

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK
PAIR SHARE* TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Palas
Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019)**

(Skripsi)

Oleh

ARIF ABDULLOH



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

ABSTRAK

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Palas Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019)**

Oleh
Arif Abdulloh

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palas semester genap tahun pelajaran 2018/2019 yang terdistribusi ke dalam 5 kelas yaitu kelas VIIA hingga VII E, kemudian melalui teknik *cluster random sampling* terpilih kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol. Penelitian ini menggunakan *the randomized pretest-posttest control group design*. Data penelitian diperoleh melalui tes pemahaman konsep matematis berbentuk uraian pada materi perbandingan. Berdasarkan hasil penelitian, pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi dibandingkan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran non-TPS. Dengan demikian, pembelajaran TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

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

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK
PAIR SHARE* TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Palas
Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019)**

Oleh

Arif Abdulloh

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
BANDARLAMPUNG
2019**

Judul Skripsi : **PENGARUH PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa
Kelas VII SMP Negeri 2 Palas Semester
Genap Tahun Pelajaran 2018/2019)**

Nama Mahasiswa : **Arif Abdulloh**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1413021010**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Dr. Haninda Bharata, M.Pd.
NIP 19580219 198603 1 004

Agung Putra Wijaya, S.Pd., M.Pd.
NIP 19880606 201504 1 004

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

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

LEMBAR PENGESAHAN

1. Tim Penguji

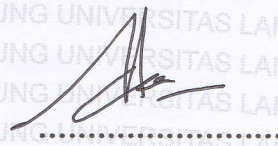
Ketua : Dr. Haninda Bharata, M.Pd.



Sekretaris : Agung Putra Wijaya, S.Pd., M.Pd.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Drs. M. Coesamin, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 18 Desember 2019

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Abdulloh
NPM : 1413021010
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 sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai aturan yang berlaku.

Bandarlampung, 18 Desember 2019
Yang menyatakan,



Arif Abdulloh
NPM 1413021010

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung pada 29 Oktober 1996. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Tukijan dan Ibu Lestari.

Penulis telah menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 3 Bumidaya pada tahun 2009, pendidikan menengah pertama di SMPN 2 Palas pada tahun 2011, dan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Sidomulyo pada tahun 2014. Penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Lampung pada tahun 2014 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Kependidikan Terintegrasi (KKN-KT) pada tahun 2017 di Desa Lembasung, Kecamatan Blambangan Umpu, Kabupaten Way Kanan, Lampung dan menjalani Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAN 1 Blambangan Umpu, Kecamatan Blambangan Umpu, Kabupaten Way Kanan.

MOTTO

“Bukan sumur yang harus memberikan air kepada timba, tetapi timba yang harus mengambil air dari sumur. Bukan ilmu yang harusnya mendatangimu, tetapi kamulah yang harus mendatangi ilmu itu.”

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka.”

PERSEMBAHAN



Segala puji bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna.
Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Ku persembahkan karya kecil ini sebagai tanda cinta, kasih sayang,
dan terima kasih kepada:

Bapak (Tukijan) dan Ibu (Lestari) tercinta, yang memberikan semangat dan
mendoakan setiap waktu untuk keberhasilanku sehingga putramu ini yakin bahwa
Allah selalu memberikan yang terbaik untuk hamba-Nya.

Adik-adikku (Nurjanah dan Saidah Rahma Wati) serta seluruh keluarga besar
yang terus memberikan dukungan, doa, dan semangat kepadaku.

Para pendidik yang telah mengajar dan mendidik dengan penuh kesabaran.

Semua sahabat terbaikku yang begitu tulus menyayangiku dengan segala
kekuranganku dan memberi warna di kehidupanku.

Almamater Universitas Lampung.

SANWACANA

Bismillaahirrohmaanirrohiim.

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah atas manusia yang akhlaknya paling mulia, murobbi terbaik yang telah membawa perubahan luar biasa, menjadi uswatun hasanah di muka bumi ini, yaitu Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Palas Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019)” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

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

1. Kedua orang tuaku, adik-adikku dan keluarga yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, dukungan, dan semangat kepadaku.
2. Bapak Dr. Haninda Bharata, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk

membimbing, memberikan saran, perhatian, sumbangan pemikiran, motivasi dan semangat selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

3. Bapak Agung Putra Wijaya, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, sumbangan pemikiran, kritik dan saran demi penyelesaian penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. M. Coesamin, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan motivasi, kritik, dan saran dalam memperbaiki penulisan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajaran dan stafnya yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung.
7. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung.
8. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang selalu menginspirasi, yang telah memberikan bekal ilmu dan menjadi penyemangat untuk mengikuti jejak-jejak beliau menjadi seorang dosen yang baik.
9. Bapak Suhaidi, A.Md.Pd., selaku guru mitra, seluruh siswa kelas VIID dan VIIE SMP Negeri 2 Palas semester genap tahun pelajaran 2018/2019, dan seluruh perangkat sekolah yang telah memberikan kemudahan selama penelitian.

10. Vera Yulyanti yang selalu menemani, mengkritik, memberikan motivasi, semangat dan doa.
11. Teman-teman seataap Barep, Rifandi, Erse, Tama, Jelly, Ferdi, Arbay, Rif'an, dan Deka atas pembelajaran yang selama ini diberikan.
12. Teman-teman seluruh angkatan 2014 kelas A dan B Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung, untuk kebersamaan dan bantuan selama ini.
13. Almamater tercinta yang telah menjadi tempat belajar serta mendewasakan diri.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

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

Bandarlampung, 18 Desember 2019
Penulis,

Arif Abdulloh
NPM 1413021010

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
B. Definisi Operasional	18
C. Kerangka Pikir	20
D. Anggapan Dasar.....	22
E. Hipotesis Penelitian	23
III. METODE PENELITIAN	
A. Populasi dan Sampel.....	24
B. Desain Penelitian	24

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	25
D. Data dan Teknik Pengumpulan Data	27
E. Instrumen Penelitian	27
F. Teknik Analisis Data.....	32

