

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR AND SHARE* (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII PADA MATERI SEGITIGA DI MTs NEGERI SALATIGA TAHUN AJARAN 2018/2019

Titik Utami¹, Mulyani²

¹Program Studi Tadris Matematika IAIN Salatiga, Salatiga, Indonesia
utamititik735@gmail.com

Abstrak

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui rata-rata *posttest* kelas eksperimen mencapai KKM, 2) rata-rata *Gain* kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata *Gain* kelas kontrol, dan 3) rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata *posttest* kelas kontrol. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen melalui pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian adalah VII di MTs Negeri Salatiga dengan sampel kelas VIIF sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIH sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *Cluster Random Sampling*. Variabel dalam penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika. Instrumen pengumpulan data meliputi hasil *pretest dan posttest* kelompok eksperimen serta kontrol, lembar observasi guru, dan dokumen nilai UTS kelas eksperimen dan kontrol, serta foto-foto kegiatan pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji-*t*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal tersebut dapat dilihat dari: 1) rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen ≥ 73 , 2) rata-rata *Gain* kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata *Gain* kelas kontrol, dan 3) rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata *posttest* kelas kontrol.

Kata Kunci: Kooperatif; *Think Pair and Share* (TPS); Pemecahan Masalah

Abstract

The objectives to be achieved in this research are 1) to find out the average of the experimental class posttest reaches KKM, 2) the average Gain of the experimental class is greater than the average of the control class Gain, and 3) the average posttest of the experimental class is more better than the average posttest control class. This type of research is an experiment through a quantitative approach. The population in this research is VII in MTs Negeri Salatiga with sample class VIIF as an experimental class and class VIIH as a control class. The sampling technique of this research was Cluster Random Sampling. The variables in this research consisted of independent variables, namely the TPS type of cooperative learning model and the dependent variable, namely the ability to solve mathematical problems. Data collection instruments included the results of the pretest and posttest of the experimental and control groups, the teacher observation sheet, and the UTS grades for the experimental and control classes, as well as photos of learning activities. Data analysis techniques used are the Normality Test, Homogeneity Test, and the t-Test. The results showed that the cooperative learning model TPS type was effective in the ability to solve mathematical problems. It can be seen from: 1) the average posttest results of the experimental class 73, 2) the average Gain of the experimental class is greater than the average Gain of the control class, and 3) the average posttest result of the experimental class is better than the posttest control class average.

Keywords: Cooperative; *Think Pair and Share* (TPS); Problems Solving

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses penyadaran yang terjadi karena interaksi berbagai faktor yang menyangkut manusia dan potensinya serta alam lingkungan dan

kemungkinan-kemungkinan yang ada di dalamnya (Mulyadi, dkk, 2016: 2-3). Di dalam proses penyadaran tersebut, anak menemukan dirinya dengan kelebihan dan kelemahannya serta menemukan alam lingkungannya dengan

kemungkinan dan keterbatasan yang ada. Dengan pendidikan peserta didik akan mampu mengubah kehidupannya menjadi lebih baik lagi.

Di dalam pendidikan tidak terlepas dari mata pelajaran salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang diujikan pada saat Ujian Nasional. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 pasal 37 ayat 1 memuat tentang “Kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat : pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan kejuruan, dan muatan lokal”. Karena menjadi mata pelajaran wajib, maka setiap peserta didik diwajibkan memahami seluruh materi yang ada di matematika.

Salah satu fokus utama dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Shadiq (2014:110) juga menjelaskan bahwa dengan menggunakan strategi pemecahan masalah, diharapkan dapat digunakan di dalam kehidupan nyata mereka kelak. Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan menguasai keterampilan memecahkan masalah, peserta didik tidak hanya dapat menjawab soal pada saat itu saja tetapi dapat mengaplikasikannya atau menggunakannya pada soal yang lain.

Walaupun matematika memiliki tujuan yang jelas, pada kenyataannya dalam pembelajaran matematika sendiri peserta didik masih kesulitan dalam belajar. Hal tersebut disebabkan karena kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih kurang. Kemampuan pemecahan masalah yang kurang juga terjadi di MTs Negeri Salatiga. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di MTs Negeri Salatiga, peserta didik masih mengalami kesulitan ketika diberikan soal dengan langkah-langkah yang berbeda dari apa yang diberikan oleh guru. Hal ini membuktikan kemampuan pemecahan masalah matematika di MTs Negeri Salatiga masih sangat kurang.

