

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FORMULATE SHARE LISTEN CREATE* BERBANTUAN LKS *OPEN-ENDED* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

D P P Mahartini, I N Gita, I G N Y Hartawan
Jurusan Matematika
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: desakpadmi97@gmail.com, nyoman.gita@undiksha.ac.id, yudi.hartawan@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Formulate Share Listen Create* (FSLC) berbantuan LKS *Open-Ended* terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dan desain penelitian ini adalah *post-test only control group*. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Singaraja tahun ajaran 2019/2020. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII A dan siswa kelas VIII B yang diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Pemahaman konsep matematika siswa diukur pada akhir penelitian dengan menggunakan tes berbentuk soal uraian. Data berupa skor pemahaman konsep matematika dianalisis dengan menggunakan uji-t satu ekor. Uji *Lilliefors* dan uji *Levene* menunjukkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Karena uji asumsi telah terpenuhi, maka uji-t dapat dilakukan dan berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai $t_{hitung} = 2,093$ dan dengan taraf signifikansi 5% dan db = 64, diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,998$, dengan demikian, berdasarkan kriteria pengujian $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Kata kunci: pemahaman konsep matematika, model pembelajaran *Formulate Share Listen Create*, LKS *Open-Ended*, model pembelajaran STAD.

Abstract

This study was aimed to recognize the effect of *Formulate Share Listen Create* (FSLC) Model assisted by *Open-Ended* worksheet toward understanding of mathematic concepts. The research was used Quasi Experiment with *post-test only control group* design. The population was students grade 8th of SMP Negeri 8 Singaraja in academic year 2019/2020. Sampling was done by random sampling technique. The samples in this research is students of class VIII A and VIII B. The students' understanding of Mathematics concept was measured by using essay test at the end of the experiment. Then, it analyzed by using one tail t-test. The *Lilliefors* test and *Levene* test was show that it fulfill the assumption. From the t-test was obtained $t_{score} = 2,093$, with 5% significant and db = 64 was obtained $t_{table} = 1,998$. Therefore based on the criteria, $t_{score} > t_{table}$, it showed that H_0 was rejected. So, it means that students' understanding of mathematics concepts that followed the learning process by using FSLC model with *Open-Ended* worksheet was better than students who used conventional learning. It can be concluded that, FSLC Model with *Open-Ended* worksheet gave positive effect toward the students' understanding of mathematics concepts.

Keywords : Conceptual understanding, *Formulate-Share-Listen-Create* Model, *Open-Ended* worksheet, STAD Model

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, SDM yang baik salah satunya adalah SDM yang mampu memahami konsep dalam suatu pembelajaran dengan baik. Semakin baik kualitas suatu pendidikan, maka semakin baik juga kualitas SDMnya. Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari beberapa sisi, salah satunya yakni siswa mampu memahami konsep pembelajaran dengan baik.

Menurut Ade Emay (2011), ia mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah bagian yang penting untuk menyelesaikan soal-soal matematika dengan tingkatan yang lebih tinggi. Siswa akan mampu menerapkan prosedur, konsep-konsep dalam suatu pemecahan masalah matematika jika siswa memiliki pemahaman yang baik. Hal tersebut sejalan dengan Zulkardi (dalam Arifin, 2018) yang menyatakan bahwa untuk dapat menyelesaikan soal yang beragam, maka pemahaman konsep sangat diperlukan.

Lerner (dalam Andriani, 2016) menyatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan siswa tidak mampu menguasai matematika dengan baik adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Afrilianto (2012), ia mengatakan bahwa pemahaman konsep akan menentukan keberhasilan belajar matematika siswa.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Hal tersebut tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006. Sejalan dengan hal tersebut, Arifin (2018) mengatakan bahwa pemahaman konsep adalah salah satu kecakapan dalam matematika yang penting dimiliki oleh seorang siswa.