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	39
B. Pembahasan.....	43

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	47
B. Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Desain Penelitian	25
Tabel 3.2 Kriteria Reliabilitas	29
Tabel 3.3 Interpretasi Daya Pembeda	30
Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	31
Tabel 3.5 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba.....	32
Tabel 3.6 Hasil Uji Normalitas Data Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa	34
Tabel 3.7 Hasil Uji Normalitas Data Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa	37
Tabel 4.1 Data Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	39
Tabel 4.2 Data Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	40
Tabel 4.3 Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis	42

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

LAMPIRAN A : PERANGKAT PEMBELAJARAN

A.1. Silabus Kelas Eksperimen.....	54
A.2. Silabus Kelas Kontrol	59
A.3. RPP Kelas Eksperimen	64
A.4. RPP Kelas Kontrol.....	80
A.5. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	96

LAMPIRAN B : PERANGKAT TES

B.1. Kisi-kisi Soal.....	114
B.2. Soal <i>Pretest-Posttest</i>	116
B.3. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal <i>Pretest-Posttest</i>	117
B.4. Form Penilaian Validitas.....	120
B.5. Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep	121
B.6. Analisis Reliabilitas	123
B.7. Analisis Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran	125

LAMPIRAN C : ANALISIS DATA

C.1. Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa	129
C.2. Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa	131
C.3. Uji Normalitas Data Skor Awal Pembelajaran TPS	133

C.4. Uji Normalitas Data Skor Awal Pembelajaran Non-TPS	135
C.5. Ranging Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis	137
C.6. Uji <i>Mann-Whitney U</i> Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis ...	139
C.7. Uji Normalitas Data Skor Akhir Pembelajaran TPS	142
C.8. Uji Normalitas Data Skor Akhir Pembelajaran Non-TPS	144
C.9. Ranging Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis	148
C.10. Uji <i>Mann-Whitney U</i> Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis ...	150
C.11. Analisis Pencapaian Awal Indikator Pemahaman Konsep Matematis.....	153
C.12. Analisis Pencapaian Akhir Indikator Pemahaman Konsep Matematis.....	159

LAMPIRAN D : TABEL-TABEL STATISTIK

D.1 Tabel Distribusi Liliefors	166
D.2 Tabel Distribusi Z	167

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Melalui pendidikan, manusia dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya sehingga menjadi manusia yang cerdas, terampil dan berkualitas. Menurut Depdiknas (2007), pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki pengendalian diri, kecerdasan, keterampilan dalam bermasyarakat, kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian serta akhlak mulia. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia.

UU RI Nomor 20 tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri, serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Berdasarkan penjelasan tersebut, pendidikan di Indonesia bertujuan untuk membentuk manusia yang dapat mengembangkan potensi pada dirinya sehingga menjadi manusia yang berkualitas dan dapat bersaing dalam dunia kerja. Pendidikan diharapkan dapat menciptakan

sumber daya manusia yang berkualitas, berdaya saing, dan dapat memajukan bangsa dan negara.

Pada pelaksanaan pendidikan, salah satu proses yang sangat penting adalah pembelajaran. Pada PP No.32 Tahun 2013 pasal 1, pembelajaran adalah proses interaksi antar siswa, antara siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam pembelajaran di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari baik di jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan atas.

Dalam Lampiran III Permendikbud No. 58 tahun 2014, salah satu tujuan pelajaran matematika adalah agar siswa dapat memahami konsep matematis. Pemahaman konsep merupakan salah satu aspek penting yang harus dimiliki siswa. Menurut Arends (2007: 322), konsep adalah dasar untuk bernalar dan berkomunikasi sehingga dengan adanya pemahaman konsep siswa tidak hanya sekedar mampu berkomunikasi secara baik dan benar tetapi mempunyai pemahaman tentang konsep yang dikomunikasikan. Dengan memahami konsep matematis, siswa akan lebih mudah untuk memecahkan masalah matematika. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat O'Connell (2007: 18) bahwa dengan pemahaman konsep, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan karena mampu mengaitkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahami. Pemaparan di atas menunjukkan pentingnya pemahaman konsep bagi siswa.

Berdasarkan Kemendikbud (2018), rata-rata perolehan nilai UNBK untuk pelajaran matematika pada tahun 2016 adalah sebesar 53,39 (dengan skala 0-100), turun menjadi 47,75 pada tahun 2017, dan kembali turun pada tahun 2018 menjadi

31,38. Mata pelajaran matematika selalu mendapat hasil yang terendah dibandingkan dengan mata pelajaran pokok lain yang diujikan dalam 3 tahun terakhir. Selain itu, Kemendikbud (2016) menyatakan prestasi Indonesia pada TIMSS tahun 2015 berada di urutan ke-45 dari 50 negara dengan skor 397, dengan domain yang diukur meliputi mengetahui (*knowing*), mengaplikasikan (*applying*), dan bernalar (*reasoning*). Rata-rata persentase jawaban benar siswa Indonesia pada tahun 2015 dengan skor rata-rata 26 masih jauh dibandingkan skor rata-rata Internasional yaitu 50. Fakta tersebut mengindikasikan bahwa pemahaman konsep matematis siswa Indonesia masih rendah.

Rendahnya pemahaman konsep matematis juga terlihat pada siswa SMP Negeri 2 Palas. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Palas, diperoleh informasi bahwa saat proses pembelajaran siswa cenderung tidak aktif dan masih banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematis. Hal ini diketahui dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang dicontohkan oleh guru. Ketika diberikan soal-soal yang relatif sama dengan soal yang sebelumnya banyak siswa yang tidak dapat mengerjakannya. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa belum optimal.

Salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis siswa adalah tidak efektif penerapan model pembelajaran yang membuat siswa hanya pasif dan tidak memahami konsep dengan baik. Seperti pendapat Muzayyanah (2010: 302), salah satu faktor penyebab sulitnya siswa memahami konsep adalah pembelajaran yang

diterapkan guru kurang efektif. Berdasarkan uraian tersebut, model pembelajaran berperan penting dalam membantu siswa untuk memahami konsep matematis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Palas, selama pembelajaran guru aktif menjelaskan, sedangkan siswa hanya mendengar. Saat siswa ditanya apakah ada yang belum dimengerti, siswa hanya diam. Usai menjelaskan, guru memberikan contoh soal dan menawarkan kepada siswa untuk mengerjakan, siswa cenderung diam dan tidak ada yang menjawab soal tersebut, akhirnya guru sendiri yang mengerjakan soal. Siswa juga lebih banyak bertanya kepada teman sebangku daripada kepada guru jika ada hal yang kurang jelas.