Dalam kegiatan belajar mengajar diperlukan suatu pembelajaran yang efektif untuk perkembangan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan persoalan matematika. Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (TPS). Menurut Hamdayama (2014:

201) model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (TPS) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik. Model pembelajaran TPS baik digunakan untuk melatih berfikir peserta didik secara baik. Dalam hal ini, model pembelajaran TPS menekankan pada peningkatan daya nalar dan imajinasi peserta didik serta analisis terhadap suatu permasalahan secara individu, selanjutnya peserta didik ditempatkan dalam kelompok secara berpasangan untuk saling berdiskusi, dan terakhir berbagi hasil diskusi sekaligus memeriksa hasil pemecahan masalah tersebut. Hal tersebut sejalan dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Shadiq (2014) yaitu memahami masalahnya, merencanakan cara penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasilnya.

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah 1) Apakah rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas eksperimen mencapai KKM, 2) Apakah rata-rata *Gain* kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata *Gain* kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas kontrol, 3) Apakah rata-rata hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari pada *posttest* kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol.

Dalam penelitian ini, pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi tiga aspek, yaitu: 1) Rata-rata *posttest* kelas eksperimen mencapai KKM, yaitu 73. 2) Rata-rata *Gain* kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) lebih besar dibandingkan dengan rata-rata *Gain* kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional. 3) Rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (TPS) lebih baik dari pada *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

METODE

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian melalui pendekatan

kuantitatif dengan jenis penelitian yaitu penelitian eksperimen kuasi (eksperimen semu). Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. *The Pretest-Posttest Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Variabel Bebas	Posttest
E	Y ₁	X	Y ₂
K	Y ₁	-	Y ₂

(Hasnunidah, 2017:55)

Keterangan:

E = Kelas eksperimen

K = Kelas kontrol

Y₁ = *Pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

X = Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS

Y₂ = *Posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Penelitian ini dilakukan pada bulan April di MTs Negeri Salatiga yang beralamat di Jalan Tegalrejo I Kota Salatiga. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII dengan total populasi 324 yang terbagi menjadi 9 kelas. Sampel yang digunakan adalah kelas VIIF sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIH sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *Cluster Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara berkelompok/daerah yang digunakan apabila populasi cukup besar, sehingga perlu dibuat kelas atau kelompok (Machali, 2017:55).

Dalam penelitian ini, instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes, lembar pengamatan (observasi) dan dokumentasi. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk soal uraian (esai). Pengamatan yang dilakukan adalah pengamatan aktivitas guru. Pedoman pengamatan guru digunakan untuk mengetahui keterlaksanaannya model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (TPS). Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh daftar nama peserta didik sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VIIF, kelas kontrol yaitu kelas VIIH dan nilai peserta didik pada Ulangan Tengah Semester (UTS) di semester II tahun ajaran 2018/2019 serta dokumentasi mengenai foto-foto kegiatan selama pembelajaran berlangsung.

Sebelum digunakan dalam penelitian, soal tes untuk *pretest* dan *posttest* terlebih

dahulu dilakukan pada kelas yang sudah mendapatkan materi tentang segitiga. Hasil uji coba instrumen kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitas pada soal. Sehingga soal yang digunakan benar-benar dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik secara akurat. Untuk mengukur validitas soal, digunakan rumus korelasi *product moment*. Sedangkan untuk mengukur reliabilitas soal, digunakan rumus r_{11} .

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis data awal dan data akhir. Analisis data awal dilakukan sebelum penelitian ini dilakukan. Data awal yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai UTS Kelas VII Semester 1 tahun ajaran 2018/2019. Data tersebut kemudian dianalisis data awal berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji kesamaan rata-rata. Setelah mendapatkan data awal, kelas yang digunakan sebagai penelitian dilakukan *pretest* pada tes kemampuan pemecahan masalah. Kemudian dilakukan *treatment* dan terakhir dilakukan *posttest*. Data *pretest* dan *posttest* inilah yang digunakan untuk analisis data akhir. Sebelum data *pretest* dan *posttest* dianalisis tahap akhir, terlebih dahulu dihitung *N-Gain*. Menurut Meltzer dalam Latif, dkk (2014:19) rumus untuk mencari skor *Normalized Gain* (*N-Gain*) adalah sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor total} - \text{skor pretest}}$$