Berdasarkan uraian di atas, pemahaman konsep adalah bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika. Menurut NCTM (2000b), indikator yang perlu dicapai agar siswa

dikatakan memahami konsep dengan baik adalah siswa dapat menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan kata-kata sendiri, siswa dapat mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari konsep dan siswa dapat mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi.

Akan tetapi, pada kenyataannya banyak siswa yang pemahaman konsepnya masih rendah. Hal tersebut didukung oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) (2011). Capaian Indonesia yang diwakili oleh siswa-siswa kelas VIII untuk domain kognitif pada tahun 2011 yaitu, skor pada domain pengetahuan yaitu 378, skor pada domain penerapan yaitu 384 dan skor domain penalaran yaitu 388. Berdasarkan skor tersebut, diketahui bahwa pengetahuan, penerapan, dan penalaran siswa-siswa Indonesia terhadap konsep-konsep matematika masih kurang dan cenderung menurun.

Agar proses pembelajaran dapat dengan tepat mengenai sasaran dan dapat mencapai tujuan yang diinginkan, maka harus memperhatikan pemilihan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat mewujudkan pemahaman konsep yang baik yaitu model kooperatif tipe *Formulate Share Listen Create* (FSLC). Model FSLC merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Johnson dan Smith pada tahun 1991. Pada model FSLC ini siswa diwajibkan untuk mengasah kemampuan awal mereka secara mandiri kemudian melakukan diskusi secara aktif dengan kelompoknya dengan bimbingan guru.

Adapun teori yang melandasi model ini adalah teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri pola pikirnya. Membangun pola pikir akan dapat meningkatkan indikator pemahaman konsep, salah satunya yaitu indikator menyatakan ulang konsep dengan kata-kata sendiri. Dengan siswa dapat menyatakan ulang konsep dengan kata-kata sendiri dengan baik dan benar, maka siswa dapat dikatakan memahami suatu konsep. Dengan memahami konsep maka

siswa akan dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan konsep yang sudah ia miliki. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Rosiyanti (2015), yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme dapat memberikan suasana baru dan menyebabkan pemahaman konsep matematika siswa menjadi baik.

Terdapat 4 tahap dalam model pembelajaran FSLC, diantaranya *Formulate*, *Share*, *Listen*, dan *Create*. Pada tahap *Formulate*, siswa diberikan soal atau masalah dan secara individu siswa mencari ide untuk menjawab permasalahan tersebut. Kemudian pada tahap *Share* siswa saling bertukar pendapat dalam kelompoknya, kemudian pada tahap *Listen* salah satu kelompok menyampaikan ide-ide mereka di hadapan kelas dan siswa lain mendengarkan serta mencatat setiap persamaan atau perbedaan dari jawaban mereka. Tahap terakhir yaitu *Create*, pada tahap ini diharapkan siswa mampu membentuk solusi baru dari solusi-solusi yang telah ada.

Adapun kelebihan dan keefektifan dari model pembelajaran FSLC dapat ditunjukkan melalui penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti, salah satunya yaitu penelitian oleh I Gusti Ayu Wulandari (2016), penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model FSLC efektif untuk meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan komunikasi matematika siswa. Kemudian penelitian oleh Gede Pajar Bahari (2017), hasil Penelitian ini adalah model FSLC efektif untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Namun, dalam penerapannya model FSLC juga memiliki kelemahan, salah satunya yaitu apabila model tersebut tidak didukung dengan soal atau masalah yang cocok maka model FSLC tidak dapat berjalan dengan maksimal. Model FSLC memiliki empat tahap seperti yang sudah dijelaskan di atas yaitu *formulate*, *share*, *listen*, dan *create*. Jika permasalahan yang diberikan merupakan masalah yang hanya memiliki solusi tunggal, maka pada tahap *formulate* semua siswa akan memiliki jawaban yang sama, dan kegiatan *share*

dan *listen* tidak akan berlangsung dengan baik karena tidak ada kegiatan saling berbagi jawaban yang berbeda.