Dari kondisi dan fakta yang telah diuraikan, perlu diadakan inovasi dalam proses pembelajaran sedemikian sehingga siswa aktif mengembangkan pemahaman konsep matematis selama pembelajaran. Salah satu cara untuk melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran dan dapat memahami konsep matematis yakni dengan menggunakan pembelajaran yang cocok dengan kondisi tersebut. Salah satu pembelajaran yang menuntut siswa aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Hal ini sama dengan pendapat Thobroni (2015) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep siswa dapat dibantu melalui pembelajaran yang didesain berdasarkan teori konstruktivisme. Rusman (2014: 202) menyatakan bahwa salah satu pembelajaran yang dilandasi oleh teori konstruktivisme adalah pembelajaran kooperatif.

Tujuan utama pembelajaran kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk meningkatkan prestasi akademik dan pemahaman konsep baik secara individu maupun kelompok. Menurut Trianto (2011: 67), terdapat enam tipe pembelajaran kooperatif, salah satunya adalah *Think Pair Share* (TPS). Model

pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah model pembelajaran yang dibangun melalui kegiatan berpikir (*think*), berpasangan (*pair*) dan berbagi (*share*) yang melibatkan pemecahan masalah dalam kelompok kecil. Pada model pembelajaran ini, siswa didorong untuk aktif dalam pembelajar guna memahami konsep.

Mencermati langkah-langkahnya model pembelajaran kooperatif tipe TPS ini dimungkinkan untuk diterapkan guna meningkatkan pemahaman konsep matematis. Oleh karena model TPS ini belum pernah diterapkan di SMP Negeri 2 Palas, maka perlu dilakukan penelitian yang mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa?”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan sumbangan informasi dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan model pembelajaran TPS dan hubungannya dengan pemahaman konsep matematis.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini memberikan manfaat bagi:

- a. Guru dan calon guru, hasil penelitian ini memberikan sumbangan pemikiran mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa dan upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
- b. Peneliti lain, hasil penelitian ini menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia pada umumnya dan pendidikan pada khususnya, baik sengaja maupun tidak sengaja. Hal ini sesuai dengan kodrati manusia yang selalu ingin maju ke arah optimalisasi sesuai tuntutan perkembangan zaman. Untuk mencapai semua itu, belajar sangat mutlak diperlukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Slameto (2003: 2) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Beberapa ahli mengemukakan pendapat tentang belajar, diantaranya Hilgard dan Marquis dalam Ar-rahman (2013: 13) menyatakan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembelajaran, dan sebagainya sehingga terjadi perubahan dalam diri. Selanjutnya, Mursell dalam Ar-rahman (2013: 14) menyatakan bahwa belajar adalah upaya yang dilakukan dengan mengalami sendiri, menjelajahi, menelusuri, dan memperoleh sendiri. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sardiman (2008: 20), belajar merupakan perubahan

tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mendengarkan, mengamati, meniru dan sebagainya. Berdasarkan penjelasan tersebut, belajar adalah suatu kegiatan yang mengupayakan adanya perubahan pada pengalaman, sikap, dan tingkah laku yang baru.

Pembelajaran merupakan aktivitas untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung optimal dalam lingkungan sekolah. Mulyasa (2002: 100) menyatakan bahwa pembelajaran pada hakekatnya adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya sehingga terjadi perbedaan perilaku ke arah yang lebih baik. Sejalan dengan pendapat tersebut, Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mendefinisikan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Selain itu, Mudjiono dan Dimiyati (2009: 157) berpendapat bahwa pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa, sehingga belajar dapat memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pembelajaran merupakan proses komunikasi yang dilakukan antara guru ke siswa, siswa ke guru, dan siswa ke siswa. Dalam proses pembelajaran, peranan guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan juga mengarahkan dan memberi fasilitas belajar. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasar, motivasi, latar belakang akademis, dan lain sebagainya. Pengenalan karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan hal yang terpenting dalam penyampaian bahan ajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pembelajaran merupakan proses interaksi siswa dengan guru, siswa dengan lingkungan sekitar yang diselenggarakan guru untuk membelajarkan siswa sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.

2. Pengertian Pengaruh

Depdiknas (2008: 1030) menyatakan bahwa pengaruh diartikan sebagai daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Menurut Badudu dan Zain (Suryani, 2015) pengertian pengaruh antara lain: (1) daya yang menyebabkan sesuatu yang terjadi, (2) sesuatu yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain, dan (3) tunduk atau mengikuti karena kuasa atau kekuatan orang lain. Selanjutnya Poerwadarminta (David, 2017), pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu, baik orang maupun benda dan sebagainya yang berkuasa atau yang berkekuatan. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang dapat membentuk watak, kepercayaan, dan perbuatan seseorang.

3. Pembelajaran Koopertif Tipe *Think Pair Share*

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang membentuk kelompok yang berkerja sama sebagai tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Sesuai dengan pendapat Sugiyanto (2010: 37), konsep pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk mencapai tujuan proses pembelajaran. Menurut Baharuddin dan Nur (2008: 128) mengungkapkan

bahwa 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 masalah yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan pendapat Karli dan Sri (2002: 70) bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas dua orang atau lebih. Keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri.

Johnson dan Johnson dalam Trianto (2011: 60) mengungkapkan ada empat elemen dasar dalam pembelajaran kooperatif, yaitu saling ketergantungan positif, interaksi tatap muka, akuntabilitas individual, dan keterampilan menjalin hubungan interpersonal. Dengan demikian, tidak semua pembelajaran yang menggunakan kerja kelompok merupakan pembelajaran kooperatif. Seperti yang diungkapkan Johnson dalam Lie (2004: 31) bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif, untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur tipe pembelajaran kooperatif harus diterapkan yaitu: a) saling ketergantungan positif; b) tanggung jawab perseorangan; c) tatap muka; d) komunikasi antar anggota; dan e) evaluasi proses kelompok.

