

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SFCT DENGAN TSTS PADA MATERI KUBUS & BALOK KELAS VIII MTs NEGERI 10 JEMBER

Izza Mar'atul Afkarina¹, Sunismi², Alifiani³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹ izza.maratul24@gmail.com, ² sunismiunisma@yahoo.com, ³ alifiani@unisma.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui serta mendeskripsikan apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran SFCT dengan TSTS dan model pembelajaran konvensional pada materi kubus & balok kelas VIII MTs Negeri 10 Jember. Mendeskripsikan keterkaitan hasil kuantitatif dan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed method* dengan desain *sequential explanatory*. Penelitian kuantitatif ini menggunakan jenis penelitian *true eksperimen* dengan desain *pretest-posttest control grup desain*. Pengambilan sampel dalam penelitian kuantitatif menggunakan teknik *cluster random sampling*, pengumpulan data menggunakan tes dan analisis data yang digunakan adalah uji t menggunakan SPSS 23. Sedangkan jenis penelitian kualitatif yang digunakan ialah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian kualitatif adalah guru matematika serta peserta didik kelas VIII A dan VIII B yang masing-masing terdiri dari 3 peserta didik. Data kualitatif diperoleh dari wawancara, observasi dan catatan lapangan. Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan data kualitatif menunjukkan bahwa, hasil uji t dua pihak kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dengan SPSS diperoleh $Sig = 0,024 < 0,05$ dan $Sig = 0,044 < 0,05$, artinya H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SFCT dengan TSTS dan model pembelajaran konvensional dan berdasarkan hasil wawancara kelas eksperimen lebih menguasai indikator pemecahan masalah dan komunikasi matematis daripada kelas kontrol. Sehingga penelitian kualitatif mendukung, melengkapi dan memperkuat hasil kuantitatif

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, Kemampuan Komunikasi Matematis, *Search, Find, and Construct Together* (SFCT), *Two Stay Two Stray* (TSTS).

Abstract

The purpose of this study was to find out and describe whether there were differences in problem solving abilities and mathematical communication between students who were taught using SFCT learning models with TSTS and conventional learning models in class VIII cube & beam material MTs Negeri 10 Jember. To describe the relevance of quantitative and qualitative results. The research method used is mixed method with sequential explanatory design. This quantitative study used a type of true experiment research with the design of the pretest-posttest control grup design. Sampling in quantitative research uses cluster random sampling technique, data collection using tests and analysis of the data used is the t test using SPSS 23. While the type of qualitative research used descriptive qualitative. Qualitative research subjects were mathematics teachers as well as class VIII A and VIII B students, each of which consisted of 3 students. Qualitative data were obtained from interviews, observation and field notes. Based on the results of the analysis of quantitative data and qualitative data shows that, the results of the t-test are two-party problem solving and mathematical communication skills with SPSS, $Sig = 0.024 < 0.05$ and $Sig = 0.044 < 0.05$, means that it is rejected, which means that there are

differences in problem solving abilities and mathematical communication between students who use the SFCT learning model with TSTS and conventional learning models and based on the results of the interview class the experiment was more mastered the indicators of problem solving and mathematical communication than the control class. So that qualitative research supports, complements and strengthens the quantitative results of

Keywords: Problem Solving Ability, Mathematical Communication Ability, Search, Find, and Construct Together (SFCT), Two Stay Two Stray (TSTS).

PENDAHULUAN

Menurut Trianto (2015: 1-2), pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang bisa mengembangkan potensi peserta didik, sehingga mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapi. Konsep tersebut terasa penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan di masyarakat, karena yang bersangkutan harus bisa menerapkan apa yang dipelajari di sekolah dalam kehidupan sehari-hari pada saat ini maupun yang akan datang. Upaya pembaharuan yang dilaksanakan pemerintah ialah dengan memperbaharui kurikulum pembelajaran dari kurikulum KTSP (2006) kemudian disempurnakan lagi dengan K13. Dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 menjadi rujukan utama untuk penyelenggaraan pembelajaran pada bidang studi apapun, termasuk dalam bidang studi matematika.

