EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

(Studi pada Siswa Kelas VII Semeter Genap SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2017/2018)

(Skripsi)

Oleh

DESI PUSPICA SARI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2018

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
(Studi pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung T.P. 2017/2018)

Oleh

Desi Puspica Sari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) 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* (TPS) efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Kata kunci: Efektivitas, Pemahaman Konsep Matematis, *Think Pair Share.*

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

(Studi Pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2017/2018)

Oleh:

DESI PUSPICA SARI

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2018

Judul Skripsi	: **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS (Studi pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2017/2018)**
Nama Mahasiswa	: Desi Puspica Sari
No. Pokok Mahasiswa	: 1443021001
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dr. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
NIP 19661118 199111 2 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Dr. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Caswita, M.Si.** .....

Sekretaris : **Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.** .....

Penguji
Bukan Pembimbing : **Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.** .....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.
NIP 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **04 Oktober 2018**

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Desi Puspica Sari
NPM	: 1443021001
Program studi	: Pendidikan Matematika
Jurusan	: Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar saya bersedia mendapat sanksi akademik.

Bandarlampung, 11 Oktober 2018

METERAI TEMPEL 86AABAFF273404794 6000 ENAM RIBU RUPIAH

enyatakan

Desi Puspica Sari
NPM. 1443021001

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sidorejo, Lampung Tengah pada tanggal 26 Desember 1996. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Bapak Yatiran,S.Pd. dan Ibu Suwanti.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 01 Setia Negara Kec. Negara Batin Kab. Way Kanan pada tahun 2008, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Negara Batin pada tahun 2011, dan pendidikan menengah atas di MAN 1 Bandarlampung pada tahun 2014. Melalui jalur Pararel pada tahun 2014, penulis diterima di Universitas Lampung sebagai mahasiswa Program Studi Matematika selama menjadi mahasiswa, penulis juga aktif dalam organisasi yaitu HIMASAKTA tahun 2015-2016 dan BEM FKIP pada tahun 2016.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Gunung Cahya, Kecamatan Pakuan Ratu, Kabupaten Way Kanan dan menjalani Praktik Profesi Kependidikan (PPK) di SMPN 1 Pakuan Ratu, Kecamatan Pakuan Ratu, Kabupaten Way Kanan.

Motto

"All our dreams can come true if we have the courage to pursue them."

Persembahan

Segala puji bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna
shalawat serta salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah
Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini sebagai kasih sayangku kepada:

Kedua orang tuaku tercinta,
untuk setiap doa,
usaha yang tak pernah kau umbar
dan setiap harapan yang selalu kau simpan.
Sehingga anakmu ini dapat sampai sekarang percaya dan yakin bahwa Allah
selalu memberikan yang terbaik untuk hamba-Nya.

Seluruh keluarga besar Pendidikan Matematika
Para pendidik yang telah mengajar dengan penuh kesabaran.

Semua sahabat yang selalu ada dan begitu tulus menyayangiku dengan
segala kekuranganku.

Almamater Universitas Lampung tercinta.

SANWACANA

Alhamdulillahi Robbil ‘Alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah atas manusia yang akhlaknya paling mulia, yang telah membawa perubahan luar biasa, menjadi uswatun hasanah, yaitu Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis (Studi Pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung T.P. 2017/2018)” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus ikhlas kepada:

1. Ayah (Yatiran, S.Pd.) dan Mama (Suwanti), terimakasih atas doa, kasih sayang, perhatian dan dukungannya yang selalu menjadi motivasi terbesar dalam hidupku.
2. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Ketua Jurusan PMIPA yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk

membimbing, memberikan perhatian, dan memotivasi selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

3. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran demi terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd., selaku pembahas yang telah memberikan masukan dan saran-saran yang membangun demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staff dan jajarannya yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Haninda Bharata, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
8. Bapak Wahdiyana, S.T., M.Pd.T, selaku Kepala SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung beserta wakil, staff, dan karyawan yang telah memberikan kemudahan selama penelitian.
9. Ibu Helma, S.Pd, M.M, selaku guru mitra yang telah banyak membantu dalam penelitian.
10. Siswa/siswi kelas VII E dan VII G SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2017/2018, atas perhatian dan kerjasama yang telah terjalin.