Think Pair Share (TPS) merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif ini dikembangkan oleh Frank Lyman dari Universitas Maryland pada tahun 1981. Pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dinilai efektif untuk mengganti suasana pola diskusi di kelas. Hal

ini sesuai dengan Huda (2011: 132) yang menyatakan bahwa TPS merupakan model pembelajaran yang sederhana, namun sangat bermanfaat. Menurut Nurhadi (2004: 23), TPS merupakan model 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.

Untuk tahap-tahap pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, Huda (2011: 132) mengungkapkan tahap pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah pertama-tama siswa diminta duduk berpasangan. Kemudian, guru mengajukan pertanyaan atau masalah kepada mereka. Setiap siswa diminta untuk berpikir sendiri-sendiri terlebih dahulu tentang jawaban atas pertanyaan itu (*think*), kemudian mendiskusikan dengan pasangan di sebelahnya untuk memperoleh konsesus yang sekiranya dapat mewakili jawaban pasangan (*pair*). Setelah itu, guru meminta setiap pasangan untuk berbagi, menjelaskan, atau menjabarkan hasil konsesus atau jawaban yang telah disepakati pada siswa lain di ruang kelas (*share*).

Melalui penerapan 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. Hal ini 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. Lebih lanjut menurut Kagan dalam Eggen dan Kauchak (2012: 134), TPS adalah pembelajaran

kerja kelompok yang meminta siswa individual di dalam pasangan belajar untuk pertama-tama menjawab pertanyaan dari guru dan kemudian berbagi jawaban itu dengan rekannya.

Menurut Niza (2017), model pembelajaran TPS baik digunakan dalam rangka melatih berfikir siswa secara baik. Huda dalam Rosanti (2017) menyebutkan beberapa kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yaitu (1) siswa akan terlatih menerapkan konsep, (2) siswa lebih aktif dalam pembelajaran (3) siswa memperoleh kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya, (4) memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain, (5) mengoptimalkan partisipasi siswa, (6) memberi kesempatan sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada setiap siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain, dan (7) dapat diterapkan untuk semua pelajaran dan tingkatan kelas. Berdasarkan pendapat tersebut, melalui penerapan model pembelajaran TPS siswa dapat aktif dalam pembelajaran.

Dalam penerapannya, TPS akan efektif jika setiap siswa aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Eggen dan Kauchak (2012: 134) bahwa keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat terjadi jika model pembelajaran ini dapat mengundang respon dari semua siswa 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 model ini mengurangi kecenderungan “penumpang gratisan” yang bisa menjadi masalah saat menggunakan kerja kelompok.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah diungkapkan, pembelajaran TPS diawali dengan proses *think* (berpikir) dilanjutkan dengan *pair* (berpasangan) dan diakhiri dengan *share* (berbagi). *Think* (berpikir) yaitu siswa terlebih dahulu berpikir secara individu terhadap masalah yang disajikan oleh guru. *Pair* (berpasangan) yaitu siswa diminta untuk mendiskusikan dengan pasangannya tentang apa yang telah dipikirkannya secara individu. *Share* (berbagi), setelah tercapai kesepakatan tentang pikirannya, 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.

4. Pembelajaran Non-TPS

Pembelajaran non-TPS yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang umum digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Umumnya penyampaian materi pada pembelajaran ini dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Hal ini sesuai yang tercantum dalam Depdiknas (2008: 752) bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang lazim dilakukan oleh guru dengan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan atau biasa disebut juga pembelajaran tradisional. Menurut Wardani (2014: 3), pembelajaran konvensional adalah proses pembelajaran yang cara penyampaiannya menggunakan metode ceramah, materi yang diberikan hanya berpatokan pada satu buku saja dan pembelajaran juga masih bersifat hapalan sehingga mudah bosan dan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru mudah dilupakan.

Dalam pembelajaran konvensional, guru dijadikan sebagai pusat pembelajaran (*teacher center*). Sejalan dengan Sanjaya (2009: 17) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran konvensional merupakan bentuk dari model pembelajaran yang berorientasi pada guru. Selain itu, Hamiyah dan Jauhar (2014: 168) menyatakan bahwa dalam pembelajaran yang berpusat pada guru hampir seluruh kegiatan pembelajaran dikendalikan penuh oleh guru. Guru menjelaskan semua materi pada siswa, siswa mencatat hal-hal penting, dan bertanya apabila ada materi yang belum dipahami. Dengan kata lain, pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai pendengar secara pasif. Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru dengan menggunakan perpaduan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

5. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti dari suatu materi yang dipelajari. Sesuai yang diungkapkan Kesumawati (2008:230), pemahaman diartikan dari kata *understanding* yang derajat pemahamannya ditentukan oleh tingkat keterkaitan suatu gagasan, prosedur atau fakta matematika dipahami secara menyeluruh jika hal-hal tersebut membentuk jaringan dengan keterkaitan yang tinggi. Menurut Depdiknas (2008), paham berarti mengerti dengan tepat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sardiman (2008: 42) bahwa pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Oleh sebab itu, belajar harus mengerti dengan baik makna dan filosofinya,

maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga siswa dapat belajar memahami konsep dengan optimal.

Soedjadi (2000: 14) mengemukakan bahwa konsep merupakan pokok utama yang mendasari keseluruhan sebagai hasil berfikir abstrak manusia terhadap benda, peristiwa, fakta yang menerangkan banyak pengalaman. Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan obyek, jika siswa belajar tanpa memahami konsep, pembelajaran tidak akan berhasil secara optimal. Oleh karena itu, dengan memahami konsep, proses pembelajaran dapat ditingkatkan lebih maksimal.

Menurut Depdiknas (2007), pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Berdasarkan pemaparan tersebut, pemahaman konsep penting untuk dapat menyelesaikan masalah. Menurut NCTM (2000: 213), untuk mencapai pemahaman yang bermakna, pembelajaran matematika harus diarahkan pada pengembangan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika.

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa tidak sekedar dihapal melainkan mampu menyatakan

ulang suatu konsep yang sudah dipelajari. Dengan pemahaman, siswa dapat lebih mengerti akan konsep pelajaran itu sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2007) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif.

