JURNAL

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TSTS (*TWO STAY TWO STRAY*) PADA SISWA KELAS VII SMPN 2 PAPAR

THE IMPROVE PROBLEM SOLVING OFF MATHEMATICAL THROUGH COOPERATIVE LEARNING MODEL TYPE TSTS (TWO STAY TWO STRAY) IN THE SEVENTH GRADE JUNIOR HIGH SCHOOL 2 PAPAR

Oleh :

SYAFA'ATUL LAILA MAGHFURIN

14.1.01.05.0002

Dibimbing oleh :

1. **Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si**
2. **Dr. Suryo Widodo, M.Pd**

PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN

ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Syafa'atul Laila Maghfurin
NPM	: 14.1.01.05.0002
Telepon/HP	: 085784420427
Alamat Surel (Email)	: syafaatul.laila@gmail.com
Judul Artikel	: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) Pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Papar
Fakultas – Program Studi	: FKIP – Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Achmad Dahlan 76 Mojoroto Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. Artikel yang saya tulis merupakan karya tulis pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarism;
b. Artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh dosen pembimbing I dan II

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui,		Kediri,
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis
Aprilia Dwi Handayani, S.Pd., M.Si NIDN. 0721048402	Dr. Suryo Widodo, M.Pd NIDN. 0002026403	Syafa'atul Laila Maghfurin NPM. 14.1.01.05.0002

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TSTS (*TWO STAY TWO STRAY*) PADA SISWA KELAS VII SMPN 2 PAPAR

Syafa'atul Laila Maghfurin
14.1.01.05.0002
FKIP – Pendidikan Matematika
syafaatul.laila@gmail.com

Aprilia Dwi Handayani, S. Pd., M. Si dan Dr. Suryo Widodo M. Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang tidak lepas dari proses pembelajaran matematika. Hasil penelitian lapangan tentang metode pembelajaran yang digunakan dalam mengajar umumnya menggunakan metode konvensional. Proses pembelajaran menggunakan merode ceramah membuat anak kurang mengembangkan kemampuan berpikir, pembelajaran hanya diarahkan untuk menghafal informasi. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran kooperatif tipe TSTS, dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII-B SMPN 2 Papar melalui pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Selanjutnya untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diberikan pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada siswa kelas VII-B SMPN 2 Papar. Hasil penelitian setelah diberikan model pembelajran kooperatif tipe pada siswa kelas VII-B SMPN 2 Papar menunjukkan bahwa aktivitas siswa dan aktivitas guru berdasarkan data observasi dalam kategori baik. Untuk kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran kooperatif tipe TSTS dalam kategori baik. Ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS .

KATA KUNCI: pemecahan masalah matematis, kooperatif, TSTS

I. LATAR BELAKANG

Salah satu tujuan mata pelajaran matematika menurut UU No. 22 tahun 2006 adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Selain itu salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika yang dijelaskan NCTM (2000) menetapkan bahwa guru harus memperhatikan lima kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa yaitu koneksi, penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, dan representasi.

Dari tujuan pembelajaran matematika yang telah dijelaskan diatas, dapat diketahui bahwa pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta ketrampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang tidak rutin. Menurut Suherman (2001: 89) yang terjadi dilapangan menunjukkan bahwa pemecahan dalam proses pembelajaran matematika belum dijadikan kegiafan utama dan masih dianggap bagian yang paling sulit dalam matematika baik bagi siswa dalam mempelajarinya maupun bagi guru yang mengaharkannya. Hasil penelitian Bocro dan Daputo (2007) dalam menyelesaikan soal banyak siswa yang tidak mampu membuat solusi yang baik, mereka hanya mampu meniru cara yang guru berikan, banyak siswa yang kesulitan dalam meghadapi masalah terbuka, serta siswa terlihat senang ketika guru memberi jawaban, sementara itu siswa sendiri tidak bersedia untuk mencari jawaban. Hal tersebut menunjukkan bahwa kurangnya ketekunan siswa karena tidak bertahan ketika mencoba untuk menyelesaikan masalah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dipengaruhi oleh metode pembelajaran. Hasil penelitian lapangan tentang metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajar umumnya menggunakan metode konvensional seperti ceramah (Tim Dosen Fakultas Tarbiyah UIN Malik Ibrahim Malang, 2010: 119). Proses pembelajaran menggunakan merode ceramah membuat anak kurang mengembangkan kemampuan berpikir, pembelajaran hanya diarahkan untuk menghafal informasi (Sanjaya, 2007: 1). Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika peserta didik lulus dari sekolah