Meltzer (Latif, dkk, 2014:19)

Dengan kriteria *Normalized Gain* (*N-Gain*) disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria *N-Gain*

Indeks <i>N-Gain</i>	Kriteria
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0,7 > g$	Tinggi

Setelah mendapatkan skor *N-Gain*, dilakukan analisis tahap akhir. Analisis data akhir yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan pada dalam penelitian ini ada dua, yaitu data awal dan data akhir. Data awal diambil dari nilai UTS Semester 1 yang kemudian dilakukan pengujian berupa analisis data awal. Data akhir diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* pada tes kemampuan pemecahan masalah peserta

didik yang kemudian dilakukan pengujian berupa analisis tahap akhir.

Pada data awal, sebelum penelitian dilakukan maka data perlu diuji normalitas, homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Hasil pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki rata-rata kemampuan yang sama.

Hasil uji normalitas data awal disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uji Normalitas Tahap Awal

Kelas	N	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel} ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
VII-A	32	9,92	11,07	H ₀ diterima
VII-B	38	8,46		H ₀ diterima
VII-C	38	9,85		H ₀ diterima
VII-D	38	5,97		H ₀ diterima
VII-E	38	9,20		H ₀ diterima
VII-F	38	6,09		H ₀ diterima
VII-G	38	10,12		H ₀ diterima
VII-H	38	6,58		H ₀ diterima
VII-I	36	8,68		H ₀ diterima

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil bahwa pada kelas VII-A nilai $\chi^2_{hitung} = 9,92$; pada kelas VII-B nilai $\chi^2_{hitung} = 8,46$; pada kelas VII-C nilai $\chi^2_{hitung} = 9,85$; pada kelas VII-D nilai $\chi^2_{hitung} = 5,97$; pada kelas VII-E nilai $\chi^2_{hitung} = 9,20$; pada kelas VII-F nilai $\chi^2_{hitung} = 6,09$; pada kelas VII-G nilai $\chi^2_{hitung} = 10,12$; pada kelas VII-H nilai $\chi^2_{hitung} = 6,58$; dan pada kelas VII-I nilai $\chi^2_{hitung} = 8,68$. Dari tabel nilai kritis untuk uji normalitas diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 11,07$ dengan derajat kebebasan (dk) sama dengan 5 pada taraf signifikansi 0,05. Karena pada kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E, VII-F, VII-G, VII-H, dan VII-I nilai χ^2_{hitung} lebih kecil dari pada χ^2_{tabel} ($\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$), maka H₀ diterima. Artinya pada kelas tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas data awal disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Uji Homogenitas Tahap Awal

Kelas	N	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
VII-A	32	13,48	15,507	H ₀ diterima
VII-B	38			
VII-C	38			
VII-D	38			
VII-E	38			
VII-F	38			
VII-G	38			
VII-H	38			
VII-I	36			

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa χ^2_{hitung} lebih kecil dari pada χ^2_{tabel} ($13,48 < 15,507$), maka dapat disimpulkan bahwa H₀ diterima dan H_a ditolak. Artinya pada data awal berasal dari populasi yang homogen.

Hasil uji kesamaan rata-rata data awal yang dihitung menggunakan *t-test* diperoleh hasil bahwa $t_{hitung} = 2,05$ dan $t_{tabel} = 1,67$, sehingga t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($2,05 > 1,67$). Artinya H₀ diterima. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada kedua kelas.

Pada data akhir, data diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelas yang dijadikan penelitian. Dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas eksperimen disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

	Pretest	Posttest
Jumlah Peserta Didik	38	38
Nilai Tertinggi	34	96
Nilai Terendah	6	64
Rata-rata	19,32	79,32
Standar Deviasi	6,76	7,08
Varians	45,69	50,16

Dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas kontrol disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

	Pretest	Posttest
Jumlah Peserta Didik	38	38
Nilai Tertinggi	42	92
Nilai Terendah	8	58
Rata-rata	23,61	77,95
Standar Deviasi	8,20	6,75
Varians	67,24	45,58

Data akhir pada penelitian ini merupakan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada materi Segitiga. Kelas eksperimen adalah kelas yang memperoleh perlakuan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Sebelum data akhir ini dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis terlebih dahulu dicari skor *N-Gain* pada masing-masing kelas.