Menurut Utari, dkk (2012: 34), pemahaman konsep matematis adalah mengerti benar tentang konsep matematika, yaitu dapat menerjemaahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Simamora (2014) bahwa pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan bukan hanya sebagai hapalan, namun lebih dari itu, yaitu dengan pemahaman siswa akan lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematis penting karena bukan hanya sekedar menghafal, namun siswa lebih mengerti akan konsep materi yang dipelajari.

NCTM (2000: 233) mengemukakan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematis lebih bermakna jika dibangun oleh siswanya sendiri. Oleh karena itu, pemahaman tidak dapat diberikan dengan paksaan. Siswa dikatakan memahami konsep jika mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi

dan memberi contoh atau non-contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematis saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh dan menggunakan matematik di luar konsep matematis.

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Adapun indikator pemahaman konsep menurut Kurikulum 2013 (Permendikbud, 2014), yaitu:

- a. menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- b. mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
- c. mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
- d. menerapkan konsep secara logis
- e. memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari
- f. menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)
- g. mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika
- h. mengembangkan syarat perlu dan / atau syarat cukup suatu konsep

Berdasarkan penjabaran tersebut, pemahaman konsep matematis merupakan mengerti tentang suatu ide abstrak matematis yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek, serta mengerti maksud dan penerapannya sehingga dapat merepresentasikan suatu obyek dalam berbagai

situasi lain dengan terpenuhinya indikator-indikator pemahaman konsep. Adapun indikator yang digunakan yaitu:

- a. menyatakan ulang konsep;
- b. mengklasifikasikan obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya;
- c. mengaplikasikan konsep;
- d. menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu;
- e. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika;

B. Definisi Operasional

Dengan memperhatikan judul penelitian, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi perbedaan persepsi antara peneliti dengan pembaca.

1. Pengaruh merupakan daya yang timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang dapat membentuk watak, kepercayaan, dan perbuatan seseorang. Dalam penelitian ini, model pembelajaran TPS dikatakan berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa jika pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran non-TPS.
2. Pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan diskusi dan komunikasi. Siswa diberi kesempatan untuk berpikir (*think*) atas pertanyaan atau masalah yang diberikan guru secara individu, berpasangan (*pair*) untuk berdiskusi dan berbagi (*share*) dengan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

3. Pembelajaran non-TPS merupakan model pembelajaran konvensional yang didefinisikan sebagai pembelajaran yang berpusat pada guru dengan menggunakan perpaduan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan.
4. Pemahaman konsep matematis merupakan mengerti tentang suatu ide abstrak matematis yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek, serta mengerti maksud dan penerapannya sehingga dapat merepresentasikan suatu obyek dalam berbagai situasi lain dengan terpenuhinya indikator-indikator pemahaman konsep. Adapun indikator pemahaman konsep yang digunakan pada penelitian ini yaitu:
 - a. menyatakan ulang konsep;
 - b. mengklasifikasikan obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya;
 - c. mengaplikasikan konsep;
 - d. menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu;
 - e. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika;

C. Kerangka Pikir

Penelitian tentang pengaruh model pembelajaran TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis.

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru sebagai penyampai informasi dengan siswa sebagai penerima informasi dalam kelas dan waktu tertentu. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat

mengembangkan pemahaman konsep adalah model pembelajaran TPS. Pada pembelajaran TPS, siswa dihadapkan pada permasalahan yang dikaitkan dengan pelajaran. Fase model pembelajaran TPS dimulai dari orientasi siswa pada masalah secara individual. Siswa diminta untuk menggunakan waktu beberapa menit untuk berfikir secara mandiri untuk memahami konsep yang tersedia, mendiskusikan konsep kepada pasangannya, dan membagikan hasil diskusi dengan semua siswa di kelas.

Fase pertama, fase *think* (berpikir) adalah orientasi siswa pada masalah secara individual. Pada fase ini, guru mengajukan suatu masalah yang dikaitkan dengan pelajaran dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berfikir mengenai jawaban dari masalah yang diajukan. Fase ini dimaksudkan agar siswa memiliki pengetahuan awal yang baik mengenai materi sebelum pembelajaran yang lebih detail. Siswa dapat mempersiapkan diri untuk dapat belajar secara mandiri dan mencari berbagai sumber yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, pada fase ini guru juga memberikan pertanyaan-pertanyaan yang memancing siswa untuk dapat mengaitkan konsep-konsep yang telah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, memberi contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam bentuk yang lain serta manfaat mempelajari materi tersebut di kehidupan nyata. Aktivitas ini akan mendorong siswa untuk dapat mengaitkan antar konsep, memberi contoh dan noncontoh dari konsep, dan mengaplikasikan konsep.

Fase selanjutnya, fase *pair* (berpasangan) adalah guru mengorganisasikan siswa untuk berpasangan kemudian membimbing secara individual maupun kelompok. Dalam fase ini, guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa

yang telah diperoleh. Fase ini dimaksudkan agar siswa saling bertukar pikiran satu sama lain dan berdiskusi terkait penyelesaian masalah yang diberikan. Interaksi selama waktu yang disediakan mereka akan mendapatkan kesepakatan bersama mengenai solusi yang diambil terhadap masalah yang diberikan. Dengan melakukan fase sebelumnya yang menuntut siswa mempelajari materi secara individu, siswa akan memiliki pengetahuan yang cukup untuk dapat berpartisipasi aktif saat pembelajaran dalam berpasangan. Dengan aktivitas mempelajari materi secara berpasangan, siswa didorong untuk dapat memahami konsep lebih luas dan mendalam serta meminimalisir kesalahpahaman siswa dalam memahami konsep materi. Hal tersebut karena saat pembelajaran dalam kelompok, siswa dapat saling mengoreksi pemahamannya, bertukar pikiran, serta memperluas informasi, ide, ataupun mengkaitkan berbagai konsep yang lain dengan materi. Aktivitas ini akan mendorong siswa untuk menyatakan kembali konsep yang telah diketahui serta agar dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur dan operasi tertentu untuk saling berdiskusi.