11. Adik-adikku Mayken dan Nisa Rahel Alfani yang selalu membantu dan keluarga besarku yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi kepadaku.
12. Sahabat “Team Suka-Suka” Adelina Septia, Raisa Adira Syofitami, Erlina Bestari, Marta Agustina, Muhammad Azwan, Nimas Rahayu, Sandy, Secy Olivia, Wayan Widya Rani dan Yuri Tri Andini yang selama ini dari awal kuliah menemani dan sama-sama berjuang di Pendidikan Matematika terima kasih atas kebersamaan dan canda tawa selama ini dan selalu ada disaat apapun.
13. Seperjuangan skripsi, Anggun, Restu, Adina, Asri, Eva dan Hana terimakasih untuk kebersamaannya sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
14. Sahabatku Devi Andriani, Indah Ningtiyas Andalas Putri dan Uspan Hadiansyah yang selalu memberikan semangat serta kasih sayang yang tiada henti.
15. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2014 kelas A dan B terima kasih atas semua bantuan yang telah diberikan, semoga kebersamaan kita selalu menjadi kenangan yang terindah.
16. Kakak-kakakku seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2013 dan 2012 serta adik-adikku angkatan 2015, 2016, dan 2017 terima kasih atas kebersamaannya.
17. Keluarga O.N.E dari KKN Desa Gunung Cahya dan PPL di SMP N 1 Pakuan Ratu, Way Kanan Intan, Omy, Cak Nia, Luthfi, Ayu, dan Kadek terima kasih atas kebersamaan ± 70 hari di satu atap yang penuh makna dan kenangan.

18. Keluarga besar Medfu FKIP UNILA, Himasakta FKIP UNILA 2016 dan BEM FKIP 2016 Universitas Lampung terima kasih atas segala pembelajaran dalam berorganisasi serta kebersamaan selama ini.
19. Almamater tercinta yang telah mendewasakanku.

Semoga kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan mendapat balasan pahala yang setimpal dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Bandarlampung, 11 Oktober 2018
Penulis

Desi Puspica Sari

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR LAMPIRAN ix

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Manfaat Penelitian 6

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori 8
1. Pemahaman Konsep Matematis 8
2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* 10
3. Efektivitas Pembelajaran 13
B. Definisi Operasional 15
C. Kerangka Pikir 16
D. Anggapan Dasar 18
E. Hipotesis Penelitian 18

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel 19
B. Desain Penelitian 19
C. Prosedur Penelitian 20

D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data 21
E. Instrumen Penelitian 21
1. Validitas 22
2. Reliabilitas Tes 23
3. Indeks Daya Pembeda 24
4. Tingkat Kesukaran 25
F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis 26
1. Uji Normalitas 27
2. Uji Hipotesis 28
a. Uji Hipotesis Pertama 28
b. Uji Hipotesis Kedua 30

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 32
B. Pembahasan 39

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan 44
B. Saran 44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

3.1 Desain Penelitian 20
3.2 Kriteria Reliabilitas 24
3.3 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda 25
3.4 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran 26
3.5 Hasil Uji Normalitas Data *Gain* Pemahaman Konsep Matematis Siswa ... 28
3.6 Pedoman Kategori Pemahaman Konsep Matematis 30
4.1 Hasil Analisis Pemahaman Konsep Matematis Awal Siswa 32
4.2 Rekapitulasi Pencapaian Indikator Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa 33
4.3 Hasil Analisis Pemahaman Konsep Matematis Akhir Siswa 34
4.4 Rekapitulasi Pencapaian Indikator Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa 36
4.5 Hasil Analisis *Gain* Pemahaman Konsep Matematis 36

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

A. PERANGKAT PEMBELAJARAN

A.1 Silabus Pembelajaran 48
A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 71
A.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 119

B. PERANGKAT TES

B.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis 158
B.2 Soal Pretest-Posttest 160
B.3 Kunci Jawaban Tes Pemahaman Konsep Matematis 162
B.4 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis 166
B.5 Form Penilaian Pre-Posttest Pemahaman Konsep Matematis 167

C. ANALISIS DATA

C.1 Analisis Reliabilitas Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Uji Coba..... 170
C.2 Analisis Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Uji Coba..... 172
C.3 Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Sebelum dan Setelah Pembelajaran pada Kelas Eksperimen..... 173
C.4 Skor Tes Pemahaman Konsep Matematis Sebelum dan Setelah Pembelajaran pada Kelas Kontrol 177
C.5 Data Perhitungan Skor Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran TPS 181
C.6 Data Perhitungan Skor Peningkatan Pemahaman Konsep

Matematis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Konvensiona 183
C.7 Uji Normalitas Data *Gain* Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran TPS 184
C.8 Uji Normalitas Data *Gain* Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Konvensional 189
C.9 Peringkat Skor Peningkatan (*Gain*) Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran TPS dan Pembelajaran Konvensional 194
C.10 Uji Non Parametrik Data Peningkatan (*Gain*) Pemahaman Konsep Matematis 196
C.11 Uji Proporsi Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS 200
C.12 Rekapitulasi dan Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Awal Siswa yang Mengikuti Pembelajaran TPS dan Pembelajaran Konvensional 202
C.13 Rekapitulasi dan Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Akhir Siswa yang Mengikuti Pembelajaran TPS dan Pembelajaran Konvensional 207
C.14 Kategori Skor Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Mengikuti Pembelajaran TPS 212