Hasil perhitungan skor *N-Gain* disajikan pada Tabel 7 berikut.

Kls	Kriteria			Rata-rata <i>N-Gain</i>
	<0,3 (Rendah)	0,3 ≤ g ≤ 0,7 (Sedang)	>0,7 (Tinggi)	
E	0	12	26	0,742
K	0	19	19	0,713

Keterangan:

E = Eksperimen

K = Kontrol

Setelah hasil *pretest* dan *posttest* dihitung skor *N-Gain*, maka dilanjutkan menganalisis uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil uji normalitas data akhir disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Uji Normalitas Tahap Akhir

Kls	χ^2_{hitung}			χ^2_{tabel} ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>		
E	8,74	5,38	10,31	11,07	Berdistribusi normal
K	6,09	6,68	9,14		

Keterangan:

E = Eksperimen

K = Kontrol

Hasil pengujian normalitas pada data *pretest* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 8,74$, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 6,09$ dan dari tabel nilai kritis untuk uji normalitas dengan *Chi Kuadrat* diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 11,07$ dengan derajat kebebasan sama dengan 5 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas pada data *posttest* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 5,38$, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 6,68$ dan dari tabel nilai kritis untuk uji normalitas dengan *Chi Kuadrat* diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 11,07$ dengan derajat kebebasan sama dengan 5 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas pada data *N-Gain* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 10,31$, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 9,14$ dan dari tabel nilai kritis untuk uji normalitas dengan *Chi Kuadrat* diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 11,07$ dengan derajat kebebasan sama dengan 5 pada

taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas data akhir disajikan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Uji Homogenitas Tahap Akhir

Kls	F_{hitung}			F_{tabel} ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>		
E	1,47	1,10	1,03	1,73	Homogen
K					

Keterangan:

E = Eksperimen

K = Kontrol

Pada perhitungan uji homogenitas diperoleh data *pretest* dengan nilai F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} ($1,47 < 1,73$), pada data *pretest* F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} ($1,10 < 1,73$), dan pada data *N-gain* F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} ($1,03 < 1,73$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal tersebut berarti varians kedua kelompok data homogen.

Hasil uji hipotesis 1 yang diperoleh menggunakan rumus *one sample t-test* menggunakan uji pihak kiri diperoleh $t_{hitung} = 5,5$ dan $t_{tabel} = -1,69$, sehingga t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($5,5 > -1,69$), artinya H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata kelas dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (kelas eksperimen) lebih dari 73, artinya pada kelas eksperimen pembelajaran dapat mencapai KKM.

Hasil uji hipotesis 2 disajikan pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Uji Hipotesis 2

Kls	N	Rata-rata	Var	t_{hitung}	t_{tabel} (0,05)	Ket.
E	38	0,742	0,005775	1,66	1,67	H_0 diterima
K	38	0,713	0,0057			

Keterangan:

E = Eksperimen

K = Kontrol

Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 1,66$ dan $t_{tabel} = 1,67$, sehingga diperoleh bahwa t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} ($1,66 < 1,67$), artinya H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata *N-Gain* kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*

(TPS) lebih tinggi dari pada rata-rata N -Gain kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Dari hasil hipotesis 3 yang diperoleh menggunakan t -test dengan rumus *Separated Varians* peroleh $t_{hitung} = 0,86$ dan $t_{tabel} = 1,67$, sehingga diperoleh bahwa t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} ($0,86 < 1,67$), artinya H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata $posttest$ kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (TPS) lebih baik daripada $posttest$ kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil analisis data tahap awal, menunjukkan ketiga kelas yang dijadikan sampel berasal dari kondisi awal yang sama. Hal tersebut terlihat setelah dilakukannya uji normalitas dan homogenitas varians pada kedua sampel yang menunjukkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan tidak terdapat perbedaan varians (homogen). Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas varians, langkah selanjutnya yaitu dilakukan uji kesamaan rata-rata untuk kedua sampel penelitian dan diperoleh hasil bahwa kedua sampel memiliki kesamaan.