Fase terakhir adalah mengembangkan dan *sharing* (berbagi). Pada fase akhir, guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan dengan cara mempresentasikannya. Dengan aktivitas tersebut, siswa didorong untuk dapat menyatakan ulang konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, memahami lebih mendalam mengenai pengaplikasian konsep, serta mencegah terjadinya kesalahpahaman konsep pada siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, pada pembelajaran TPS terdapat proses-proses yang memberikan peluang bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis. Dalam pembelajaran konvensional, peluang-peluang tersebut kurang didapatkan siswa. Hal ini terlihat dari langkah-langkah pembelajaran konvensional yaitu guru menjelaskan materi kemudian memberikan contoh soal dan siswa diberikan latihan soal yang penyelesaiannya mirip dengan contoh soal, sehingga siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengemukakan ide-ide yang dimiliki karena siswa cenderung hanya mengikuti cara pengerjaan contoh soal yang sudah dijelaskan oleh guru. Melalui kegiatan *think, pair, dan share*, model kooperatif tipe TPS berpeluang untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe TPS diduga berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

D. Anggapan Dasar

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar bahwa seluruh siswa SMP Negeri 2 Palas memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum 2013

E. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Umum

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

2. Hipotesis Khusus

Pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dari pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran non-TPS.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Palas Lampung Selatan. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Palas semester genap tahun pelajaran 2018/2019 yang terdistribusi ke dalam lima kelas yaitu kelas VIIA sampai VII E. Populasi memiliki kemampuan matematika yang relatif sama karena kelima kelas tersebut mendapatkan pengalaman belajar dari guru yang sama. Oleh karena itu, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Terpilihlah kelas VIID dan VIIE sebagai sampel, dengan kelas VIIE sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan kelas VIID sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran non-TPS.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran dan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematis. Penelitian ini menggunakan *the randomized pretest-posttest control group design*. Desain ini

melibatkan dua kelompok sampel penelitian sesuai dengan yang dikemukakan Sugiyono (2012: 112) yang disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok		<i>Pretest</i>	Pembelajaran	<i>Posttest</i>
Kelas eksperimen	R	O ₁	X	O ₂
Kelas kontrol		O ₁	C	O ₂

Keterangan:

R : Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak (*random*)

X : Pembelajaran TPS

C : Pembelajaran non-TPS

O₁ : *Pretest* pemahaman konsep matematis

O₂ : *Posttest* pemahaman konsep matematis

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

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

1. Tahap Persiapan

Dalam tahap ini, beberapa langkah yang dilakukan sebagai berikut.

- a. Melakukan penelitian pendahuluan untuk melihat karakteristik populasi penelitian.

Penelitian pendahuluan dilakukan pada hari Sabtu, 25 Agustus 2018 dengan Ibu Nancy F.R.S, M.Pd selaku Wakil Kepala SMP Negeri 2 Palas Bagian Kurikulum. Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan, diperoleh data populasi kelas VII terdistribusi ke dalam 5 kelas dan telah menerapkan Kurikulum 2013.

- b. Menentukan sampel penelitian.

Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *cluster random sampling*, terpilihlah dua kelas secara acak yaitu kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol.

- c. Menentukan materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Perbandingan.
- d. Menyusun proposal penelitian.
- e. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian.
- f. Melaksanakan seminar proposal penelitian.
- g. Melakukan uji coba instrumen penelitian.

Uji coba instrumen tes dilakukan pada hari Senin, 4 Februari 2019 di kelas VIII B. Uji coba tes dilakukan untuk mengetahui instrumen yang dibuat telah memenuhi kriteria tes yang baik atau belum.

- h. Melakukan analisis uji reliabilitas instrumen, daya pembeda, dan tingkat kesukaran butir soal.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini, beberapa langkah yang dilakukan sebagai berikut.

- a. Memberikan *pretest* untuk mendapatkan data skor awal pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan.
- b. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan model TPS pada kelas eksperimen dan pembelajaran non-TPS pada kelas kontrol.
- c. Memberikan *posttest* untuk mendapatkan data skor akhir pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol setelah mendapatkan perlakuan.

3. Tahap Akhir

Dalam tahap ini, beberapa langkah yang dilakukan sebagai berikut.

- a. Mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh dari masing-masing kelas.
- b. Mengambil kesimpulan dan menyusun laporan.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa: 1) data skor awal pemahaman konsep matematis yang diperoleh melalui *pretest*, 2) data skor akhir pemahaman konsep matematis yang diperoleh melalui *posttest*, dan 3) data skor peningkatan (*gain*). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran TPS dan kelas yang mengikuti pembelajaran non-TPS. Tes diberikan sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) diberikan perlakuan.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen tes bentuk soal uraian. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah instrumen yang memenuhi kriteria tes yang baik ditinjau dari validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran butir soal.

1. Validitas Tes

Validitas instrumen penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Validitas isi melihat apakah isi tes mewakili keseluruhan materi, indikator pemahaman konsep matematis yang diukur, dan sesuai dengan kemampuan bahasa yang dimiliki siswa sehingga dapat mengukur pemahaman konsep matematis siswa dengan tepat.

Dalam penelitian ini, soal tes divalidasi oleh guru mata pelajaran matematika kelas VII D dan VII E SMP Negeri 2 Palas dengan asumsi bahwa guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 2 Palas mengetahui dengan benar kurikulum SMP. Suatu tes dikategorikan valid jika butir-butir soal tes sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran. Penilaian terhadap kesesuaian isi dengan kisi-kisi tes dan kesesuaian bahasa dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dilakukan dengan menggunakan daftar ceklis (✓). Hasil validasi oleh guru mitra menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data pemahaman konsep matematis siswa telah dinyatakan valid. Hasil validasi selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.4 hal. 120. Setelah instrumen dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji coba soal pada siswa di luar sampel yaitu kelas VIII B. Data yang diperoleh dari uji coba soal pada kelas VIII B kemudian diolah untuk mengetahui koefisien reliabilitas tes, indeks daya pembeda, dan tingkat kesukaran butir soal.