Pembelajaran matematika ialah suatu proses untuk mendapatkan pengalaman belajar yang dirancang guna menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan agar peserta didik memperoleh kompetensi tentang materi matematika yang dipelajarinya. Susanto (2016:186), pembelajaran matematika ialah suatu cara belajar yang dibangun oleh guru buat menerapkan kegiatan berfikir yang bisa meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, serta bisa mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya peningkatan kompetensi yang baik terhadap materi matematika.

Tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, adalah supaya peserta didik mempunyai kemampuan, 1) memahami konsep matematika serta bisa menjelaskan keterkaitan antar konsep secara luwes, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) memaklakan penalaran pada pola dan sifat serta gagasan dan pernyataan matematika, 3) pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami, merancang model matematika, menyelesaikan soal permasalahan yang sudah diberikan, 4) mengkomunikasikan ide, tabel, diagram, atau media lain untuk menerangkan suatu keadaan, 5) mempunyai sikap menghargai terhadap kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu mempunyai rasa ingin tahu dan minat belajar terhadap matematika.

Menurut Greeno (dalam Runtukahu & Kandou, 2014:192) dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah berarti serangkaian operasi mental yang dilakukan seseorang untuk mencapai suatu tujuan. Pemecahan masalah matematika menyangkut baik di sekolah maupun di luar sekolah. Dari sini dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu pikiran seseorang guna mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Ruseffendi (dalam Hendriana dkk, 2017:44), sesuatu itu merupakan masalah bagi seseorang bila sesuatu itu merupakan hal baru bagi yang bersangkutan dan sesuai dengan kondisi atau tahap perkembangan mentalnya dan memiliki pengetahuan prasyarat yang mendasarinya.

Selain dari pemecahan masalah ada aspek lain yang perlu dimiliki peserta didik yaitu kemampuan berkomunikasi. Komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika ialah kesanggupan seorang peserta didik untuk bisa menyampaikan pemberitahuan atau mengomunikasikan ide, yaitu melalui pembicaraan lisan dan diagram dalam menerangkan gagasan (Shadiq, 2009:12). Sedangkan Menurut NCTM (2000) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan untuk mengorganisasi pikiran matematika, mengkomunikasikan gagasan matematika secara logis dan jelas kepada orang lain, menganalisis dan mengevaluasi

pikiran matematika dan strategi yang digunakan orang lain, dan menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide-ide secara tepat. Dengan adanya komunikasi matematis maka peserta didik lebih leluasa menyampaikan informasi yang telah diketahui serta saling berinteraksi dengan kelompok. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang amat dibutuhkan peserta didik ketika menyelesaikan masalah.

Namun permasalahan yang terjadi ternyata matematika seakan menjadi sesuatu yang ditakuti oleh peserta didik, maka tak jarang peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang rendah. Hal ini terjadi karena guru juga jarang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga peserta didik sulit untuk menyelesaikan masalah dan menerima materi yang telah diberikan. Selain itu, faktor penyebab yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis terletak pada diri peserta didik juga yaitu kurangnya motivasi peserta didik pada matematika dan sering beranggapan bahwa pelajaran matematika sulit dan membosankan, sehingga tidak sedikit dari peserta didik merasa stress ketika akan mengikuti pelajaran matematika dan sulit untuk menyelesaikan permasalahan.

Hal ini juga terjadi di MTsN 10 Jember, menurut guru mata pelajaran matematika yaitu Ibu Restuti Yulistyatini, S.Pd pada tanggal 11 April 2019, beliau mengatakan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik disebabkan kurangnya minat belajar peserta didik pada pelajaran matematika dan guru belum terlalu menekankan pada kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi secara khusus. Sehingga tak jarang peserta didik cenderung malas dan sulit dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Oleh karena itu perlu adanya upaya saat pencapaian kemampuan komunikasi matematis dan pemecahan masalah.

Selain itu dari hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah serta komunikasi matematis yang sudah dilakukan di MTs Negeri 10 Jember sebelum perlakuan terlihat bahwa, peserta didik kelas VIII-A maupun VIII-B belum ada yang mendapatkan nilai ≥ 75 yang merupakan KKM disekolah. Nilai paling tinggi yang didapat dari dua kelas yaitu 70 pada pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII-A dan VIII-B masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) ≥ 75 dan perlu adanya upaya untuk peningkatan.

Untuk menindaklanjuti permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik, maka perlu adanya pemilihan model pembelajaran yang tepat dan kondisi belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik tidak bosan dengan model pembelajaran tersebut. Dengan demikian tujuan tersebut bisa tercapai. Adapun alternatif model yang ditawarkan dalam hal ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran SFCT dan metode TSTS.

Model pembelajaran SFCT ialah model yang diterapkan guna meningkatkan kapasitas ingatan peserta didik melewati kegiatan serta interaksi belajar, yakni aktivitas mencari, menemukan konsep, kemudian konsep yang telah ditemukan lalu mengkonstruksikan bersama dalam kegiatan pembelajaran (Rohmaniyah, 2015: 23). Model kooperatif membimbing peserta didik belajar secara berdiskusi serta bekerja sama. Pembelajaran kooperatif ialah pembelajaran yang mengutamakan kerja sama untuk mencapai suatu tujuan (Abdul Majid, 2013: 174). Menurut Huda (2013: 140) metode pembelajaran TSTS dikembangkan oleh Spancer Kagan pada tahun 1990. TSTS memungkinkan antar kelompok untuk saling berbagi informasi kepada kelompok lain.

Dengan menggabungkan model SFCT dengan TSTS, diharapkan dapat melatih kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis menjadi meningkat, dengan SFCT maka konsep materi yang diperoleh peserta didik akan lebih efektif karena peserta didik menemukan konsep materinya sendiri yang akan membuat pemecahan masalah peserta didik juga akan meningkat dan melalui metode pembelajaran kooperatif tipe TSTS maka peserta didik dilatih untuk bisa mengkomunikasikan konsep yang telah dia dapat dengan teman kelompoknya kepada kelompok lain.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII pada materi kubus & balok melalui penerapan model pembelajaran SFCT (*Search, Find and Construct Together*) dengan TSTS (*Two Stay Two Stray*) dan model pembelajaran konvensional, dan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII pada materi kubus & balok melalui penerapan model pembelajaran SFCT (*Search, Find and Construct Together*) dengan TSTS (*Two Stay Two Stray*) dan model pembelajaran konvensional.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *mixed method* (campuran) dengan desain *sequential explanatory*. Dimana peneliti menggunakan metode kuantitatif pada tahap pertama dan metode kualitatif pada tahap kedua, karena dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran (*Search, Find and Construct Together*) dengan TSTS (*Two Stay Two Stray*) dan model pembelajaran konvensional serta mendeskripsikan analisis kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik melalui penerapan model pembelajaran (*Search, Find and Construct Together*) dengan TSTS (*Two Stay Two Stray*) dan model pembelajaran konvensional.

Penelitian kuantitatif ini menggunakan jenis penelitian *true eksperimen* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Metode tes tersebut digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis berupa soal uraian yang terdiri dari 4 item soal. Soal tes ini disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang telah diuraikan di Bab II. Soal tes telah diuji validitas dan tes yang diberikan yaitu soal *pre-test* dan *post-test*.

Sebelum dimuali pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi tes awal atau *pre-test* untuk mengetahui kondisi awal kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik. Selanjutnya kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran pembelajaran SFCT (*Search, Find and Construct Together*) dengan TSTS (*Two Stay Two Stray*) dan kelas kontrol tidak diberi perlakuan atau dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Analisis data yang digunakan adalah uji t, dengan uji prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan SPSS 23. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Samirov*, dikarenakan sampel lebih dari 50, uji *Kolmogorov Samirov* bisa digunakan pada sampel kecil dan besar (Lestari dan Yudhanegara, 2015:125)

Penelitian kualitatif ini menggunakan jenis deskriptif kualitatif, yaitu suatu prosedur penelitian yang menggunakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang dapat diamati. Subjek penelitian kualitatif dipilih berdasarkan rata-rata hasil *post-test* kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dan digolongkan pada 3 kriteria yaitu tinggi, sedang dan rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan catatan lapangan yang telah divalidasi oleh dua orang ahli dan satu orang praktisi. Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono 2016:86) yaitu *data reduction* (mereduksi data), *data display* (sajian data), dan *conclusion drawing/verification* (penarik kesimpulan/verifikasi). Uji keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi metode.

Sesudah peneliti melakukan uraian analisis data secara kuantitatif dan kualitatif, maka analisis data hasil antara kualitatif pada tahap kedua dan penelitian kuantitatif pada tahap pertama tersebut dianalisis memakai metode *sequential explanatory*. Melalui analisis data ini akan dapat diperoleh informasi apakah kedua data saling melengkapi, memperluas, memperdalam atau malah bertentangan berkenaan penerapan pembelajaran ukuran pemusatan data melalui model

pembelajaran SFCT dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS untuk kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII MTs Negeri 10 Jember.

HASIL

Pada penelitian ini peneliti menggunakan tes berupa soal tes uraian. Tes uraian digunakan sebagai instrumen pengumpulan data kuantitatif. Sebelum tes uraian digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi konstruk dan validasi isi, supaya memperoleh soal tes yang valid. Validasi dilakukan oleh ahli yaitu dosen Pendidikan matematika UNISMA dan praktisi yaitu guru di MTs Negeri 10 Jember. Sedangkan pengumpulan data kualitatif menggunakan observasi, wawancara dan catatan lapangan.

Hasil Penelitian Kuantitatif

Pada analisis data *pre-test* kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis yang menggunakan SPSS 23 diketahui bahwa data pada kedua kelas berdistribusi normal serta homogen atau memiliki varians yang sama. Sedangkan untuk uji kesamaan rata-rata diperoleh hasil uji pemecahan masalah $Sig\ 2-tailed = 0,362 > 0,05$ dan hasil uji komunikasi matematis nilai $Sig\ 2-tailed = 0,597 > 0,05$ sehingga terima H_0 . Berarti tidak ada perbedaan kemampuan awal antara kelas yang menggunakan model SFCT dengan metode TSTS dan kelas yang menggunakan model konvensional yang signifikan atau kedua kelas punya kemampuan awal sama. Sehingga kelas VIII A(eksperimen) dan kelas VIII B(control) bisa dikasih tindakan penelitian selanjutnya.

Tabel 1. Hasil Output Uji Hipotesis Dua Pihak *Post-test*

Variabel	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Sig (2-tailed)
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Kemampuan Pemecahan Masalah	74,03 $\pm$ 11,032	67,81 $\pm$ 10,529	0,024
Kemampuan Komunikasi Matematis	74,66 $\pm$ 11,796	69,19 $\pm$ 9,379	0,044

Berdasarkan hasil uji t dua pihak dengan SPSS diperoleh $Sig = 0,024 < 0,05$ artinya H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SFCT dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan model pembelajaran konvensional dan hasil uji t dua pihak diperoleh $Sig = 0,044 < 0,05$ artinya H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SFCT dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan model pembelajaran konvensional.

Hasil Penelitian Kualitatif

Pemilihan subjek wawancara dipilih setelah nilai *post-test* diketahui sehingga dapat diperoleh enam peserta didik. Pada masing-masing kelas eksperimen dan kontrol, terdapat tiga peserta didik yang terdiri dari satu peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi tinggi, satu peserta didik berkemampuan sedang, dan satu peserta didik berkemampuan rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari analisis kualitatif dengan subjek kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis tinggi, sedang, dan rendah diperoleh hasil wawancara diketahui bahwa pada kelas eksperimen subjek yang berkemampuan tinggi telah memenuhi semua indikator pemecahan masalah dan komunikasi matematis, subjek yang berkemampuan sedang telah memenuhi tiga indikator pemecahan masalah dan dua indikator komunikasi matematis, subjek yang berkemampuan rendah telah memenuhi dua indikator pemecahan dan satu indikator komunikasi matematis. Sedangkan pada kelas kontrol subjek yang berkemampuan tinggi telah memenuhi semua indikator pemecahan masalah dan komunikasi matematis, subjek yang berkemampuan sedang telah memenuhi dua indikator pemecahan masalah

dan satu indikator komunikasi matematis, subjek yang berkemampuan rendah telah memenuhi satu indikator pemecahan dan satu indikator komunikasi matematis.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan guru dan kegiatan peserta didik yang diamati oleh pengamat I dan pengamat II, diketahui bahwa rata-rata kegiatan guru kelas eksperimen selama proses pembelajaran memperoleh nilai 97,2% dan kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh nilai 91,2%. Sedangkan hasil observasi kegiatan guru dan kegiatan peserta didik kelompok kontrol, diperoleh bahwa rata-rata kegiatan guru selama proses pembelajaran memperoleh nilai 93,8% dan kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh nilai 83,4%. Sehingga dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran SFCT dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan model pembelajaran konvensional sudah terlaksana dengan sangat baik.

Hasil Analisis Kuantitatif Dan Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif serta kuantitatif yang dilaksanakan meliputi analisis data post-test serta data wawancara kemampuan pemecahan masalah serta komunikasi matematis peserta didik pada kedua kelompok.

Hasil analisis data kuantitatif menyatakan bahwa, Berdasarkan hasil uji coba data pemecahan masalah *pos-test* diperoleh Mean $\pm$ SD kelas eksperimen adalah $74,03 \pm 11,032$ sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai Mean $\pm$ SD adalah $67,81 \pm 10,529$ dan untuk hasil uji dua pihak data *posttest* pemecahan masalah nilai $Sig(2-tailed) = 0,024$. Jelas $Sig = 0,024 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pemecahan masalah anak didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bila dilihat dari nilai Mean $\pm$ SD pembelajaran dikelas eksperimen lebih efektif daripada kelas kontrol. Sedangkan berdasarkan hasil uji coba data komunikasi matematis *pos-test* diperoleh Mean $\pm$ SD kelas eksperimen adalah $74,66 \pm 11,796$ sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai Mean $\pm$ SD adalah $69,19 \pm 9,379$ dan untuk hasil uji dua pihak data *posttest* komunikasi matematis diperoleh nilai $Sig(2-tailed) = 0,044$. Jelas $Sig = 0,044 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan komunikasi matematis peserta didik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Bila dilihat dari nilai Mean $\pm$ SD pembelajaran dikelas eksperimen lebih efektif daripada kelas kontrol.

Hasil analisis data kualitatif menyatakan bahwa, berdasarkan hasil observasi kegiatan guru dan kegiatan peserta didik yang diamati oleh pengamat I dan pengamat II, diketahui bahwa rata-rata kegiatan guru kelas eksperimen selama proses pembelajaran memperoleh nilai 97,2% dan kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh nilai 91,2%. Sedangkan hasil observasi kegiatan guru dan kegiatan peserta didik kelompok kontrol, diperoleh bahwa rata-rata kegiatan guru selama proses pembelajaran memperoleh nilai 93,8% dan kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh nilai 83,4%. Sehingga dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran SFCT dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan model pembelajaran konvensional sudah terlaksana dengan sangat baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek-subjek penelitian dari kelas eksperimen dan kelompok kontrol, diketahui subjek penelitian dari kelas eksperimen lebih dominan memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis dibandingkan dengan kelas kontrol. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data kualitatif dapat melengkapi, membuktikan serta memperkuat data kuantitatif.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis *pre-test* pemecahan masalah serta komunikasi matematis yang didapat kedua kelompok sampel berdistribusi normal, homogen dan tidak terdapat perbedaan antara kelompok yang menerapkan model SFCT dengan TSTS dan kelompok yang memakai konvensional sehingga sampel berasal dari kondisi atau keadaan sama.

Sedangkan uji hipotesis dua pihak kemampuan pemecahan masalah serta komunikasi peserta didik diukur dengan hasil *post-test*, pengujian hipotesis dua pihak, didapatkan bahwa tolak H_0 , berarti ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah serta komunikasi matematis yang signifikan antara model SFCT dengan TSTS dan konvensional.

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah serta komunikasi matematis peserta didik dilihat dari nilai *post-test* pada kelompok eksperimen yang memiliki kemampuan pemecahan tinggi memperoleh nilai 100 serta nilai terendah 55 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 74,03 dan peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi matematis tinggi mendapatkan nilai 100 dan terendah 55 serta nilai rata-rata *post-test* 74,66. Sedangkan pada kelas kontrol nilai peserta didik tertinggi yang memiliki kemampuan pemecahan masalah memperoleh nilai 95 dan 53 untuk nilai terendah dan rata-rata nilai *post-test* 67,81 dan peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi matematis memperoleh nilai sebesar 93 serta terendah 55 dan rata-rata *post-test* 69,19.

Dari hasil tersebut maka disimpulkan bahwa menggabungkan model SFCT dengan metode TSTS, dapat melatih kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis menjadi meningkat, dengan SFCT maka konsep materi yang diperoleh peserta didik akan lebih baik karena peserta didik menemukan konsep materinya sendiri yang akan membuat pemecahan masalah peserta didik juga akan meningkat dan melalui metode pembelajaran kooperatif tipe TSTS maka peserta didik dilatih untuk bisa mengkomunikasikan konsep yang telah dia dapat dengan teman kelompoknya kepada kelompok lain. Seperti yang diungkapkan oleh Trianto (2007: 120) bahwa diskusi memberikan kesempatan tidak hanya untuk menggunakan pikiran, tetapi bila dikerjakan dengan tepat dapat membantu peserta didik membentuk suatu sikap positif terhadap cara berpikir.

Perbedaan kemampuan komunikasi matematis dan pemecahan masalah peserta didik kedua kelas didukung dengan hasil penelitian Andhani (2017) *Kemampuan Critical Thinking and Problem Solving dengan Model Pembelajaran SFCT (Search, Find and Construct Together) Berbantuan LKPD*. Penelitian tersebut menyatakan bahwa pada kelas eksperimen siswa lebih mendominasi pembelajaran di kelas, siswa lebih aktif secara fisik, siswa menjadi lebih tahu inti dari pembelajaran dengan mampu membuat kesimpulan, siswa lebih mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan *critical thinking and problem solving*, serta kesan senang dalam pembelajaran lebih terlihat.

Hal ini juga ditunjukkan pada hasil penelitian Fortuna (2019) “*Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray*” menyatakan bahwa rata-rata aktivitas peserta didik pada pembelajaran matematika yang mengacu pada MMP dengan TSTS lebih efektif dan lebih tinggi menggunakan model MMP dengan TSTS daripada konvensional. Seperti yang diungkapkan oleh Bruner (dalam Rohmaniyah, 2015:44) beranggapan jika belajar dengan menemukan yang sesuai kemampuannya, maka akan secara aktif manusia bisa menghasilkan yang baik.