Dengan tidak adanya kegiatan saling bertukar jawaban atau solusi yang berbeda antar siswa sehingga tahap *create* tidak akan dapat berlangsung dengan baik, karena kita ketahui bahwa tahap *create* merupakan tahap untuk mengembangkan solusi atau membentuk solusi baru dari gabungan ide terbaik. Sehingga model FSLC dengan pemberian masalah atau soal yang umum dirasa tidak akan dapat melatih pemahaman konsep siswa dengan maksimal. Oleh karena itu perlu adanya alternatif untuk menutupi kelemahan tersebut, salah satu alternatifnya adalah pemberian soal terbuka dalam proses pembelajaran model FSLC.

Masalah terbuka merupakan masalah yang dirancang sehingga memiliki lebih dari satu jawaban. Dengan diberikannya masalah terbuka, diharapkan akan dapat merangsang kemampuan pemahaman konsep siswa, karena nantinya siswa akan dilatih untuk menyelesaikan permasalahan dengan berbagai macam solusi. Siswa juga akan dapat menyelesaikan soal dengan tidak terpaku pada satu rumus, sehingga siswa akan dapat secara bebas menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan konsep dan kata-katanya sendiri, hal tersebut akan dapat melatih indikator pemahaman konsep siswa.

Dengan adanya masalah terbuka, akan memberikan kesempatan siswa untuk berfikir lebih fleksibel dalam menanggapi masalah yang diberikan, dan diharapkan akan muncul banyak ide atau gagasan yang unik, sehingga dengan keleluasaan tersebut siswa akan lebih mudah memahami konsep dengan cara mereka sendiri tetapi tetap sesuai dengan jalur yang benar. Hal tersebut juga didukung dengan penelitian oleh Trisnawati (2019) yang menyatakan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan *open-ended*, memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian lain yang mendukung keefektifan masalah *open-ended* yaitu penelitian yang dilakukan oleh Arrahim

(2019), penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran *Open-Ended*. Hal tersebut dilihat dari adanya peningkatan pada setiap siklusnya.

Berdasarkan uraian di atas, masalah utama dalam penelitian ini adalah apakah pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional?

Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan model pembelajaran FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 8 Singaraja. Kelas tersebut diantaranya kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E dan VIII F, dengan jumlah siswa seluruhnya adalah 200 siswa. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sebelum pengambilan sampel, dilakukan uji kesetaraan populasi terhadap seluruh kelas VIII.

Uji kesetaraan dilakukan dengan uji ANAVA satu jalur atau uji *F*. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,82$ dan $F_{tabel} = 2,26$, dengan dk pembilang = 5 dan dk penyebut = 194 pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan kriteria pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 diterima, yang berarti seluruh kelas memiliki populasi setara. Setelah dilakukan uji kesetaraan, kemudian dilakukan pengambilan sampel dengan teknik *cluster random sampling*, dan diperoleh 2 kelas yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen, dan VIII B sebagai kelas kontrol.

Variabel dalam penelitian terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran FSLC berbantuan

LKS *Open-Ended* yang diterapkan pada kelas eksperimen dan model pembelajaran *STAD* yang diterapkan pada kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika.

Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah "*post test only control group design*". Data yang diperlukan pada penelitian ini yaitu data tentang pemahaman konsep matematika siswa, sehingga instrumen yang digunakan adalah tes berbentuk uraian untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa. Sebelum dilakukan *post test* pada kelas kontrol dan eksperimen, tes tersebut diuji cobakan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya.

Sebelum uji coba soal *post test*, dilakukan uji validitas isi instrumen yang dilakukan oleh dua pakar/ahli yaitu dosen jurusan matematika, hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kesesuaian tes dengan indikator yang ingin dicapai. Adapun hasil penilaian oleh dua dosen tersebut di atas memberikan hasil yaitu koefisien validitas isi tes uji coba pemahaman konsep matematika adalah 1,00.

Selanjutnya dilakukan uji coba soal *post test* pada kelas VIII di SMP Mutiara Singaraja. Skor yang diperoleh siswa dianalisis validitas butir tesnya dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* (Candiasa, 2010a). Hasil uji validitas butir tes yaitu dari 5 soal yang diujikan, terdapat 4 soal yang valid. Kemudian, soal yang valid dianalisis reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* (Candiasa, 2010a). Hasil yang diperoleh yaitu instrumen tersebut memiliki derajat reliabilitas 0,543 yang tergolong derajat reliabilitas sedang, sehingga instrumen layak untuk digunakan.

Setelah kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan perlakuan, selanjutnya kedua kelas diberikan *post-test*. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terhadap skor pemahaman konsep matematika siswa. Uji prasyarat diantaranya uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* dan uji Homogenitas varians menggunakan uji *Levene*. Setelah diketahui skor pemahaman konsep matematika siswa berdistribusi normal dan

memiliki varians yang homogen, maka uji hipotesis dengan uji-t dan taraf signifikansi 5% dapat dilakukan. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa data nilai tes pemahaman konsep matematika siswa. Data diperoleh dari *post-test* yang telah dilakukan pada kedua kelas. Rangkuman hasil analisis pemahaman konsep matematika siswa disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa rata-rata skor tes pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti

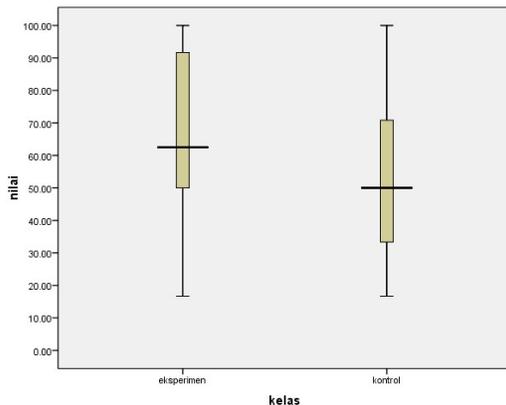
pembelajaran dengan model pembelajaran FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa penyimpangan data yang terjadi rendah, hal tersebut dapat dilihat pada masing-masing kelas nilai standar deviasi lebih rendah dari nilai rata-rata.

Tabel 1. Ringkasan Data Pemahaman Konsep Matematika

Variabel	Kelompok	
	Eksperimen	Kontrol
N	34	32
\bar{X}	7,91	6,34
SD	3,31	2,71

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors*.



Gambar 1. Boxplot Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Selain uji *Lilliefors*, cara lain untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal adalah dengan menggunakan *Boxplot*. Perhatikan Gambar 1. Gambar tersebut merupakan gambaran normalitas

data pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan Gambar 1, memperlihatkan bahwa lebar *boxplot* hampir sama, hal tersebut menunjukkan kedua kelompok memiliki varians yang tidak jauh berbeda. Gambar tersebut juga memperlihatkan bahwa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen cenderung mendekati distribusi normal, walaupun grafik tidak simetris dan agak menjulur ke arah kanan atau ke arah kiri, tetapi masih dapat dikategorikan berdistribusi normal.

Untuk memastikan apakah benar data tersebut berdistribusi normal, maka dilakukan uji formal dengan menggunakan uji *Lilliefors*. Adapun rangkuman hasil uji dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai L_{hitung} pada kelompok eksperimen yaitu 0,1088 dan nilai L_{tabel} yaitu 0,1520. Sedangkan pada kelompok kontrol nilai L_{hitung} yaitu 0,1269 dan nilai L_{tabel} yaitu 0,1520.

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Normalitas

Kelompok	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,1088	0,1520	Normal
Kontrol	0,1269	0,1567	Normal

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai L_{hitung} pada kedua kelas lebih kecil dari nilai L_{tabel} , sehingga berdasarkan kriteria pengujian dengan taraf signifikansi 5%, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, yang berarti data pemahaman konsep matematika siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians dengan menggunakan uji *Levene*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai W

= 2,56 dan nilai $F_{tabel} = 3,99$. Apabila dibandingkan maka nilai $W <$ nilai F_{tabel} , berdasarkan hal tersebut maka H_0 diterima, yang berarti tidak ada perbedaan varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol atau data pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

Karena uji prasyarat telah terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji Hipotesis dengan menggunakan uji-T. Adapun rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Kelompok	n	\bar{X}	s^2	s_{gab}^2	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	34	7,91	10,99	9,25	2,093	1,998
Kontrol	32	6,34	7,39			

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} = 2,093 >$ $t_{tabel} = 1,998$. Sesuai dengan kriteria pengujian, maka H_0 ditolak, yang berarti pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Formulate Share Listen Create* berbantuan LKS *Open-Ended* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 7,91 dan rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa yang diperoleh pada kelas kontrol adalah 6,34, yang berarti rata-rata skor pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada siswa kelas kontrol. Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan memberikan hasil yakni nilai $t_{hitung} = 2,093$ dan nilai $t_{tabel} = 1,67$ sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan yaitu siswa yang mengikuti pembelajaran

dengan model FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pengamatan selama proses penelitian, dapat dikatakan bahwa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran FSLC berbantuan LKS *Open-Ended*, semua siswa terlibat dalam proses pembelajaran. Hal tersebut disebabkan karena model pembelajaran FSLC memberikan kesempatan siswa untuk lebih aktif, mandiri, dan berani memberikan pendapat sesuai dengan kemampuan siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hidayati (2014) yang menyatakan bahwa pada model pembelajaran FSLC menyebabkan siswa terlihat lebih aktif, kemudian siswa memiliki antusias yang tinggi, serta siswa cenderung siap untuk mengikuti proses pembelajaran.

Tahap-tahap model pembelajaran FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* dapat membantu siswa untuk memahami konsep. Hal tersebut disebabkan karena pada model pembelajaran FSLC terdapat tahap *formulate*, yang merupakan tahap di mana

siswa secara individu memformulasikan jawaban atas permasalahan yang diberikan, sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Berdasarkan hal tersebut, diketahui bahwa teori yang melandasi model FSLC adalah teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pola pikirnya sendiri. Membangun pola pikir akan dapat meningkatkan indikator pemahaman konsep, salah satunya yaitu indikator menyatakan ulang konsep dengan kata-kata sendiri. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Rosiyanti (2015), yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme dapat memberikan suasana baru dan menyebabkan pemahaman konsep matematika siswa menjadi baik.

Akan tetapi pada pertemuan awal, siswa belum dapat memformulasikan jawaban secara individu atas permasalahan yang diberikan. Hal tersebut diakibatkan karena siswa terbiasa dibelajarkan dengan model pembelajaran di mana setelah materi dipaparkan, siswa langsung diberikan LKS untuk dikerjakan dengan kelompoknya, tanpa ada tahap mengkonstruksi sendiri pengetahuan awalnya. Akan tetapi, setelah beberapa kali dilaksanakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran FSLC, siswa sudah mulai terbiasa melewati tahap *formulate* tersebut. Pada tahap *formulate*, siswa dilatih untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Rusman (2012) menyatakan bahwa pembelajaran yang bermakna akan menghasilkan pemahaman yang utuh, sehingga konsep yang dipelajari akan dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan.

Setelah mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, siswa membentuk kelompok untuk saling bertukar pendapat dan ide dengan teman sekelompoknya. Kegiatan bertukar pendapat dapat membuat siswa lebih memahami konsep yang ada pada materi, hal tersebut dikarenakan siswa mendapatkan banyak masukan dari teman sekelompoknya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Huda

(dalam Atika, 2018) yang menyatakan bahwa pada hakikatnya siswa perlu berinteraksi dengan siswa lain agar siswa memperoleh pemahaman yang lebih luas serta menemukan cara baru untuk mengeksperikan gagasan atau pendapatnya. Sejalan dengan hal tersebut, Reflina (2017) mengatakan bahwa kegiatan diskusi dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk saling berinteraksi antar siswa, berbagi ide atau gagasan, melatih siswa untuk menyampaikan, menanggapi serta menjawab pertanyaan yang diberikan teman sekelompok ataupun guru. Dengan adanya kegiatan diskusi, siswa akan menjadi lebih aktif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2017) yang menyatakan bahwa selama proses pembelajaran kooperatif tipe FSLC siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dan memiliki keyakinan diri yang lebih baik dalam melakukan pembelajaran yang sedang berlangsung.

Pada tahap *share* ini, siswa juga diberikan LKS yang berisi permasalahan *Open-Ended*. Masalah pada LKS masih berkaitan dengan masalah yang diberikan pada tahap *formulate*, sehingga pada tahap *share* ini, siswa akan dapat menjawab masalah pada LKS jika siswa sudah memformulasikan ide atas masalah yang diberikan pada tahap *formulate*.

Karena masalah yang diberikan merupakan masalah *open-ended*, maka siswa dapat dengan leluasa untuk menggabungkan ide-ide mereka dan membuat jawaban baru dengan menggunakan kata-kata sendiri. Dengan diberikannya kesempatan untuk menjawab dengan menggunakan kata-kata sendiri, maka pemahaman konsep siswa akan menjadi lebih baik. Hal tersebut dikarenakan terdapat indikator pemahaman konsep yang sesuai dengan cara menjawab masalah *open-ended*, yaitu menyatakan ulang konsep dengan kata-kata sendiri. Masalah *open ended* juga memerlukan kemampuan menyatakan ulang konsep dengan kata-kata sendiri, sehingga dengan diberikan soal *open ended*, siswa akan dapat melatih kemampuan pemahaman konsep mereka.

Hal ini juga didukung dengan penelitian oleh Trisnawati (2019) yang menyatakan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *open-ended*, memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Hal tersebut dikarenakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, dan menyelesaikan masalah. Dengan diberikannya masalah *open-ended*, maka siswa akan mendapatkan informasi yang terbatas, sehingga siswa akan berusaha untuk memahami permasalahan tersebut dengan baik.

Masalah *Open-ended* yang diberikan pada penelitian kali ini adalah masalah *open-ended* tipe 2, yaitu soal *open-ended* yang hasil akhirnya terbuka, artinya soal tersebut memiliki banyak jawaban yang benar. Hal ini juga berarti, masalah *open-ended* yang diberikan merupakan masalah yang dapat diselesaikan dengan cara yang sudah biasa dilakukan, akan tetapi memiliki jawaban atau hasil akhir yang berbeda-beda. Menurut Suherman (dalam Khalistin, 2013), memberikan masalah *open-ended* tidak hanya bertujuan untuk mendapatkan jawaban, akan tetapi lebih menenkankan pada proses untuk mendapatkan jawaban. Dengan demikian siswa akan lebih leluasa dalam mencoba mengerjakan soal dengan cara mereka sendiri. Sehingga siswa akan dapat memahami apa yang dikerjakan. Pada tahap ini, semua mencoba untuk membagikan ide mereka dengan teman kelompoknya. Semua siswa mendapat kesempatan untuk membagikan ide mereka. Namun pada pertemuan pertama, indikator belum dapat tercapai dengan maksimal. Hal tersebut dikarenakan ada beberapa siswa yang belum memformulasikan idenya, sehingga tahap *share* menjadi kurang maksimal karena hanya beberapa siswa saja yang menyampaikan ide atau pendapat dalam kelompoknya. Karena siswa juga terbiasa menjawab LKS terstruktur, maka saat diberikan LKS *Open-Ended*, siswa merasa kebingungan karena tidak paham permasalahan yang ada pada LKS.

Tahap selanjutnya yaitu *listen*. Pada tahap ini guru meminta salah satu kelompok untuk menyampaikan ide mereka. Penyampaian ide lisan dapat dilakukan di tempat duduk masing-masing, akan tetapi penyampaian yang panjang dan memerlukan rumus dilakukan di depan kelas. Pada tahap *share* ini, siswa lain mendengarkan ide dari kelompok yang menyampaikan ide atas permasalahan yang diberikan. Siswa juga mencatat setiap persamaan atau perbedaan ide. Pada tahap ini, ide yang dimiliki siswa akan bertambah, dan siswa harus dapat membedakan mana ide yang tepat dan kurang tepat. Memiliki ide yang cukup banyak mengharuskan siswa untuk dapat memilah ide tersebut, dan dengan bertambahnya ide, maka pengetahuan siswa akan menjadi lebih luas.

Pada tahap *share* ini juga dapat meminimalisir adanya misskonsepsi antar siswa, siswa yang sebelumnya tidak terlalu paham, kemudian akan menjadi paham karena mendapatkan banyak masukan ide dari siswa lainnya. Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk saling mendengarkan pendapat dan membimbing siswa agar mampu membedakan mana pendapat yang benar dan mana pendapat yang kurang benar. Dengan kata lain, tahap *listen* dapat melatih kemampuan siswa untuk mengidentifikasi kebenaran jawaban.

Tahap terakhir yaitu tahap *create*. Dari proses mengumpulkan ide pada tahap sebelumnya, kemudian ide-ide terbaik digabungkan dan digunakan untuk menjawab LKS dan juga soal yang diberikan pada tahap *formulate*. Selama melakukan penelitian, antusias siswa dalam menjawab LKS *open-ended* sangat baik, dilihat dari jawaban-jawaban siswa yang memang benar menggunakan kata-kata mereka sendiri. Setelah tahap *create* dilakukan, guru meminta salah satu kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. Kemudian guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi pembelajaran.

Secara umum, siswa pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* mengikuti pembelajaran

dengan baik. Walaupun demikian, dalam pelaksanaannya tidak luput dari adanya kendala-kendala. Adapun kendala-kendala yang dihadapi yaitu pada awal penelitian, yakni pada tahap *formulate* siswa merasa kaget karena tidak siap diberikan soal, banyak siswa mengeluh karena mereka belum belajar materi tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut, guru menginformasikan bahwa model pembelajaran yang diberikan memang mengharuskan siswa untuk memformulasikan ide di awal pembelajaran, untuk itu guru meminta siswa untuk belajar dan membaca buku sehari sebelum mata pelajaran matematika didapatkan.

Kendala selanjutnya yaitu pada awal penelitian banyak siswa yang belum berani menyampaikan ide dengan kata-kata sendiri, mereka masih mengacu pada buku paket. Untuk menghindari hal tersebut, guru menjelaskan kepada siswa bahwa menggunakan kata-kata sendiri dalam menyelesaikan soal *open-ended* sangat penting, hal tersebut dikarenakan jawaban yang dibuat sendiri akan lebih lama diingat dari pada jawaban yang didapatkan di buku paket. Guru juga menginformasikan bahwa nilai yang di dapat dengan menjawab dengan kata-kata sendiri dan benar lebih baik dibandingkan melihat jawaban di buku. Kemudian, dari pendekatan dan informasi yang diberikan guru, lambat laun proses pembelajaran berjalan sangat baik. Siswa mulai terbiasa memformulasikan ide secara individu pada awal pembelajaran, dan siswa juga terbiasa menjawab LKS dengan kata-kata sendiri. Dilihat dari nilai *post test* yang diberikan saat akhir penelitian, didapatkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengujian dan gambaran deskriptif yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dan berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Singaraja yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Formulate Share Listen Create* berbantuan LKS *Open-Ended* lebih baik daripada siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Kepada guru mata pelajaran matematika diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran FSLC berbantuan LKS *Open-Ended* sebagai salah satu alternatif pembelajaran, mengingat model pembelajaran ini memiliki pengaruh positif dalam pembelajaran khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.
2. Karena penelitian ini dilakukan hanya pada dua kelompok sampel, maka bagi penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan tiga kelompok sampel.
3. Bagi peneliti maupun guru yang ingin menerapkan model pembelajaran *Formulate Share Listen Create* berbantuan LKS *Open-Ended* diharapkan memperhatikan beberapa kendala yang terjadi selama penelitian ini dilakukan

