Problem Solving And Critical Thinking Abilities Of Tasikmalaya Vocational Students

Siska Ryane Muslim
siskaryane@yahoo.co.id

Program Pascasarjana Universitas Terbuka
Graduate Studies Program Indonesia Open University

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik siswa. Penelitian ini merupakan eksperimen, dengan populasi seluruh siswa Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Tasikmalaya. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* dan dipilih sampel dua kelas X. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining*, dan kelas kontrol diberikan pembelajaran langsung. Instrumen yang digunakan adalah seperangkat tes yang mengukur kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis matematik. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis matematik pada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran langsung; terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kelompok atas, tengah, dan bawah yang mengikuti pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining*; serta terdapat korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining*.

Kata kunci: Pembelajaran Langsung, Model Pembelajaran Kooperatif, Metode Student Facilitator and Explaining, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik, Kemampuan Berpikir Kritis Matematik.

ABSTRACT

This experimental study was aimed at investigating the effect of the use of Student Facilitator and Explaining type of cooperative learning model on students' mathematical problem-solving and critical thinking. The population was the vocational school students in Tasikmalaya city, while the randomly selected sample was two classes of grade X. The experimental class was treated through cooperative learning model with Student Facilitator and Explaining method, whereas the control class was treated through direct instruction. Test on mathematical problem solving and critical thinking abilities was administered to

both groups after the treatment. The results showed that students' mathematical problem solving and critical thinking abilities who participated in the instruction applying cooperative learning model with Student Facilitator and Explaining method were better than those students treated through direct instruction. In the groups of students who participated in instructions applying the model of cooperative learning with Student Facilitator and Explaining methods, there were differences in the problem solving and critical thinking abilities of the top, middle, and lower students, as well as a positive correlation between students' mathematical problem solving and critical thinking abilities.

Keywords: *Direct Instruction, Cooperative Learning Model, Method of Student Facilitator and Explaining, Mathematical Problem Solving Ability, Mathematical Critical Thinking.*

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.

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 siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Lemahnya kemampuan pemecahan masalah siswa teridentifikasi dari bagaimana cara mereka menyelesaikan soal-soal matematika yang bersifat tidak rutin. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika masih rendah. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian Wardani (2002) yang menyatakan bahwa secara klasikal kemampuan pemecahan masalah matematika belum mencapai taraf ketuntasan belajar. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada umumnya masih rendah.

Menurut Wardani (2011: 6), "pemecahan masalah (*problem solving*) adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan/hambatan yang ditemui dalam mencapai tujuan yang diharapkan". Umumnya, siswa merasa kesulitan apabila dihadapkan pada masalah-masalah yang tidak rutin karena tingkat kemampuan pemecahan masalah mereka masih rendah. Padahal, pengajaran matematika harus digunakan untuk memperkaya, memperdalam, dan memperluas kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Hasil penelitian yang dilakukan *The National Assessment of Educational Progress* (NAEP) (dalam Wulanratmini, 2010: 4) menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal kreatif pemecahan masalah menurun drastis manakala *setting* (konteks) permasalahannya diganti dengan hal yang tidak dikenal siswa, walaupun permasalahan matematikanya tetap sama.

Kegiatan yang dianggap sulit oleh siswa untuk mempelajari soal yang diberikan oleh guru yaitu dalam cara pembuktian, pemecahan masalah yang memerlukan penalaran

matematik, penemuan generalisasi atau konjektur, dan menemukan hubungan antara data-data atau fakta yang diberikan. Kegiatan-kegiatan yang dianggap sulit tersebut, kalau kita perhatikan merupakan kegiatan yang menuntut kemampuan berpikir kritis dari siswa dan guru.

Matematika merupakan salah satu bagian dari pendidikan yang dapat melatih peserta didik untuk berpikir kritis. Pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk membentuk kemampuan nalar pada diri peserta didik. Sikap dan cara berpikir tersebut dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia.

Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu standar kompetensi lulusan satuan pendidikan yang tertuang pada Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006. Orang yang berpikir kritis dapat memberikan jawaban atau argumen yang logis berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pemecahan atau pencarian solusi terhadap masalah yang berkembang. Fisher, (2009: 1) mengemukakan bahwa “kemampuan berpikir kritis itu sendiri adalah kemampuan menginterpretasi, menganalisis, dan mengevaluasi gagasan dan argumen”. Dari informasi yang diterima kemudian diperiksa dan dibandingkan dengan pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki sebelumnya akhirnya mampu memberikan kesimpulan terhadap informasi tersebut dengan alasan yang tepat.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining*. Pembelajaran kooperatif dengan tipe *Student Facilitator and Explaining* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Selain itu, metode ini merupakan salah satu alternatif untuk mengembangkan kemampuan kognitif, melatih kerjasama, dan melatih kemampuan mengomunikasikan matematika yang sesuai dengan karakteristik siswa SMK.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menginterpretasi kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik dalam pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining* serta hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Alasan digunakan metode eksperimen karena penelitian ini mengkaji hubungan sebab-akibat. Arikunto (2010: 9) menyatakan, “Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik siswa.

HASIL PENELITIAN

Pada bagian pendahuluan telah dikemukakan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menginterpretasi kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik dalam pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining* serta hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik.

Data kuantitatif diperoleh melalui hasil tes pengetahuan awal matematika (PAM) dilihat dari nilai pada semester pertama, tes kemampuan pemecahan masalah matematik, dan tes kemampuan berpikir kritis matematik. Data hasil tes matematika diperoleh dari *posttest* melalui tes tertulis berbentuk uraian sebanyak 4 butir soal pemecahan masalah matematik dan 5 butir soal uraian soal kemampuan berpikir kritis matematik. Soal tes tersebut diujikan pada kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol), dengan jumlah siswa pada masing-masing kelas sebanyak 31 orang siswa.

Data hasil *posttest* terdiri dari data kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis matematik siswa. *Posttest* diberikan setelah diadakan pembelajaran sebelumnya pada siswa kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif yang menggunakan metode *Student Facilitator and Explaining* dan kelas kontrol dengan pembelajaran langsung. Analisis statistik terhadap data kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik dilakukan dengan menggunakan *T-Test ANOVA* dan uji *Scheffe* serta dilakukan uji normalitas dan homogenitas varians populasi. Uji normalitas distribusi data dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas varians populasi dengan uji Levene.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas, data skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan variansinya homogen, maka untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan rerata kedua kelas digunakan uji kesamaan dua rata-rata (uji-*t*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik yang pembelajarannya menggunakan metode *Student Facilitator and Explaining* secara signifikan lebih baik dari pembelajaran langsung. Temuan ini didukung oleh perolehan skor rerata pembelajaran yang menggunakan metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) sebesar 28,32 (70,80 % dari skor ideal yaitu 40) lebih baik daripada pembelajaran langsung sebesar 23,00 (57,5 %).

Berdasarkan hasil perhitungan uji kesamaan dua rata-rata (Uji-*t*) bahwa skor *posttest* pemecahan masalah matematik siswa memiliki nilai *t* hitung 3,973 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Untuk keperluan uji beda dua rata-rata, maka nilai Sig. (2-tailed) tersebut harus dibagi dua terlebih dulu kemudian dibandingkan dengan nilai $\alpha=0,05$. Hasil perbandingan menunjukkan, ternyata dengan signifikansi yang diperoleh 0,000 yang dibagi 2 hasilnya kurang dari 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Sementara itu, kualitas kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kualitas kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor rerata sebesar 11,16 lebih besar dibandingkan dengan perolehan skor rerata sebesar 6,65 pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan dua rata-rata (Uji-*t*) bahwa skor *posttest* kemampuan berpikir kritis matematik siswa memiliki nilai *t* hitung 6,962 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Untuk keperluan uji beda dua rata-rata, maka nilai Sig. (2-tailed) tersebut harus dibagi dua terlebih dulu kemudian dibandingkan dengan nilai $\alpha=0,05$. Hasil Uji-*t* menunjukkan signifikansi yang diperoleh 0,000 kemudian angka