Pada analisis data kuantitatif ada perbedaan antara model SFCT dan TSTS serta kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional sehingga data kualitatif bisa mendukung data kuantitatif, hal ini didukung dengan teori *mixed method* serta desain *sequential explanatory* bahwa hasil kuantitatif pada tahap pertama didukung dengan hasil kualitatif pada tahap akhir.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai kemampuan komunikasi matematis dan pemecahan masalah kelas VIII MTs Negeri 10 Jember pada materi kubus & balok dengan model SFCT dengan TSTS, maka didapat simpulan sebagai berikut. (1) Hasil uji t dua pihak dengan SPSS 23 diperoleh $Sig = 0,024 < 0,05$ artinya H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SFCT dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan model pembelajaran konvensional, (2) Hasil uji t dua pihak diperoleh $Sig = 0,044 < 0,05$ artinya H_0 ditolak, yang berarti

terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran SFCT dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan model pembelajaran konvensional, hasil wawancara diketahui bahwa pada kelas eksperimen subjek yang berkemampuan tinggi telah memenuhi semua indikator pemecahan masalah dan komunikasi matematis, subjek yang berkemampuan sedang telah memenuhi tiga indikator pemecahan masalah dan dua indikator komunikasi matematis, subjek yang berkemampuan rendah telah memenuhi dua indikator pemecahan dan satu indikator komunikasi matematis. Sedangkan pada kelas kontrol subjek yang berkemampuan tinggi telah memenuhi semua indikator pemecahan masalah dan komunikasi matematis, subjek yang berkemampuan sedang telah memenuhi dua indikator pemecahan masalah dan satu indikator komunikasi matematis, subjek yang berkemampuan rendah telah memenuhi satu indikator pemecahan dan satu indikator komunikasi matematis. Oleh karena itu, data kualitatif yang dilakukan pada tahap kedua mendukung, melengkapi dan memperkuat data kuantitatif yang dilakukan pada tahap pertama.

Adapun saran dalam penelitian ini sebagai berikut. (1) bagi guru ingin menerapkan model SFCT dengan metode TSTS ketika pembelajaran di kelas diharapkan bisa mengatur waktu lebih baik lagi, melaksanakan serta mempersiapkan dengan seefektif mungkin supaya bisa diselesaikan dengan tepat waktu, serta guru perlu mengarahkan peserta didik saat berdiskusi kelompok supaya konsep materi yang mereka peroleh sesuai dengan tujuan pembelajaran. (2) bagi lembaga dapat dibuat acuan sekolah dalam menyusun kebijakan buat mencetak generasi yang cerdas dan berakhlak serta penelitian ini diharapkan menjadi rekomendasi sekolah kepada guru mata pelajaran matematika maupun guru mata pelajaran lainnya untuk menggunakan model pembelajaran yang lebih variatif serta inovatif supaya kualitas dari hasil pembelajaran menjadi lebih maksimal. (3) bagi peneliti selanjutnya yang hendak melakukan penelitian model SFCT dan TSTS terhadap kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis, disarankan untuk penelitian ini bias meneliti tentang peningkatan atau pengaruh, dilengkapi dengan meneliti kemampuan lain, serta peneliti selanjutnya bias menyajikan inovasi dalam pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Lembaga FKIP Universitas Islam Malang, Tim Redaksi Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran (JP3), kepada Lembaga Sekolah MTs Negeri 10 Jember.

DAFTAR RUJUKAN

- Andhani, U. S. 2017. *Kemampuan Critical Thinking and Problem Solving dengan Model Pembelajaran SFCT (Search, Find and Construct Together) Berbantuan LKPD Pada Materi Luas Permukaan Kubus dan Balok untuk Kelas VIII SMPN 1 Purwosari Tahun Ajaran 2016/2017*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang
- Fortuna, N. K. D, 2019. *Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII MTs Raudlatul Ulum Karangploso*.
- Huda, M. 2013. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. dkk. (2017). *Hard Skills dan Soft Skill Matematika Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Majid, A. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.

- Runtukahu dan Selpius Kandou. (2014). *Matematika Dasar Bagi. Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta
- Rohmaniyah, L. 2015. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika SFCT (Search, Find, and Construct Together) untuk SMA Kelas XI*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang. Program Studi Pendidikan Matematika. Universitas Islam Malang.
- Shadiq, F.2009. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Jakarta: Nurul Hidayah. Depdiknas.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Belajar.
- Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta: Armas Duta Jaya.