D. LAIN-LAIN

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

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 kagamaan, 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 bertaqwa

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 kemasyarakatan 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 (2003: 17) 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. Tujuan pembelajaran matematika ini harus tercapai dengan baik khususnya kemampuan siswa dalam memahami konsep. Dengan

memahami konsep matematis siswa akan lebih mudah untuk memecahkan masalah matematika yang diberikan guru. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat O'Connell (2007: 18) 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 Bandarlampung masih belum terkategori baik.

Upaya untuk mengatasi permasalahan di atas salah satunya dengan melakukan inovasi pembelajaran yang diterapkan guru di dalam 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 Bandarlampung, 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 salah satu 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.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian yaitu "Apakah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018?".

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini secara teoritis diharapkan mampu memberikan informasi terhadap perkembangan pembelajaran matematika, terutama terkait dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS serta hubungannya dengan pemahaman konsep matematis.

2. Manfaat Praktis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi praktisi pendidikan sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan dalam rangka untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu,

dapat menjadi masukan dan bahan kajian pada penelitian serupa di masa yang akan datang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pemahaman Konsep Matematis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), paham berarti mengerti dengan tepat, sedangkan konsep diartikan sebagai ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret. Mulyasa (2005: 78), menyatakan bahwa pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu. Hal ini sesuai dengan pendapat Ernawati (2003: 8) pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain yang dapat dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikannya. Hamalik (2009: 48) mengemukakan bahwa pemahaman adalah kemampuan melihat hubungan-hubungan antara berbagai faktor atau unsur dalam situasi yang problematis. Dengan kata lain, memahami ialah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seorang siswa dapat memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri.

Pemahaman konsep sangat penting, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Pada setiap pembelajaran

diusahakan lebih ditekankan pada penguasaan konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Konsep-konsep tersebut saling berkaitan satu sama lain. Gagne (Suherman, 2003: 33) menyatakan bahwa konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita untuk dapat mengelompokkan objek atau kejadian itu ke dalam bentuk contoh maupun bukan contoh. Gagne juga menyatakan bahwa dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan serta objek tak langsung berupa kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar.

Pemahaman konsep matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematika juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudoyo (2008) yang menyatakan tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik.

Pemahaman konsep siswa dapat dilihat dengan tercapainya indikator dari pemahaman konsep. Menurut Depdiknas (Jannah, 2007: 18) untuk menilai

pemahaman konsep matematika dapat dilakukan dengan memperhatikan indikator-indikator dari pemahaman konsep matematika yang meliputi:

a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
b. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
c. Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep.
d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
g. Mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan dalam memahami suatu rancangan atau ide abstrak untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian agar pengetahuan yang disampaikan dapat diterima dengan tepat. Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah.

2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang membentuk kelompok yang bekerja sebagai tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Menurut Baharuddin dan Nur (2008: 128) pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang digunakan untuk proses belajar dimana siswa akan lebih mudah menemukan secara komprehensif konsep-konsep yang sulit jika mereka mendiskusikan dengan siswa

lainnya tentang problem yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan pendapat Karli dan Sri (2002: 70) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas dua orang atau lebih. Keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri. Johnson (Lie, 2007: 30) mengemukakan bahwa ada lima unsur tipe pembelajaran kooperatif yaitu: saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok.

Pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dinilai efektif untuk mengganti suasana pola diskusi di kelas. Menurut Nurhadi (2004: 23) TPS merupakan struktur pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar tercipta suatu pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan penguasaan akademik dan keterampilan siswa. TPS memiliki prosedur yang ditetapkan untuk memberi waktu yang lebih banyak kepada siswa dalam berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain.

Menurut Trianto (2007: 61) mengemukakan bahwa langkah-langkah (fase) TPS yaitu (a) berpikir (*thinking*), guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atau masalah, (b) berpasangan (*pairing*), guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh, dan (c) berbagi (*sharing*), guru meminta pasangan-pasangan

untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka diskusikan. Hal ini efektif sampai sebagian pasangan mendapatkan kesempatan untuk mempresentasikan.

Dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, siswa diberi kesempatan lebih banyak untuk berfikir, merespon, dan bekerja secara mandiri serta membantu teman lain secara positif untuk menyelesaikan tugas, sesuai dengan pendapat Lie (2004: 57) yang menyatakan bahwa TPS merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif sederhana yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan model pembelajaran ini yaitu mampu mengoptimalkan partisipasi siswa. Kemudian menurut Eggen dan Kauchak (2012: 134) model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah strategi kerja kelompok yang meminta siswa individual di dalam pasangan belajar untuk pertama-tama menjawab pertanyaan dari guru dan kemudian berbagi jawaban itu dengan rekannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS juga mempunyai kelemahan. Kelemahan pembelajaran kooperatif tipe TPS menurut Syamsu Basri (Riyanto, 2009: 302) adalah:

> (1) membutuhkan koordinasi secara bersamaan dari berbagai aktivitas, (2) membutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan ruangan kelas, (3) peralihan dari seluruh kelas ke kelompok kecil dapat menyita waktu pengajaran yang berharga.

Untuk itu, guru harus membuat perencanaan yang seksama sehingga dapat meminimalkan jumlah waktu yang terbuang.

Dalam penerapannya, model pembelajaran kooperatif tipe TPS akan efektif jika setiap siswa aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran kooperatif tipe TPS. Hal ini sesuai dengan pendapat Eggen dan Kauchak (2012: 134) yang menyatakan bahwa keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat terjadi jika model pembelajaran ini dapat mengundang respon dari semua orang di dalam kelas dan dapat menempatkan semua siswa dalam peran-peran yang aktif secara kognitif, selain itu setiap anggota dari pasangan diharapkan untuk berpartisipasi sehingga strategi ini mengurangi kecenderungan "penumpang gratisan" yang bisa menjadi masalah saat menggunakan kerja kelompok.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TPS diawali dengan proses *think* (berpikir) yaitu siswa terlebih dahulu berfikir secara individu terhadap masalah yang disajikan oleh guru, dilanjutkan oleh tahap *pair* (berpasangan), yaitu siswa diminta untuk mendiskusikan dengan pasangan-pasangannya tentang apa yang telah dipikirkannya secara individu, dan diakhiri dengan *share* (berbagi), setelah tercapai kesepakatan tentang pemikirannya, maka salah satu pasangan membagikan kepada seluruh kelas apa yang menjadi kesepakatan dalam diskusinya kemudian dilanjutkan dengan pasangan lain hingga sebagian pasangan dapat melaporkan mengenai berbagai pengalaman atau pengetahuan yang telah dimilikinya.

3. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan seseorang dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Sesuai dalam Kamus Besar Bahasa Depdiknas, 2008), berasal dari kata efektif, yang berarti dapat membawa hasil, berhasil guna,

bisa juga diartikan sebagai kegiatan yang dapat memberikan hasil yang memuaskan. Menurut Rahardjo (2011: 170) efektivitas adalah kondisi atau keadaan dimana tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan hasil yang memuaskan. Pengertian efektivitas secara umum menunjukkan kondisi yang diinginkan untuk tercapainya suatu tujuan yang telah ditentukan. Adapun pengertian pembelajaran menurut Sanjaya (2009: 26) adalah proses kerja sama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber yang ada, baik potensi yang bersumber dari dalam diri siswa itu sendiri, maupun potensi yang ada diluar diri siswa. Dari pendapat yang telah dikemukakan, dapat di-simpulkan bahwa efektifitas pembelajaran adalah proses yang dilakukan guru dan siswa dengan memanfaatkan segala potensi dan sumber belajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

Mulyasa (2006: 193) menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru dan membentuk kompetensi peserta didik serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Menurut Hamalik (2004: 171) pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri dengan melakukan aktivitas-aktivitas belajar. Selanjutnya Muhli (2012: 10) menyatakan efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu model pembelajaran tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah di-

rencanakan. Dalam penelitian ini, pembelajaran dikatakan efektif apabila pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran TPS terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa dan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

B. Definisi Operasional

Dengan memperhatikan judul penelitian, ada beberapa istilah yang perlu di-jelaskan agar tidak terjadi perbedaan persepsi antara penyusun dengan pembaca.

1. Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menafsirkan, mem-perkirakan, mengerti dan memahami suatu konsep-konsep materi setelah di-pelajari, serta mampu menangkap makna tentang materi yang telah dipelajari itu.
2. Pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk berperan aktif secara mandiri maupun berpasangan. Pada model pembelajaran ini terdapat tiga tahap, yaitu tahap pertama *thinking* (berpikir), siswa secara mandiri berpikir yang berhubungan dengan pelajaran. Tahap kedua *pairing* (berpasangan), siswa berpasangan dengan teman sebangku untuk berdiskusi. Tahap ketiga *sharing* (berbagi), kelompok pasangan sebangku berbagi hasil pemikirannya kepada seluruh siswa didalam kelas (*presentasi*).
3. Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pembelajaran TPS dikatakan efektif apabila pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih

tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, serta persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS.