DAFTAR PUSTAKA

Arrahim, dkk. 2019. Upaya Meningkatkan pemahaman konsep dengan menggunakan model pembelajaran *Open-Ended Learning* pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SDN Aren Jaya VIII Bekasi Timur. Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar. Vol. 7 (1). Tersedia di : <http://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/pedagogik/article/download/1785/1503>

SIMPULAN DAN SARAN

- Afrilianto. 2012. Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa Smp Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking. *STKIP Siliwangi Journal*. Vol 1 (2). Tersedia di : <http://ejournal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/19>
- Andriani, 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Motivasi Siswa SMP melalui Model Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Menggunakan Game Matematika Online. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol 3 (1). tersedia di : <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/D/Article/view/4637/4007>
- Arifin, Fatkhul, dkk. 2018. *Pengaruh Pembelajaran E-Learning Model Web Centric Course Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 12 (2). Tersedia di : <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/4152/pdf>
- Bahari, Gede Pajar. 2017. *Pengaruh Model Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMKN 2 Singaraja*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Candiasa, I Made. 2010a. *Pengujian Instrumen Penelitian Disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEP*. Singaraja: Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Defitasari, Atika, dkk. 2018. "Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create (Fslc) Pada Pemahaman Konsep Siswa". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. VII(1). Tersedia di : <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/5543/2865>
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Tujuan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Emay, Ade (2011) *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC)*. S2 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia. Tersedia di : http://repository.upi.edu/9484/2/t_mtk_0907529_chapter1.pdf
- Hidayati, dkk. 2014. "Keefektifan Model FSLC dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa". *Unnes Journal Of Mathematic Education*. Vol.II(3). Tersedia di : <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/4467/4122>,
- Khalistin, Ayu, dkk. 2013. "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Open-Ended Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas Vii-A Smp Negeri 1 Batu Pada Materi Segi Empat". Universitas Negeri Malang. Tersedia di <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel8890D6C55557F26781DFF71C3CA0D710.pdf>
- NCTM. 2000b. *Mathematics Assesment : A Pratical Handbook for Grade 6-8*. USA : LCC.
- Reflina. 2017. Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC). *Jurnal Pendidikan dan Matematika*. Vol 6(1). Tersedia di : <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/axiom/article/view/764/568>
- Rosiyanti, Hastri. 2015. "Implementasi Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Pemahaman Konsep Matematika

Mahasiswamateri Transformasi Linier. Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jakarta Vol. 1(2) tersedia di : <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1635/1387>

Rusman.2012.*Model-model Pembelajaran*.Jakarta:PT Raja Grafindo

Siregar,Yulia. 2017. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Dan Self-Efficacy Siswa Sma Melalui Pembelajarankooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 10(1). Tersedia Di : <https://Jurnal.Unimed.Ac.Id/2012/Ind ex.Php/Paradikma/Article/View/8686/7492>

TIMSS. 2011. *Mathematics and Science Achievement of U.S. Fourth and Eighth-Grade Students in an International Context*. Tersedia di (https://nces.ed.gov/pubs2013/2013009_1.pdf)

Trisnawati, Teti. 2019. Pengaruh Pendekatan Open-Ended Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA. Journal Of Mathematics Learning. Vol 2 (1). Tersedia di : <http://jml.ejournal.id/index.php/pen mat/article/view/32/25>

Wulandari, I Gst Ayu. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate-Share-Listen-Create (FSLC) Terhadap Aktivitas Belajar dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Abiansemal*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.