Langkah selanjutnya adalah pemberian *pretest*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui sejauhmana kemampuan pemecahan masalah peserta didik mengenai materi segitiga. Sebelum *pretest* diberikan, terlebih dahulu dilakukan uji coba pada kelas yang telah memperoleh materi segitiga. Pada penelitian ini, uji coba soal dilakukan pada kelas VIIIA. Setelah diperoleh hasil, maka tahap selanjutnya data dianalisis validitas dan reliabilitas. Dari analisis validitas dan reliabilitas, diperoleh bahwa 5 dari 7 soal dapat dijadikan soal *pretest* dan *posttest* karena telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas.

Setelah dilakukan *pretest* langkah selanjutnya yaitu pada masing-masing kelas diberikan perlakuan sesuai dengan model pembelajaran yang telah ditentukan. Untuk kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional, sedangkan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif TPS.

Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, dilakukan melalui struktur kelompok kecil dengan tiga tahapan utama, yaitu tahap berfikir (*think*), tahap berpasangan

(*pair*), dan tahap berbagi (*share*). Pada penerapan model pembelajaran konvensional dilakukan dengan ceramah, pemberian tugas, dan tanya jawab seperti pada kegiatan pembelajaran pada umumnya. Pembelajaran dilakukan dengan dua kali pertemuan pada masing-masing kelas.

Tahap selanjutnya adalah pemberian *posttest* pada masing-masing kelas. Pemberian *posttest* dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah setelah dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran yang telah ditentukan.

Data pada *pretest* dan *posttest* analisis mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Peningkatan tersebut dihitung menggunakan rumus *Normalized Gain* (N -Gain). Pada pengujian N -Gain, diperoleh bahwa peningkatan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

Setelah dilakukan uji mengenai rata-rata N -Gain, maka tahap selanjutnya adalah dilakukan pengujian data tahap akhir. Pengujian dilakukan dengan menguji normalitas, homogenitas, uji hipotesis 1, uji hipotesis 2 dan uji hipotesis 3. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki varians yang homogen atau tidak. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh hasil bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka dilakukan uji hipotesis 1, hipotesis 2, dan hipotesis 3. Pada pengujian hipotesis 1 dilakukan untuk mengetahui apakah hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen lebih dari KKM ataupun tidak. Pada pengujian hipotesis 2 dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata N -Gain kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen lebih tinggi ataupun tidak dari pada rata-rata N -Gain kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas kontrol. Sedangkan pada pengujian hipotesis 3 dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan

masalah matematika kelas kontrol. Pada pengujian hipotesis 1, diperoleh bahwa rata-rata tes hasil kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen lebih dari KKM yang telah ditentukan oleh pihak sekolah, yaitu 73. Pada pengujian hipotesis 2, diperoleh bahwa rata-rata *N-Gain* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata *N-Gain* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas kontrol. Sedangkan pada pengujian hipotesis 3, diperoleh bahwa rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* pada kelas eksperimen, diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama tergolong sangat baik dengan prosentase 91,43%. Pada pertemuan kedua dapat dilihat keterlaksanaan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* juga tergolong sangat baik. Karena keterlaksanaan pembelajaran pada kedua pertemuan berada pada kriteria sangat baik, maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* telah terlaksana di kelas VII MTs Negeri Salatiga Tahun Ajaran 2018/2019.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian beserta analisisnya, diperoleh hasil penelitian yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (TPS) efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal tersebut dapat dilihat dari indikator keefektifan sebagai berikut:

1. Rata-rata hasil *posttest* kelas dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* ≥ 73 .
2. Rata-rata *N-Gain* kelas dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (TPS) lebih besar dari pada kelas dengan penerapan model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika peserta.
3. Rata-rata hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (TPS) lebih baik dari pada hasil

posttest kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Dari hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair and share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VII pada materi segitiga di MTs Negeri Salatiga tahun ajaran 2018/2019 lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamdayama, Jumanta (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Galia Indonesia.
- Mulyadi, Seto, A. M. Heru Basuki, & Wahyu Rahardjo (2016). *Psikologi Pendidikan (dengan pendekatan Teori Baru dalam Psikologi)*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003). Jakarta: Visimedia.
- Shadiq, Fajar (2014). *Pembelajaran Matematika (Cara Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hasnunidah, Neni (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Machali, Imam (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif (Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan, dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif)*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Latif, Hilman, Dede Rohmad, & Epon Ningrum (2014). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Geografi*, Vol. 14, No. 1. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu>