

## **Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis**

**Desi Puspica Sari<sup>1</sup>, Caswita<sup>2</sup>, Sri Hastuti Noer<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandarlampung

e-mail: desipuspica96@gmail.com/Telp.: +6282279996741

*Received: September 18<sup>th</sup>, 2018 Accepted: September 20<sup>th</sup>, 2018 Online Published: September 24<sup>th</sup>, 2018*

**Abstract:** *Effectiveness of Cooperative Learning Think Pair Share Type on students' conceptual understanding of mathematics.* This experimental research aimed to know the effectiveness of cooperative learning type Think Pair Share (TPS) in terms of students' conceptual understanding of mathematics. The population in this study were all students of class VII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung in academic year 2017/2018 which were distributed into seven classes. The samples of this research were students of VII E and VII G class which were taken by cluster random sampling technique. The design of this research was pretest-posttest control group design. The data analysis of this research used proportion test and Mann-Whitney U test. Based on the results of the research and discussion it was concluded that Cooperative learning Think Pair Share type was effective in terms of students' conceptual understanding of mathematics.

**Abstrak:** **Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi dalam tujuh kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII E dan VII G yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Analisis data yang digunakan adalah uji proporsi dan uji *Mann-Whitney U*. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata kunci:** efektivitas, pemahaman konsep matematis, *think pair share*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan memegang peranan penting untuk kemajuan dan perkembangan suatu bangsa, karena dengan pendidikan manusia dapat memaksimalkan kemampuan maupun potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 dan 2, yaitu (1) pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara, (2) pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan pada Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman.

Pengertian pendidikan tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan yang dipaparkan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri, serta bertanggung jawab kemasya-

rakatan dan kebangsaan. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional dibutuhkan suatu pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang terjadi antara guru dengan siswa dan bertujuan merubah pola pikir dan tingkah laku siswa ke arah yang lebih baik. Suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila pembelajaran tersebut memberikan hasil yang baik, demikian pula dengan pembelajaran dalam bidang matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan pada setiap tingkat satuan pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA) dan bahkan sampai perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu universal, ilmu yang menjadi dasar teknologi dan berperan penting dalam meningkatkan pola pikir manusia. Suherman (Sari, 2016: 2) menyatakan bahwa matematika tumbuh dan berkembang karena proses berpikir. Matematika dapat dijadikan sebagai sebuah jembatan bagi siswa untuk mampu berpikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis dalam menyelesaikan sebuah masalah.

Berdasarkan Lampiran Permendikbud nomor 58 tahun 2014 dinyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mampu menggunakannya secara tepat dalam penyelesaian masalah, selain itu siswa dituntut memiliki rasa ingin tahu dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap percaya diri dalam pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Zulkardi (Murizal, 2012: 20) bahwa mata pelajaran

matematika menekankan pada konsep. Dengan memahami konsep siswa akan lebih mudah untuk menyelesaikan permasalahan. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat O'Connell (Pratikta, 2017: 3) yang menyatakan bahwa dengan pemahaman konsep, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahami.

Pemahaman konsep adalah salah satu aspek penting yang harus dimiliki siswa. Menurut Chiu (Huo, 2013: 9) pemahaman konsep merupakan kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Berdasarkan pendapat tersebut, bila siswa tidak memahami konsep dalam belajar, maka siswa akan kesulitan ketika dihadapkan pada problem yang menuntut pemahaman siswa. Oleh sebab itu, pemahaman konsep yang baik menjadi hal yang penting pada pembelajaran.

Pentingnya pengembangan pemahaman konsep matematis siswa saat ini didasari atas kurangnya pemahaman matematis yang dimiliki oleh sebagian besar siswa saat ini. Rahmawati (2016: 2) menyatakan bahwa *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) atas inisiasi oleh *The International Association for the Evaluation and Educational Achievement* (IEA), telah melakukan penelitian dalam rangka mengukur dan membandingkan kemampuan literasi sains dan matematika di

beberapa negara di dunia, menunjukkan Indonesia berada pada posisi ke 45 dari 50, dengan skor matematika 397 sedangkan standar yang ditetapkan adalah 500. Setelah dilakukan analisis butir soal, siswa Indonesia kebanyakan mampu mengerjakan soal yang bersifat rutin dan fakta yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan hanya 4% siswa yang mampu menyelesaikan soal yang membutuhkan pemahaman, penalaran, dan integrasi pengetahuan.

SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung merupakan salah satu sekolah yang memiliki karakteristik seperti Sekolah Menengah Pertama di Indonesia pada umumnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung diketahui bahwa pada pembelajaran matematika guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, dari hasil wawancara juga diperoleh fakta bahwa pada umumnya siswa mengerti pada saat guru menjelaskan, tetapi siswa sulit untuk mengungkapkan kembali dari apa yang telah dipelajari. Siswa mengerti pada saat guru memberikan contoh-contoh soal dan penyelesaiannya, namun ketika dihadapkan pada suatu masalah ataupun soal-soal yang berbeda dari contoh-contoh yang diberikan guru, siswa sulit untuk menentukan prosedur yang akan digunakan untuk menyelesaikannya. Hal ini terjadi karena siswa hanya hafal rumus ataupun mengetahui sesuatu tanpa memahami konsep-konsepnya secara mendalam. Informasi-informasi yang didapat tersebut mengindikasikan bahwa pemahaman konsep matematis siswa di SMP Muhammadiyah 3 Bandar-

lampung masih belum terkategori baik.

Upaya untuk mengatasi permasalahan di atas yaitu dengan melakukan inovasi pembelajaran yang diterapkan guru di kelas. Model pembelajaran yang diterapkan harus membuat siswa untuk dapat berpikir dan mengilustrasikan ide-ide dalam menemukan konsep-konsep matematis secara lebih aktif. Serta dapat meningkatkan rasa percaya diri, gigih, dan ulet, kreatif dalam menemukan konsep-konsep matematis. Model pembelajaran yang digunakan juga harus sesuai dengan keadaan kelas, berdasarkan hasil wawancara guru di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung, didapat bahwa siswa belum terbiasa untuk belajar secara berkelompok, karena pembelajaran yang sering digunakan guru dalam kelas adalah model pembelajaran langsung yang membuat siswa lebih sering bekerja secara individu, akan tetapi ketika menemukan masalah dalam belajar siswa cenderung lebih suka untuk berdiskusi dengan teman pasangan duduknya di dalam kelas, mereka tidak malu untuk saling bertanya kepada pasangan duduknya karena sudah mengenal karakteristik pasangannya satu sama lain. Oleh karena itu model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah model pembelajaran yang terdiri dari tiga tahap yaitu berpikir (*think*), berpasangan (*pair*) dan berbagi (*share*) yang melibatkan pemecahan masalah dalam kelompok kecil. Pada model pembelajaran ini, siswa didorong untuk memahami

konsep, mengembangkan gagasan mereka terkait konsep yang mereka miliki dan mengomunikasikan idenya kepada pasangan serta mengembangkan gagasan yang mereka miliki di depan kelas. Dengan diterapkannya model pembelajaran ini, siswa dapat memiliki kemampuan untuk memahami konsep matematis. Dari penjelasan di atas, perlu dilakukan penelitian tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ditinjau dari pemahaman konsep matematis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung yang terdistribusi dalam tujuh kelas yaitu VII A hingga VII G. Karena semua kelas diajar oleh guru yang sama dan menggunakan perangkat pembelajaran yang sama sehingga pengalaman belajar yang didapatkan oleh siswa relatif sama, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Terpilihlah kelas VII E dan VII G, selanjutnya untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara *random*, dan terpilihlah kelas VII E sebagai kelas kontrol dengan jumlah 29 siswa dan

kelas VII G sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 30 siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperiment*. Desain yang digunakan adalah *pretest–posttest control group design*, karena kondisi awal kemampuan memahami konsep matematis siswa belum diketahui. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data pemahaman konsep matematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes yang dilakukan dua kali yaitu sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah pembelajaran (*posttest*) pada kelas yang mengikuti model pembelajaran TPS dan kelas yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat butir soal untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. Instrumen tes yang diberikan berupa soal *pretest* dan soal *posttest*. Materi yang diujikan dalam penelitian ini adalah pokok bahasan Segiempat. Instrumen tes disusun mengacu pada instrumen dan indikator pemahaman konsep matematis siswa yang dapat dilihat dari ketepatan dan kelengkapan siswa dalam menjawab soal yang diberikan. Sebelum penyusunan tes pemahaman konsep matematis, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal tes berdasarkan indikator–indikator pemahaman konsep matematis dengan pedoman penskoran tes pemahaman konsep matematis. Setelah dilakukan penyusunan kisi-kisi serta instrumen tes, selanjutnya dilakukan uji coba soal untuk mendapatkan data yang akurat, maka diperlukan instrumen yang memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu valid, reliabel, memiliki daya pembeda dan tingkat kesukaran

soal yang baik. Sesuai dengan pendapat Widyastuti (2010: 68) bahwa alat pengumpul data yang baik dan dapat dipercaya adalah alat pengumpul data yang valid dan reliabel.

Validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Validitas isi dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran matematika kelas yang terpilih sebagai sampel. Suatu tes dikategorikan valid jika soal tes sesuai dengan kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran yang diukur. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dalam tes tersebut dengan menggunakan daftar ceklis ( $\surd$ ) oleh guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data telah memenuhi validitas isi.

Kemudian, dilakukan uji coba instrumen tes pada siswa di luar sampel yaitu kelas VIII F untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,79. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki kriteria reliabilitas yang tinggi. Sedangkan daya pembeda dari instrumen memiliki rentang nilai 0,21-0,86 yang berarti bahwa setiap butir soal yang diujicobakan memiliki daya pembeda yang cukup, baik dan sangat baik. Pada tingkat kesukaran, instrumen tes memiliki rentang nilai 0,23-0,70 yang berarti setiap butir soal yang diujicobakan memiliki tingkat kesukaran yang sukar dan sedang. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, maka instrumen tes

layak digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis siswa.

Data yang diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep matematis awal dan akhir dianalisis untuk mendapatkan skor peningkatan (*gain*) pada kedua kelas. Selanjutnya, analisis data diawali dengan uji normalitas untuk mengetahui apakah data *gain* berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Chi Kuadrat*. Hasil perhitungannya adalah  $x^2_{hitung} = 4,91 < x^2_{kritis} = 7,81$  untuk kelas eksperimen dan  $x^2_{hitung} = 8,15 > x^2_{kritis} = 7,81$  untuk kelas kontrol. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sedangkan pada data *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Karena data tidak berdistribusi normal, maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pemahaman konsep matematis siswa awal diperoleh dari hasil *pretest* yang dilakukan pada awal pertemuan. Deskripsi data pemahaman konsep matematis siswa sebelum pembelajaran disajikan pada Tabel 1.

Dari Tabel 1, dapat dilihat bahwa rata-rata skor awal pemahaman konsep matematis pada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih rendah dari pada siswa yang me-

ngikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku pada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada simpangan baku siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor pemahaman konsep matematis awal siswa yang mengikuti siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih beragam dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Hasil Analisis Pemahaman Konsep Matematis Awal Siswa

Pembelajaran	Rata-rata	Simpangan Baku
TPS	5,13	3,80
Konvensional	5,38	2,13

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 34

Untuk mengetahui pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa sebelum mengikuti pembelajaran TPS maupun konvensional, maka dilakukan analisis skor untuk setiap pencapaian indikator pada data skor awal pemahaman konsep matematis pada kelas TPS dan kelas konvensional. Dari analisis yang telah dilakukan, diperoleh data pencapaian indikator awal pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas tersebut seperti yang disajikan pada Tabel 2.

Dari Tabel 2, dapat dilihat bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa sebelum mengikuti pembelajaran TPS lebih rendah daripada kemampuan siswa sebelum mengikuti pembelajaran konvensional. Rata-rata pencapaian indikator awal pemahaman konsep matematis siswa sebelum mengikuti pembelajaran TPS pada indikator 1, 4, 5 dan 6 lebih tinggi dibandingkan

siswa pada kelas konvensional, sedangkan pada indikator 2 dan 3 rata-rata pencapaian indikator pada siswa sebelum mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih rendah daripada siswa sebelum mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 2. Rekapitulasi Pencapaian Indikator Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No	Indikator	E	K
1	Menyatakan ulang suatu konsep	12%	10%
2	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	44%	63%
3	Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	19%	25%
4	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	11%	10%
5	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	11%	8%
6	Mengaplikasikan konsep	12%	8%
<b>Rata-Rata</b>		<b>18%</b>	<b>21%</b>

Keterangan:

E = kelas eksperimen

K = kelas kontrol

Pemahaman konsep matematis siswa sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari hasil *posttest* yang dilaksanakan pada akhir pertemuan. Deskripsi data pemahaman konsep

matematis siswa akhir disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Pemahaman Konsep Matematis Akhir Siswa

Pembelajaran	Rata-rata	Simpangan Baku
TPS	21,70	6,11
Konvensional	17,66	6,97

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 34

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa rata-rata skor akhir pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada rata-rata skor akhir pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih besar daripada yang mengikuti pembelajaran TPS. Hal ini menunjukkan bahwa persebaran skor pemahaman konsep matematis akhir siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih bervariasi dibandingkan persebaran skor pemahaman konsep matematis akhir siswa yang mengikuti pembelajaran TPS. Selanjutnya dilakukan analisis skor untuk setiap pencapaian indikator pada data skor akhir pemahaman konsep matematis pada kelas TPS dan kelas konvensional. Dari analisis yang telah dilakukan, diperoleh data pencapaian indikator akhir pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas tersebut seperti yang disajikan pada Tabel 4.

Dari Tabel 4, dapat dilihat bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa

setelah mengikuti pembelajaran konvensional. Rata-rata pencapaian indikator akhir pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran TPS pada masing-masing indikator lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 4. Rekapitulasi Pencapaian Indikator Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No	Indikator	E	K
1	Menyatakan ulang suatu konsep	70%	58%
2	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	73%	68%
3	Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	65%	61%
4	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	37%	14%
5	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	61%	49%
6	Mengaplikasikan konsep	61%	47%
<b>Rata-Rata</b>		<b>61%</b>	<b>50%</b>

Keterangan:

E = kelas eksperimen

K = kelas kontrol

Data *gain* pemahaman konsep matematis siswa diperoleh dari selisih antara skor akhir (*posttest*) dan skor awal (*pretest*) kemudian dibagi selisih antara skor maksimal dan skor awal (*pretest*). Setelah dilakukan perhitungan *gain* skor pemahaman

konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional kemudian disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis *Gain* Pemahaman Konsep Matematis

Pembelajaran	Rata-rata	Simpangan Baku
TPS	0,58	0,18
Konvensional	0,43	0,23

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa rata-rata *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jika dilihat dari simpangan baku pada kelas kontrol lebih besar daripada kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa persebaran *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa di kelas kontrol lebih bervariasi dibandingkan persebaran *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen. Artinya siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional memiliki peningkatan pemahaman konsep matematis yang jauh berbeda antar siswa, sedangkan siswa yang mengikuti pembelajaran TPS memiliki peningkatan pemahaman konsep matematis yang tidak jauh berbeda antar siswa.

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS berdistribusi normal dan *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional tidak berdistribusi normal.



Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Mann-Whitney U* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan median peningkatan (*gain*) skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS dengan median peningkatan (*gain*) skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dari hasil uji *Mann-Whitney U* didapat nilai  $Z_{hitung} = -2,50$ , sedangkan nilai  $Z_{tabel} = 1,65$ . Karena uji hipotesis menggunakan uji satu pihak yaitu pihak kanan maka  $Z_{hitung}$  harus bertanda positif, maka  $Z_{hitung} = 2,50$  sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa median peningkatan (*gain*) skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada median peningkatan (*gain*) skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Analisis lanjutan dapat dilihat dari rata-rata *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas. Pada Tabel 5 terlihat bahwa rata-rata *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Uji proporsi dilakukan untuk mengetahui apakah persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep terkategori baik pada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS mencapai 60% atau tidak, berdasarkan

hasil analisis data *posttest* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS, diketahui bahwa dari 30 siswa yang mengikuti *posttest*, terdapat 23 siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik. Berdasarkan hasil uji proporsi diperoleh  $Z_{hitung} = 1,86$  dan diketahui bahwa nilai  $Z_{hitung} > Z_{kritis}$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep terkategori baik pada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih dari 60% dari jumlah siswa. Dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik setelah mengikuti pembelajaran TPS adalah lebih dari 60%. Adapun pedoman kategori untuk pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Pedoman Kategori Pemahaman Konsep Matematis

Skor	Kategori
19,36 – 29,00	Baik
9,68 - 19,35	Cukup Baik
0,00 - 9,67	Kurang baik

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 29

Keterangan:

X= Total skor

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Terdapat hasil penelitian terdahulu tentang pembelajaran TPS yang sejalan yaitu hasil penelitian Fristady (2014: 52),

yang menyimpulkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini terjadi karena pada pembelajaran TPS diawali dengan tahap *think*, dimana siswa diberikan waktu berpikir secara individu untuk membangun pemahamannya serta memikirkan langkah-langkah dalam menyelesaikan pertanyaannya atau soal yang diberikan pada LKPD, sehingga siswa lebih siap dalam berdiskusi karena telah memiliki bahan untuk didiskusikan bersama teman sekelompoknya.

Tahap selanjutnya yaitu *pair*, siswa mengungkapkan dan mendiskusikan ide-ide yang sudah dipikirkan sebelumnya kepada pasangannya. Pemahaman diperoleh melalui interaksi di dalam diskusi, pada saat siswa saling memperbaiki jika ada pemahaman yang keliru. Tahap terakhir adalah *share*, dimana siswa mempresentasikan hasil diskusinya dengan seluruh anggota kelas, siswa mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika.

Berdasarkan tahap-tahap tersebut, siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi dan merepresentasikan konsep yang telah ia dapatkan bersama dengan pasangannya dan siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep matematis yang dimilikinya. Sedangkan pada pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru siswa tidak terlibat

aktif dalam pembelajaran sehingga siswa pada pembelajaran konvensional kurang mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis yang dimilikinya. Sejalan dengan pendapat Soedjadi (Lutfi 2016: 88) bahwa pembelajaran yang terpusat pada guru mengakibatkan siswa terlihat kurang antusias dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas sehingga tidak dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan tingkat tingginya.

Selanjutnya, berdasarkan uji proporsi yaitu untuk data *posttest* siswa yang mengikuti pembelajaran TPS. Dari hasil pengujian diketahui bahwa proporsi siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik setelah mengikuti pembelajaran TPS adalah lebih dari 60% jumlah siswa. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Sari (2016) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa daripada pembelajaran konvensional.

Hal ini juga dapat dilihat dari perolehan rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis akhir siswa setelah mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Indikator yang paling baik dicapai maupun yang kurang baik dicapai oleh siswa setelah pembelajaran pada kedua kelas sama. Indikator yang paling baik dicapai oleh siswa di kedua kelas tersebut yaitu indikator menyatakan ulang suatu konsep. Sedangkan indikator yang kurang baik dicapai oleh siswa adalah mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Pada proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe TPS, terdapat beberapa kendala yang ditemukan pada saat proses pembelajaran. Pada pertemuan pertama, guru mengenalkan dan menjelaskan tahap-tahap yang ada dalam pembelajaran TPS akan tetapi siswa masih terlihat bingung dan sulit beradaptasi dengan pembelajaran TPS, terlihat pada tahap *think* dimana siswa diberikan waktu berpikir secara individu untuk memikirkan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal pada LKPD, tetapi masih ada beberapa siswa yang bertanya terlebih dahulu sebelum mencari informasi dari sumber belajar yang telah disediakan. Kendala lain yang terjadi adalah pada tahap *pair* dimana siswa berdiskusi merepresentasikan konsep yang telah ia dapatkan dalam tahap ini suasana kelas kurang kondusif dikarenakan terdapat beberapa siswa yang tidak ikut berdiskusi dan melakukan hal-hal lain yang kurang mendukung kegiatan pembelajaran seperti berjalan-jalan menanyakan jawaban kepada kelompok lain. Selanjutnya pada tahap *share* dimana saat salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, masih terdapat kelompok lain yang kurang memperhatikan penjelasan kelompok yang sedang presentasi tersebut.

Pada pertemuan kedua dan ketiga, siswa cukup memahami tahap-tahap yang ada pada pembelajaran TPS. Akan tetapi kelas masih belum begitu kondusif ketika diskusi berlangsung. Dipertemuan berikutnya, siswa membiasakan memahami permasalahan terlebih dahulu kemudian mencari informasi yang relevan dengan permasalahan

yang diberikan. Hal ini membantu siswa mengasah kemampuannya dalam memahami permasalahan. Selanjutnya siswa berdiskusi dengan teman sebangku, setelah itu mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa yang lain memperhatikan penjelasan dengan cukup baik. Kemudian guru dan siswa memperbaiki jawaban siswa yang kurang tepat dan membimbing siswa dalam menyimpulkan hasil diskusi yang diperoleh.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat diketahui bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan persentase siswa yang mengikuti pembelajaran TPS memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa. Berdasarkan kedua hal tersebut, maka hipotesis umum terbukti, yaitu pembelajaran TPS efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung semester genap tahun ajaran 2017/2018 pada materi segiempat.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung semester genap tahun ajaran 2017/2018.

## DAFTAR RUJUKAN

- Depdiknas. 2003. *UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Fristady, Restu. 2014. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gedongtataan Kabupaten Pesawaran Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014)*. Skripsi. Disertasi diterbitkan. (Online), (<http://digilib.unila.ac.id/28377/>), diakses 1 Juli 2018.
- Huo, Meldi. 2013. Analisis Pemahaman Konseptual dan Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Hitungan pada Materi Kesetimbangan Kimia Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Limboto. *Jurnal Fakultas Matematika dan IPA*. (Online), Vol. 1, No. 1, (<http://kim.ung.ac.id>), diakses 5 September 2018.
- Lutfi, Ahmad. 2016. Problem Posing dan Berpikir Kreatif. *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*. (Online), (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>), diakses 4 Agustus 2018.
- Murizal, Angga. 2012. Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 1, No. 1, (<http://ejournal.unp.ac.id>), diakses 5 September 2018.
- Permendikbud. 2014. *Lampiran III Permendikbud nomor 58 tahun 2014*. Jakarta: BSNP.
- Pratikta, Maulana Eka. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 23 Bandar Lampung T.P. 2016/2017)*. Disertasi tidak diterbitkan. Lampung: Pendidikan Matematika.
- Rahmawati. 2016. *Hasil TIMSS 2015*. (Online), (<http://puspendik.kemdikbud.go.id/>), diakses 12 September 2018.
- Sari, Veni Anita. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Natar Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2015/2016)*. Disertasi tidak diterbitkan. Lampung: Pendidikan Matematika.
- Widyastuti. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Model Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA 2011: Universitas Lampung.