mereka pandai secara teoritis tetapi mereka miskin aplikasi. Terkadang materi yang dapat dikuasai peserta didik sebagai hasil dari ceramah akan terbatas pada apa yang dikuasai guru (Majid, 2013:197).

Oleh karena itu, untuk menanggapi kemampuan pemecahan masalah matematis yang kurang, diperlukan paradigma baru dalam pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika. Salah satunya merubah pembelajaran konvensional ke dalam pendidikan yang kondusif dengan suasana yang menyenangkan, sehingga memotivasi siswa untuk mengembangkan potensi dalam dirinya. Pembelajaran itu adalah pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS)..

Berdasarkan hasil penelitian dari Anam dan Haryudo (2016) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TSTS terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik Kelas X Tptu Buduran Sioarjo" menunjukkan hasil (1) Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa (2) Rata-rata hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran langsung. Begitu pula penelitian Akma (2017) dengan judul "Implementasi Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray (TS-TS)* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII UPTD SMPN 2 PRAMBON Pada Pokok Bahasan Aljabar" mempunyai hasil penelitian sebagai berikut: (1) kemampuan dalam aspek lisan (mampu mengemukakan pendapat, bertanya/menjawab pertanyaan, mempresentasikan) pada siklus I rata- rata sebesar 50 % dan rata-rata pada siklus II sebesar 83,3 %. (2) Pada aspek tulisan, pada siklus I kemampuan komunikasi matematis tulis siswa mempunyai skor rata-rata sebesar 21,3 pada kriteria baik dan pada siklus II kemampuan komunikasi matematis tulis siswa mempunyai skor rata-rata 27,3 pada kriteria sangat baik.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti ingin mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas VII SMPN 2 Papar melalui model pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada materi Aritmatika Sosial.

II. METODE PENELITIAN

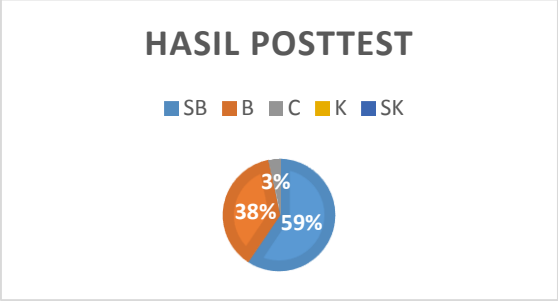
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental* dan desain penelitian *one group pretest posttest design.* Menggunakan populasi seluruh siswa kelas VII (VII-A sampai VII-I) tahun ajaran

2017/2018 semester genap di SMPN 2 Papar yang berjumlah 288. Dan dipilih sampel kelas VII-B dengan jumlah 32 siswa sebagai subyek penelitian yang menerima tindakan. Dengan menggunakan instrument penelitian berupa perangkat pembelajaran silabus dan RPP, lembar observasi yang terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru yang sesuai dengan kisi-kisinya, dan tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest.* Instrument tes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa dalam memecahkan masalah matematis sebelum dan sesudah diberi perlakuan, Tes tertulis dalam penelitian ini berjumlah 5 soal dengan menggunakan soal uraian, dengan alasan agar tidak terjadi subjektivitas jawaban dari siswa, serta memperkecil kecurangan siswa untuk memilih jawaban apabila tes diberikan dalam soal pilihan ganda. Tes ini diberikan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Sebelum tes diberikan kepada subyek penelitian dilakukan uji coba dan dihitung validitas serta reliabilitasnya dengan menggunakan SPSS 21 *for windows*. Selanjutnya untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan uji t sampel berpasangan berbantuan SPSS 21. Dengan sebelumnya menghitung uji normalitas. Analisis data menggunakan analisis data deskriptif dan analisis data inferensial berbantuan SPSS 21 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5%, dengan kriteria uji sebagai berikut:

Jika Sig $\alpha < 0{,}05$, maka H_o ditolak dan H_1 diterima dan sebaliknya.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil



Grafik 1
Hasil kemampuan pemecahanmasalah matematis

Keterangan :

SB : Sangat Baik
B : Baik
C : Cukup
K : Kurang
SK : Sangat Kurang

Data diatas merupakan diagram lingkaran dari hasil posttest kelas VII-B. Rata-rata nilai posttest yang diperoleh adalah 79,75. Berdasarkan pedoman penskoran hasil belajar siswa maka dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan

masalah matematis siswa pada materi aritmatika sosial adalah BAIK.

Hasil uji hipotesis

1. Uji normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai_Pretes	.130	32	**.182**	.948	32	**.124**
Nilai_Postes	.145	32	**.084**	.939	32	**.072**

a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel diatas, dapat dilihat nilai Sig. pada kolom Kolmogrov-Smirnov[a] untuk nilai *pretest* adalah 0,182 dan untuk nilai *posttest* 0,084. Sesuai dengan kriteria uji, bahwa jika nilai Sig. > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Maka hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* adalah berdistribusi normal.

2. Uji Statistik

Uji statistik yang digunakan adalah uji t sampel berpasangan. Uji t sampel berpasangan digunakan untuk menguji apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Berikut akan di uji dengan berbantuan SPSS 21 *for windows:*

a. Menentukan hipotesis

H_0 : Tidak ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran kooperatif tipe TSTS

H_1 : Ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran kooperatif tipe TSTS

b. Menentukan taraf signifikansi

$\alpha = 5\% = 0{,}05$

c. Menentukan norma keputusan

Jika Sig < α, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, dan sebaliknya.

d. Menguji data hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis

Paired Samples Test

		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai_Pretes-Nilai_Postes	-37.688	12.858	2.273	-42.323	-33.052	-16.581	31	.000

Pada tabel *Paired Samples Test* diperoleh t hitung = -16,581 dengan Sig. (*2-tailed*) = 0,000. Nilai ini lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05) maka H_0 ditolak. Sehingga mendapatkan kesimpulan ada peningkatan setelah melalui model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata skor tes siswa sebelum diberikan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah 42,06. Rata-rata skor tes setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah 79,75. Dari perhitungan paired sample t-test berbantuan program *SPSS versi 21 for windows* diperoleh hasil perhitungan uji t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh *Sig (2-Tailed)* < taraf signifikansi 5% yaitu 0,000 < 0,05. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti menunjukkan ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada siswa kelas VII-B SMPN 2 Papar.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Akma, Nor Laili. 2017. *Implementasi Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TS-TS) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII UPTD SMPN 2 PRAMBON Pada Pokok Bahasan Aljabar*. Skripsi. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri

Anam, Aditya Faridil & Haryudo, Subuh Isnur. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik Kelas X TPTU SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo.* Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Volume 05 Nomor 01 Tahun 2016. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Depdiknas, ”Permendiknas No. 22 Tahun 2006", http://matematikalujeng.blogspot.co.id, diakses pada tanggal 17 Mei 2017

Majid, Abdul. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya

NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics.* Reston, VA: NCTM

Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembaharuan Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Perdana Group

Suherman, Erman dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI

Tim Dosen Fakultas Tarbiyah UIN Maulana Malik Ibrahim. 2010. *Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG)*. Malang: UIN Malang Press