C. Kerangka Pikir

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mengelompokkan siswa kedalam beberapa kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi yang telah ditentukan. Pembentukan kelompok dalam pembelajaran kooperatif bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini, sebagian besar pembelajaran berpusat pada siswa, guru hanya berperan sebagai fasilitator apabila ada siswa yang mengalami kesulitan atau ada konsep siswa yang kurang tepat.

Pembelajaran kooperatif tipe TPS yang memiliki tiga tahap penting yakni *thinking*, *pairing*, dan *sharing*, sangat cocok diterapkan untuk membangun pemahaman konsep dari materi yang diberikan guru. Melalui tahap *think* siswa diberikan waktu berpikir secara individu. Pada tahap ini siswa membangun pemahamannya sendiri terhadap materi yang disampaikan guru serta memikirkan langkah-langkah dalam menyelesaikan pertanyaannya yang diberikan. Pada tahap ini siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu untuk menyelesaikan suatu masalah, serta dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Tahap kedua yaitu *pairing*, pada tahap ini siswa tidak hanya berdiskusi saja tetapi mereka sudah memiliki pemahaman sendiri yang bisa didiskusikan dengan pasangannya. Pada tahap *pairing*, siswa mengungkapkan dan mendiskusikan ide-ide yang sudah dipikirkan sebelumnya dengan pasangannya. Siswa saling memperbaiki jika ada pemahaman yang keliru. Siswa dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, serta menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu untuk menyelesaikan suatu masalah matematis.

Pada tahap akhir yaitu tahap *sharing*, siswa berbagi dengan seluruh anggota kelas, mengambil kesimpulan dari materi yang telah dipelajari secara bersama-sama sehingga akan lebih memperkuat pemahaman tentang konsep materi yang telah diajarkan. Pada tahap ini siswa mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika.

Jadi, melalui tahap-tahap tesebut, terdapat keterkaitan antara kegiatan siswa pada setiap tahapnya dengan indikator pemahaman konsep yang digunakan, sehingga dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS, siswa akan mendapat kesempatan lebih untuk mengembangkan pemahaman konsep matematisnya dan siswa akan lebih berperan aktif melalui tahap-tahap yang ada di pembelajaran kooperatif ini. Sedangkan pada pembelajaran konvesional, siswa hanya sebagai pendengar dan penerima materi yang disampaikan oleh guru tersebut, berbeda dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TPS terdapat proses-proses pembelajaran yang memberikan peluang bagi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematisnya.

D. Anggapan Dasar

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar bahwa seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum 2013.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Umum

   Model pembelajaran *think pair share* efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

2. Hipotesis Khusus

   a. Peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan model *think pair share* lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

   b. Persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik dengan model *think pair share* lebih dari 60%.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 di SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung 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, maka peneliti beranggapan bahwa setiap kelas memperoleh pengalaman belajar yang sama sehingga 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.

B. Desain Penelitian

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. Menurut Fraenkel dan Wallen (1993: 248) desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	***Pretest***	**Perlakuan**	***Postest***
Eksperimen (E)	O_1	X_1	O_2
Kontrol (K)	O_1	X_2	O_2

Keterangan:
O_1 dan O_2 = skor pemahaman konsep matematis.
X_1 = pembelajaran TPS.
X_2 = pembelajaran konvensional.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini meliputi beberapa tahapan. Urutan pelaksanaan penelitian yaitu:

1. Tahap Persiapan
   a. Melakukan observasi untuk mengetahui karakteristik populasi yang ada.
   b. Menentukan sampel beserta materi yang akan digunakan dalam penelitian.
   c. Menyusun proposal penelitian.
   d. Membuat perangkat pembelajaran dan instrumen tes untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
   e. Konsultasi mengenai proposal dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
   f. Melakukan uji coba.

2. Tahap Pelaksanaan
   a. Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum mendapat perlakuan.

b. Melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TPS pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun.
c. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan.

3. Tahap Akhir
   a. Mengumpulkan data hasil tes pemahaman konsep matematis siswa.
   b. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.
   c. Membuat laporan penelitian.

D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

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.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang diberikan kepada siswa secara individual dan terdiri dari empat butir soal untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. Setiap soal yang diberikan memiliki satu atau lebih indikator pemahaman konsep matematis siswa. Instrumen tes yang diberikan berupa soal *pretest* dan soal *posttest*. 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.

Instrumen tes disusun dengan mengikuti tahapan berikut:

1. Menentukan batasan materi yang diujikan kepada siswa.
2. Menentukan tipe soal yang diujikan.
3. Menentukan jumlah butir soal.
4. Menentukan alokasi waktu untuk pengerjaan soal yang diujikan.
5. Membuat kisi-kisi soal mengacu pada indikator pembelajaran yang ingin dicapai terkait materi pembelajaran yang diajarkan dan indikator pemahaman konsep matematis siswa.
6. Menulis petunjuk pengerjaan soal, butir soal dan kunci jawaban berdasarkan kisi-kisi soal yang dibuat serta membuat pedoman penskoran pemahaman konsep matematis.

Untuk mendapatkan data yang akurat, maka diperlukan instrumen yang memenuhi kriteria tes yang baik yaitu memenuhi kriteria valid, reliabel, memiliki daya pembeda, dan tingkat kesukaran yang baik.

1. Validitas

Dalam penelitian ini, validitas yang digunakan adalah 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 (√) oleh guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data telah memenuhi validitas isi (Lampiran B.5). Soal yang valid diuji cobakan pada siswa di luar sampel yaitu kelas VIII F. Setelah dilakukan uji coba, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas suatu tes berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap dalam mengukur suatu kemampuan yang diukur dan seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti (Arikunto, 2011: 86). Semakin reliabel suatu tes maka kita dapat semakin yakin bahwa hasil tes tersebut akan mempunyai hasil yang sama ketika tes tersebut dilakukan kembali. Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas adalah rumus *Alpha* dalam Arikunto (2011: 109) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan:
r_{11} = koefisien reliabilitas
n = banyaknya butir soal
$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap soal
σ_t^2 = varians total skor

Interprestasi terhadap nilai reliabilitas tes (r_{11}) menurut Arikunto (2008: 112) tertera dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Reliabilitas

Reliabilitas (r_{11})	Keterangan
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas instrumen tes pemahaman konsep matematis siswa, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,79 (Lampiran C.1 pada halaman 170). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tes yang digunakan memiliki reliabilitas yang tinggi.

3. Indeks Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Untuk menghitung indeks daya pembeda butir soal, terlebih dahulu diurutkan dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi sampai siswa yang memperoleh nilai terendah. Kemudian diambil 27% siswa yang memperoleh nilai tertinggi (disebut kelompok atas) dan 27% siswa yang memperoleh nilai terendah (disebut kelompok bawah). Menurut Arikunto (2011: 213), rumus untuk menghitung daya pembeda sebagai berikut :

$$DP = \frac{J_A - J_B}{I_A}$$

Keterangan:
DP : nilai daya pembeda
J_A : rata-rata skor untuk siswa kelompok atas
J_B : rata-rata skor untuk siswa kelompok bawah
I_A : skor maksimal ideal

Dalam Arikunto (2011: 213) koefisien daya pembeda suatu soal diinterpretasikan sebagai berikut.

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
-1,00 – 0,00	Sangat Buruk
0,01 – 0,20	Buruk
0,21 – 0,30	Cukup
0,31 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai daya pembeda tes adalah 0,21 sampai dengan 0,86 (Lampiran C.2 pada halaman 172). Hal ini menunjukkan bahwa setiap butir soal yang diujicobakan memiliki daya pembeda sesuai dengan kriteria yang digunakan yaitu cukup, baik dan sangat baik.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah perbandingan antara banyaknya yang menjawab pilihan benar dengan banyaknya yang menjawab pilihan lain yang digunakan. Hal ini dilakukan untuk menentukan seberapa besar derajat kesukaran yang dimiliki suatu butir soal. Menurut Arikunto (2008: 208) indeks tingkat kesukaran butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$TK = \frac{J_T}{I_T}$$

Keterangan:
TK = tingkat kesukaran suatu butir soal
J_T = jumlah skor yang diperoleh siswa pada satu butir soal
I_T = jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal

Untuk menginterpretasi tingkat kesukaran suatu butir soal akan digunakan kriteria tingkat kesukaran menurut Arikunto (2008: 210) tertera pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran

Nilai	Interpretasi
$0{,}00 - 0{,}30$	Sukar
$0{,}31 - 0{,}70$	Sedang
$0{,}71 - 1{,}00$	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai tingkat kesukaran tes adalah 0,23 sampai dengan 0,70 (Lampiran C.2 pada halaman 172). Hal ini menunjukkan bahwa setiap butir item soal yang diujicobakan memiliki tingkat kesukaran yang sukar dan sedang.

Setelah dilakukan analisis tingkat kesukaran tes serta sebelumnya telah dilakukan analisis reliabilitas, daya pembeda tes pemahaman konsep matematis diperoleh bahwa instrumen tes dikatakan valid dan reliabel serta memenuhi daya beda dan tingkat kesukaran yang telah ditentukan. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes pemahaman konsep matematis yang disusun layak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Setelah melaksanakan *pretest* dan *posttest*, selanjutnya data yang diperoleh dari kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut dianalisis untuk mendapatkan skor peningkatan (*gain*) pada kedua kelas. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol dan

eksperimen. Menurut Hake (1998: 1) besarnya peningkatan (*gain*) dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*) = g, yaitu :

$$g = \frac{posttest\ score - pretest\ score}{maximum\ possible\ score - pretest\ score}$$

Hasil perhitungan *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.5 dan Lampiran C.6 (halaman 181-183). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka dilakukan uji prasyarat terhadap data *gain* skor pemahaman konsep matematis dari kedua sampel. Pengujian prasyarat ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari data populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *gain* dari populasi berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Statistik yang akan digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji *Chi-Kuadrat*. Sudjana (2005: 273) sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_o : data *gain* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : data *gain* tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Taraf Signifikan : α = 0,05

c. Satitistik Uji

$$X^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:
X^2 = harga *Chi-kuadrat*
O_i = frekuensi observasi

E_i = frekuensi harapan
k = banyaknya kelas interval

d. Keputusan Uji

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ dengan $x^2{}_{tabel} = x^2_{(1-\alpha,dk)}$, dk = k – 3, maka data berdistribusi normal.

Setelah dilakukan pengujian normalitas pada data *gain* pemahaman konsep matematis siswa diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.5 Hasil Uji Normalitas Data *Gain* Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelompok Penelitian	$x^2{}_{hitung}$	$x^2{}_{tabel}$	Keputusan uji H_0	Kesimpulan
Eksperimen	4,91	7,81	Diterima	Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
Kontrol	8,15	7,81	Ditolak	Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Hasil perhitungan selengkapnya tentang uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran C.7 dan Lampiran C.8 (halaman 184-193).

2. Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis Pertama

Setelah melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, diketahui bahwa data *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS berdistribusi normal, sedangkan data *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional tidak berdistribusi normal.

Sehingga, dilakukan uji non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U*. Rumusan hipotesis dalam uji ini adalah sebagai berikut:

H_0 : median peningkatan (*gain*) skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS sama dengan median peningkatan (*gain*) skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_1 : 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.

Dalam Sheskin (2003), langkah-langkah pengujiannya yaitu: pertama, skor-skor pada kedua kelompok sampel harus diurutkan dalam peringkat. Selanjutnya, menghitung nilai statistik uji *Mann-Whitney U*, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - \sum R_2$$

Keterangan:
n_1 = jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS
n_2 = jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional
$\sum R_1$ = jumlah rangking siswa yang mengikuti pembelajaran TPS
$\sum R_1$ = jumlah rangking siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

Statistik U yang digunakan adalah nilai dari U_1 dan U_2 yang nilainya lebih kecil. Karena sampel lebih dari 20, maka digunakan pendekatan kurva normal $z = \frac{U-U_E}{\sigma_U}$, dengan U = min {$U_1$,$U_2$}, $U_E = \frac{n_1 n_2}{2}$ dan $\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1.n_2(n_1+n_2+1)}{12}}$.

Kriteria uji adalah terima H_0 jika $|z| < z_{0,95} = 1,65$, sedangkan tolak H_0 jika $|z| > z_{0,95}$ dengan nilai $\alpha = 0.05$. $z_{0,95}$ diperoleh dari tabel distribusi normal. Jika H_1 diterima perlu dilakukan analisis lanjutan, adapun analisis lanjutannya adalah melihat data sampel mana yang rata-rata *gain* skor pemahaman konsep matematis yang lebih tinggi (Sheskin, 2003).

b. Uji Hipotesis Kedua

Untuk menguji hipotesis bahwa presentase siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik pada kelas dengan pembelajaran TPS lebih dari atau sama dengan 60% dari jumlah siswa, maka dilakukan uji proporsi dengan menggunakan pedoman kategori pemahaman konsep matematis. Pedoman kategori pemahaman konsep matematis dapat dilihat berdasarkan skor pemahaman konsep matematis siswa pada kelas sampel dengan interval 0 sampai 29. Interval tersebut kemudian dipartisi menjadi tiga interval sama besar. Pedoman kategori pemahaman konsep matematis disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.6 Pedoman Kategori Pemahaman Konsep Matematis

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

Adapun untuk menguji proporsi menurut Sheskin (2003) menggunakan ketentuan sebagai berikut :

a. Hipotesis

H_0 : persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik sama dengan 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS.

H_1 : persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS.

b. Taraf Signifikan : α = 0,05

c. Satitistik Uji

$$z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - 0{,}60}{\sqrt{\frac{0{,}60\ (1 - 0{,}60)}{n}}}$$

Keterangan:
x : Banyaknya siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis dengan baik pada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS
n : Jumlah sampel

d. Keputusan Uji

Kriteria uji: tolak H_0 jika $z > z_{0,95}$, dimana $z_{0,95}$ didapat dari daftar distribusi normal, sedangkan H_0 diterima jika z < $z_{0,95}$ (Sheskin, 2003).

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. 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 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018.

B. Saran

Berdasarkan hasil pada penelitian ini, saran-saran yang dapat dikemukakan yaitu:

1. Bagi guru, dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa disarankan untuk menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS dalam pembelajaran matematika di kelas.
2. Bagi peneliti yang ingin mengembangkan penelitian lanjutan mengenai pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis, disarankan untuk membuat perencanaan yang matang dan kreatif dalam mengelola kelas sehingga memperoleh hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

_____. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi revisi, cetakan kesebelas. Jakarta: Bumi Aksara.

Baharuddin dan Nur, Esa. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Aruzzmedia.

Depdiknas. 2003. *UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.

_____. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Eggen, Paul. dan Kauchak, Don. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran: Mangajarkan Konten Dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: Indeks.

Ernawati. 2003. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMU Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. (Skripsi). Bandung: F.MIPA UPI.

Fraenkel, Jack R. dan Norman E.Wallen. 1993. *How to Design and Evalute Researche in Education*. New York: Mc Graw-Hill Inc.

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*. (Online). Tersedia: http://digilib.unila.ac.id/28 377/, diakses 01 Juli 2018.

Hake, PR. 1998. *Interactive-Engagement Versus Tradisional Methods: A Six Thousand-Student Survey Of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses*. Indriana: Indiana University. (Online) http://www.monta-na.edu/msse/Data_analysis/Hake_1998_Normalized_gain.pdf, diakses 29 Desember 2017.

Hamalik, Oemar. 2004. *Perencanaan Pengajaran Matematika Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hamalik, Oemar. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.

Hudoyo, Herman. 2008. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UNM Press.

Huo, Meldi. 2013. *Analisis Pema-haman Konseptual dan Ke-mampuan Menyelesaikan SoalSoal 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.

Jannah, Miftahul. 2007. *Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Tanjung Brebes Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistics Education (RME) Pada Sub Materi Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi Tahun Pelajaran 2006/2007.* (Skripsi). [Online].Tersedia:digilib.unnes.ac.id/gsdl/collect/skripsi/archives/HASH01d9/doc.pdf, diakses 08 Maret 2018.

Karli dan Sri. 2002. *Implementasi kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Bina Media Informasi.

Lie, Anita. 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.

_____. 2007. *Kooperatif Learning (Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas).* Jakarta: Grasindo.

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.

Muhli. 2012. *Efektifitas Pembelajaran*. Jakarta: Wordpress.

Mulyasa, E. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

_____. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Nurhadi. 2004. *Pembelajaran Konstekstual (Cooperatif Learning di Ruang ruang Kelas).* Jakarta: Gramedia Widiasarana.

O'Connel, Susan. 2007. *Introduction to Problem Solving*. Portsmouth: Heinemann.

Permendikbud. 2014. *Lampiran III Permendikbud nomor 58 tahun 2014.* Jakarta: BSNP.

Rahardjo, Adimasmitu. 2011. Pengelolahan Pendapatan dan Anggaran Daerah. Yogyakarta: Graha Ilmu. *Jurnal EMBA Vol. 1 No. 4 Desember 2013*. Hal 1520-1531. (Online). Tersedia: htpp://ejournal.unsrat.ac.id.

Rahmawati. 2016. *Hasil TIMSS 2015.* (Online), (http://pus-pendik.kemdikbud.go.id/), diakses 12 September 2018.

Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi Bagi Guru/Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana.

Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada : Jakarta.

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).* (Skripsi). Lampung: FKIP UNILA.

Sheskin, David J. 2003. *Book 1 Parametric and Nonparametric Statistical Procedures Third Edition*. Washington D.C.: Chapman & Hall/CRC.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika.* Tarsito: Bandung.

Suherman, E. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA UPI.

Trianto. 2007. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.