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas suatu tes berhubungan dengan masalah kepercayaan. Menurut Arikunto (2011: 86), suatu tes dikatakan mempunyai taraf kesahihan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap atau mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur apa yang mesti diukur dan seandainya hasilnya berubah-ubah,

perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Semakin reliabel suatu tes, semakin yakin bahwa tes tersebut akan memberikan hasil yang relatif sama ketika tes tersebut diujikan kembali. Reliabilitas tes dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus Alpha (Arikunto, 2011: 109) sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad \text{dengan} \quad \sigma_i^2 = \left[\frac{\sum X_i^2}{N} \right] - \left[\frac{\sum X_i}{N} \right]^2$$

Keterangan;

- r_{11} : koefisien reliabilitas yang dicari
- n : banyaknya butir soal
- $\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ_t^2 : varians total
- N : banyaknya data
- $\sum X_i$: jumlah semua data
- $\sum X_i^2$: jumlah kuadrat semua data

Menurut Arikunto (2011: 109), harga r_{11} yang diperoleh diinterpretasikan dengan koefisien reliabilitas dengan kriteria seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,81. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tes yang digunakan memiliki kriteria reliabilitas yang sangat tinggi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.6 hal. 123.

3. Daya Pembeda

Arikunto (2011: 213) berpendapat bahwa daya pembeda adalah kemampuan suatu butir soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda, terlebih dahulu mengurutkan skor siswa dari skor tertinggi sampai skor terendah. Setelah diketahui skor pada hasil tes uji coba, data diurutkan dan dibagi ke dalam dua kelompok, kelompok atas adalah 50% siswa yang memperoleh skor tertinggi dan kelompok bawah adalah 50% siswa yang memperoleh skor terendah setelah skor diurutkan.

Menurut Arikunto (2011: 213), untuk menentukan daya pembeda butir soal tes dapat digunakan rumus berikut.

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

Keterangan :

DP = indeks daya pembeda satu butir soal tertentu

J_A = rata-rata skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

J_B = rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

I_A = skor maksimal butir soal yang diolah

Interpretasi dari hasil perhitungan dengan rumus menurut Arikunto (2011: 218)

ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Interpretasi Daya Pembeda

Koefisien DP	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

Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh indeks daya pembeda butir soal antara 0,30 sampai dengan 0,40. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki butir soal dengan daya pembeda dengan interpretasi cukup dan baik. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.7 hal. 125.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Menurut Arikunto (2011: 372), rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal adalah sebagai berikut.

$$TK = \frac{JT}{IT}$$

Keterangan :

TK = tingkat kesukaran suatu butir soal

JT = rata-rata skor yang diperoleh siswa pada satu butir soal

IT = jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada satu butir soal

Untuk menginterpretasi tingkat kesukaran suatu butir soal, digunakan kriteria tingkat kesukaran menurut Arikunto (2011: 372) tertera pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,15	Sangat sukar
0,16 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 0,85	Mudah
0,86 – 1,00	Sangat mudah

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa tingkat kesukaran butir soal antara 0,35 sampai dengan 0,71. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang

diujicobakan memiliki butir soal dengan interpretasi tingkat kesukaran mudah dan sedang. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.7 hal. 125.

Setelah dilakukan analisis reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran butir soal tes pemahaman konsep matematis diperoleh rekapitulasi hasil tes uji coba dan kesimpulan yang disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba

No Soal	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1a	0,81 (sangat tinggi)	0,40 (baik)	0,67 (sedang)	Layak digunakan
1b		0,36 (baik)	0,69 (sedang)	Layak digunakan
2		0,36 (baik)	0,71 (mudah)	Layak digunakan
3		0,32 (baik)	0,35 (sedang)	Layak digunakan
4		0,30 (cukup)	0,54 (sedang)	Layak digunakan

Dari Tabel 3.5, instrumen tes sudah valid, memenuhi kriteria reliabilitas tinggi, memiliki butir soal dengan interpretasi daya pembeda dengan interpretasi cukup dan baik, serta tingkat kesukaran dengan interpretasi mudah dan sedang. Dengan demikian, soal tes pemahaman konsep matematis yang disusun layak digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis. Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data awal dan data akhir pemahaman konsep matematis siswa. Data-data tersebut

dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui pengaruh TPS terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

1. Analisis Data Awal Pemahaman Konsep Matematis

Sebelum menguji hipotesis, dilakukan analisis terlebih dahulu terhadap data awal pemahaman konsep matematis siswa pada kedua sampel. Data awal pemahaman konsep matematis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.1 hal. 129. Tujuan dilakukannya analisis data awal pemahaman konsep matematis siswa pada kedua sampel adalah untuk mengetahui apakah data awal pemahaman konsep matematis siswa pada kedua sampel sama atau tidak. Sebelum melakukan uji perbedaan, dilakukan uji prasyarat untuk mengetahui normalitas data kedua sampel. Hal ini bertujuan untuk menentukan uji statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data awal pemahaman konsep matematis berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan sebagai acuan untuk menentukan langkah dalam pengujian hipotesis. Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : data skor awal berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data skor awal berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Uji ini menggunakan uji Lilliefors dengan rumus yang digunakan menurut Sheskin (2004), $M = \max(| S(x_i) - F(x_i) | , | S(x_{i-1}) - F(x_i) |)$, $1 \leq i \leq n$, dengan $F(x_i) = \int_{-\infty}^{x_i} N(\bar{x}, \hat{\sigma}) dx$ dan $S(x_i) = i/n$, $F(x_i)$ adalah peluang distribusi normal untuk setiap

$x \leq x_1$ dengan rata-rata \bar{x} dan simpangan baku \hat{s} . $S(x_i)$ adalah proporsi data kurang dari atau sama dengan x_i dan n adalah banyaknya data. Kriteria uji adalah terima H_0 jika $M < M_{0.05}$. Rekapitulasi uji normalitas data skor awal pemahaman konsep matematis siswa disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Hasil Uji Normalitas Data Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelompok Penelitian	M	$M_{0.05}$	Keputusan Uji	Keterangan
Eksprimen	0.17	0.16	H_0 Ditolak	Tidak normal
Kontrol	0.24	0.16	H_0 Ditolak	Tidak normal

Berdasarkan Tabel 3.6, diketahui bahwa data skor awal pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal dan data skor awal pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 hal. 133 dan C.4 hal 135.

b. Uji Perbedaan Data Awal Pemahaman Konsep Matematis

Setelah dilakukan uji normalitas, diketahui bahwa data skor awal pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis dilakukan dengan uji non parametrik. Menurut Russefendi (1998: 401), uji non parametrik yang digunakan adalah uji *Mann-Whitney U* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : tidak ada perbedaan median data awal pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS dengan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran non-TPS.