tersebut dibagi 2 dan hasilnya kurang dari 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak, artinya kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematik dideskripsikan dan dianalisis berdasarkan pengetahuan awal matematika (kelompok atas, tengah, dan bawah) dan model pembelajaran. Kualitas kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelas kontrol. Hal ini dilihat dari perolehan skor rerata kelas eksperimen yaitu sebesar 28,32 lebih besar dibandingkan dengan perolehan skor rerata kelas kontrol yaitu 23,00.

Selanjutnya, untuk melihat kelompok siswa mana antara kelompok atas, tengah, dan bawah yang lebih tinggi dalam kemampuan pemecahan masalah dilakukan Uji *Scheffe*. Pasangan pengujian kelompok adalah kelompok eksperimen-atas dengan eksperimen-tengah, eksperimen-atas dengan eksperimen-bawah, eksperimen-tengah dengan eksperimen-bawah, eksperimen-atas dengan kontrol-atas, serta eksperimen-bawah dengan kontrol-tengah.

Sebagai gambaran umum kualitas kemampuan berpikir kritis matematik siswa berdasarkan pengetahuan awal matematika (kelompok atas, tengah, dan bawah) dan model pembelajaran memberikan gambaran kualitas kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kelas kontrol. Hal ini dilihat dari perolehan skor rerata total kelas eksperimen yaitu sebesar 11,16 lebih besar dibandingkan dengan perolehan skor rerata total kelas kontrol yaitu 6,65.

Faktor model pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematik siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas ($\text{sig.} = 0,000$) lebih kecil dari 0,05. Demikian pula faktor kelompok siswa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai probabilitas ($\text{sig.} = 0,000$) lebih kecil dari 0,05. Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis matematik siswa berdasarkan kelompok model pembelajaran dan kelompok siswa. Dengan kata lain, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelompok atas, tengah, dan bawah yang mengikuti pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining*. Oleh karena itu, faktor model pembelajaran dan kelompok siswa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika.

Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik dideskripsikan dan dianalisis untuk melihat korelasi diantara keduanya. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kedua kelompok dilakukan penghitungan korelasi dengan menggunakan *IBM SPSS 18 for Windows*, yaitu *Pearson Correlations*.

Nilai *Pearson Correlation* yang diperoleh sebesar 0,794 dengan taraf signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang positif antara pemecahan masalah matematik dan kemampuan berpikir kritis matematik siswa dengan tingkat korelasi tinggi sebesar $r = 0,79$.

Dengan kata lain, kemampuan pemecahan masalah matematik dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis matematik siswa. Begitu pun sebaliknya, kemampuan berpikir kritis matematik siswa dipengaruhi oleh kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan dua kelas, satu sebagai kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda pada proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* sedangkan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran langsung. Kelas eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dengan proses pembelajarannya melalui empat tahap yaitu Apersepsi, Eksplorasi, Elaborasi dan Konfirmasi.

Pada awal pembelajaran, beberapa peserta didik kurang setuju dengan kelompok yang dibuat guru karena dibentuk berdasarkan tingkat akademik dengan tidak melibatkan kepentingan pribadi sehingga hanya beberapa peserta didik yang terlibat aktif dalam diskusi saat mengisi bahan ajar. Namun pada pertemuan berikutnya peserta didik mulai terlibat aktif untuk mengeluarkan pendapat dan tidak canggung lagi untuk bersama-sama mengisi bahan ajar dengan anggota kelompoknya.

Dengan situasi seperti ini maka setiap peserta didik bersama-sama menemukan dan membangun pemahaman materi yang diberikan. Hal ini sejalan dengan teori Vygotsky (Trianto, 2007: 39) yang menekankan pada belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan kemampuan atau tugas-tugas tersebut berada dalam *zone of proximal development*.

Pembelajaran pada kelas yang kedua yaitu kelas control, menerapkan pembelajaran langsung. Ada lima fase pada pembelajaran langsung, yaitu fase menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik, mendemonstrasikan keterampilan dan pengetahuan, pelatihan terbimbing, umpan balik, serta latihan dan aplikasi.

Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung, metode yang digunakan adalah metode ekspositori, tanya jawab, dan pemberian tugas. Materi langsung diberikan oleh guru dan peserta didik langsung menerimanya. Hal ini berarti pengetahuan tidak dibangun sendiri oleh peserta didik. Ekspositori dilaksanakan pada saat guru menyampaikan materi lalu dilanjutkan dengan tanya jawab untuk mengecek kemampuan berpikir kritis peserta didik tentang materi yang telah disampaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Suprijono (2010: 46) yang menyatakan bahwa pembelajaran langsung dikenal dengan sebutan *active teaching*.

Peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, terlihat kurang mampu untuk mengingat lebih lama materi yang telah dipelajari. Sementara itu, penerapan metode *Student Facilitator and Explaining* melatih siswa terlibat secara aktif dan ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan, sehingga siswa akan lebih mengerti dan mampu memahami materi, serta mampu memecahkan setiap persoalan sesuai dengan perkembangan kemampuan berpikir kritisnya.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) peserta didik terlihat aktif dan berusaha untuk menggali pengetahuannya. Selama kegiatan pembelajaran terjadi lebih banyak diskusi sehingga peserta didik dapat lebih menguasai konsep dan memecahkan masalah yang sulit karena adanya kerjasama antar peserta didik. Hal tersebut diperkuat oleh teori Piaget yang menekankan bahwa pembelajaran sebagai proses yang aktif artinya pengetahuan baru tidak diberikan kepada peserta didik dalam bentuk jadi tetapi peserta didik membentuk pengetahuannya sendiri.

Metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) lebih menekankan peserta didik untuk aktif dalam menerima pengetahuan yang baru dengan cara berinteraksi dengan lingkungan yang kemudian pengetahuan itu diproses sehingga peserta didik paham konsep dan peserta didik mampu mengaitkan konsep yang baru dengan konsep lain. Hal ini sesuai

dengan teori belajar Piaget bahwa peserta didik mengintegrasikan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru dengan cara berinteraksi dengan lingkungan melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Selain itu, metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling memberikan pendapat atau ide yang mereka miliki dalam memahami suatu permasalahan. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis terdali dan bertambah dengan adanya sumbangan pemikiran dari peserta didik lainnya serta bimbingan dari guru, sehingga kemampuan berpikir kritis yang diperoleh peserta didik dapat diterapkan pada konsep yang lain atau serupa.

Hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini menyatakan bahwa rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematik dengan pembelajaran langsung. Penerapan metode *Student Facilitator and Explaining* melatih siswa terlibat secara aktif dan ikut-serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan, sehingga peserta didik akan lebih mengerti dan mampu memahami materi, serta mampu memecahkan setiap persoalan sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah.

Sementara itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) secara signifikan lebih baik dari pembelajaran langsung. Temuan ini didukung oleh perolehan skor rerata kemampuan berpikir kritis matematik pada pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* (SFAE) sebesar 11,16 (55,80 % dari skor ideal yaitu 20) lebih baik daripada pembelajaran langsung sebesar 6,65 (33,25 %).

Hasil skor tes kemampuan berpikir kritis matematik kelompok bawah kelas eksperimen lebih baik daripada kelompok tengah kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh faktor siswa pada kelas kontrol kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, terlihat kurang mampu untuk mengingat lebih lama materi yang telah dipelajari. Sementara itu, penerapan metode *Student Facilitator and Explaining* melatih siswa terlibat secara aktif dan ikut serta dalam merancang materi pembelajaran yang akan dipresentasikan, sehingga siswa akan lebih mengerti dan mampu memahami materi, serta mampu memecahkan setiap persoalan sesuai dengan perkembangan kemampuan berpikir kritisnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap temuan penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut.

Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Hal ini terlihat dari skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di kedua kelas tersebut. Meskipun demikian, kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kedua pembelajaran kualitasnya sama yaitu tergolong kualifikasi cukup.

Kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Hal ini terlihat dari skor rata-rata kemampuan berpikir kritis matematik siswa di kedua kelas tersebut. Meskipun demikian, kemampuan

berpikir kritis matematik siswa pada kedua pembelajaran kualitasnya sama yaitu tergolong kualifikasi cukup.

Terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada kelompok atas, tengah, dan bawah yang mengikuti pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining*.

Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang paling tinggi terdapat pada kelompok atas kelas eksperimen.

Terdapat perbedaan antara kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kelompok atas, tengah, dan bawah yang mengikuti pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining*. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang paling tinggi terdapat pada kelas eksperimen kelompok atas.

Terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining*.

SARAN

Memperhatikan hasil temuan penelitian ini, serta kaitannya dengan simpulan, maka berikut ini dikemukakan saran-saran yang ditujukan secara umum, kepada guru matematika, perkumpulan guru matematika (MGMP), lembaga pendidikan, dan penelitian lanjutan.

Pembelajaran kooperatif hendaknya terus dikembangkan dan diterapkan dalam proses pembelajaran matematika atau paling tidak sebagai salah satu metode pembelajaran alternatif yang efektif. Guru matematika hendaknya membiasakan untuk memberikan latihan soal-soal tidak rutin untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Selain itu, guru matematika harus kreatif menerapkan pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining* dalam proses pembelajaran matematika atau dengan cara mengombinasikan metode *Student Facilitator and Explaining* dengan pembelajaran langsung, sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dijadikan salah satu alternatif dalam rangka meningkatkan berbagai kemampuan matematik siswa.

Bagi MGMP, dalam setiap pertemuan guru-guru hendaknya tidak hanya membahas materi-materi yang sukar dan sulit diajarkan akan tetapi harus juga mendiskusikan kontribusi positif dalam menghasilkan solusi alternatif guna meningkatkan kemajuan dalam pembelajaran matematika dan mengubah cara pandang guru matematika dalam menerapkan berbagai model, metode, dan strategi pembelajaran matematika di sekolah.

Bagi lembaga pendidikan, model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator and Explaining* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk diterapkan oleh guru-guru dengan sarana dan prasarana yang mendukung.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengungkapkan lebih dalam lagi efektivitas model pembelajaran kooperatif *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran matematika dengan bahasan yang lebih luas dan sesuai dengan karakteristik materi pelajaran. Di samping itu, peneliti selanjutnya supaya memperhatikan pembagian waktu dengan cermat agar pembelajaran matematika lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fakhrudin. (2010). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended. *Tesis Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung*.
- Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Suprijono, Agus. (2010). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Surabaya: Prestasi Pustaka Publisher.
- Wardani, S. (2002). Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika melalui Model Kooperatif Tipe Jigsaw. *Tesis, Universitas pendidikan Indonesia. Bandung*
- Wardani, Sri. (2011). *Pendalaman Materi Matematika Pemecahan Masalah Matematik (Mathematical Problem Solving)*. Makalah yang tidak dipublikasikan.
- Wulanratmini, Diani. (2010). Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis dengan Pendekatan Creative Problem Solving Melalui Media Geogebra di Kota Bandung Propinsi Jawa Barat. *Tesis Universitas Pendidikan Indonesia*.



UNIVERSITAS TERBUKA