H_1 : Median data awal pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi dari median data awal pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran non-TPS.

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus sebagai berikut.

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

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

Keterangan:

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

ΣR_1 = jumlah rangking pada sampel n_1

ΣR_2 = jumlah rangking pada sampel n_2

Statistik U yang digunakan adalah U yang nilainya paling kecil. Karena jumlah sampel kelas eksperimen dan kontrol adalah lebih dari 20 maka digunakan uji z dengan statistik uji sebagai berikut.

$$z = \frac{U - U_E}{\sigma_u}, \text{ dengan } U_E = \frac{n_1 n_2}{2} \text{ dan } \sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

Keterangan:

U_E = nilai harapan mean

σ_u = standar deviasi

Kriteria uji adalah terima H_0 jika $|z_{hitung}| < z_{0,95}$ sedangkan tolak H_0 jika $|z_{hitung}| \geq z_{0,95}$, dengan nilai $\alpha = 0.05$. $z_{0,95}$ dapat dilihat pada tabel distribusi normal. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh $|z_{hitung}| = 1,31$ dan perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.6 hal. 139. Selanjutnya dari tabel distribusi normal diperoleh $z_{0,95} = 1,64$. Karena $|z_{hitung}| < z_{0,95}$ maka

H_0 diterima, artinya data awal pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS sama dengan data awal pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran non-TPS.

2. Analisis Data Akhir Pemahaman Konsep Matematis

Setelah dilakukan analisis data awal pemahaman konsep matematis siswa diketahui bahwa tidak ada perbedaan data awal pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Oleh karena itu, analisis data menggunakan skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat untuk mengetahui normalitas data. Hal ini bertujuan untuk menentukan uji statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data akhir pemahaman konsep matematis berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan sebagai acuan untuk menentukan langkah dalam pengujian hipotesis. Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : data skor akhir berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data skor akhir berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Uji ini menggunakan uji Lilliefors dengan rumus yang digunakan menurut Sheskin (2004), $M = \max(|S(x_i) - F(x_i)|, |S(x_{i-1}) - F(x_i)|)$, $1 \leq i \leq n$, dengan $F(x_i) = \int_{-\infty}^{x_i} N(\bar{x}, \hat{\sigma}) dx$ dan $S(x_i) = i/n$, $F(x_i)$ adalah peluang distribusi normal untuk setiap $x \leq x_i$ dengan rata-rata \bar{x} dan simpangan baku $\hat{\sigma}$. $S(x_i)$ adalah proporsi data kurang dari atau sama dengan x_i dan n adalah banyaknya data. Kriteria uji adalah terima

H_0 jika $M < M_{0.05}$. Rekapitulasi uji normalitas data skor akhir pemahaman konsep matematis siswa disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Hasil Uji Normalitas Data Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelompok Penelitian	M	$M_{0.05}$	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	0.17	0.16	H_0 Ditolak	Tidak normal
Kontrol	0.11	0.16	H_0 Diterima	Normal

Berdasarkan Tabel 3.7, diketahui bahwa data skor akhir pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal, sedangkan data skor akhir pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.7 hal. 142 dan C.8 hal. 144.

b. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas, diketahui bahwa data skor akhir pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal, sedangkan data skor akhir pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol berdistribusi normal maka uji hipotesis dilakukan dengan uji non parametrik. Menurut Russefendi (1998: 401), uji non parametrik yang digunakan adalah uji *Mann-Whitney U* dengan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Median data akhir pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS sama dengan median data akhir pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran non-TPS.

H_1 : Median data akhir pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi dari median data akhir pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran non-TPS.

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus sebagai berikut.

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

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

Keterangan:

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

ΣR_1 = jumlah rangking pada sampel n_1

ΣR_2 = jumlah rangking pada sampel n_2

Statistik U yang digunakan adalah U yang nilainya paling kecil. Karena jumlah sampel kelas eksperimen dan kontrol adalah lebih dari 20 maka digunakan uji z dengan statistik uji sebagai berikut.

$$z = \frac{U - U_E}{\sigma_u}, \text{ dengan } U_E = \frac{n_1 n_2}{2} \text{ dan } \sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

Keterangan:

U_E = nilai harapan mean

σ_u = standar deviasi

Kriteria uji adalah terima H_0 jika $|z_{hitung}| < z_{0,95}$ sedangkan tolak H_0 jika $|z_{hitung}| \geq z_{0,95}$, dengan nilai $\alpha = 0.05$. $z_{0,95}$ dapat dilihat pada tabel distribusi normal. Rekapitulasi uji *Mann-Whitney U* selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.10 hal. 150.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, model pembelajaran TPS berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran non-TPS.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, saran-saran yang dapat diberikan kepada guru adalah sebagai berikut.

1. Dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, guru dapat menerapkan pembelajaran TPS sebagai salah satu alternatif pada pembelajaran matematika dengan pertimbangan bahwa guru telah memahami fase-fase pada pembelajaran TPS. Khususnya pada kegiatan diskusi berlangsung, guru harus mengelola kelas seefektif mungkin agar suasana belajar kondusif.
2. Agar lebih mengoptimalkan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan pembelajaran TPS perlu juga diperhatikan untuk meningkatkan rasa kepercayaan diri siswa. Pada proses diskusi, guru dapat memberikan apresiasi kepada setiap siswa yang aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard, I. 2007. *Belajar Untuk Mengajar*. Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VII. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ar-rahman, Reza. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013)*. (Skripsi). Bandar Lampung. Universitas Lampung.
- Baharuddin dan Nur, Esa. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Aruzzmedia.
- David, E.R., Mariam, S., Stefi, H. 2017. Pengaruh Konten Vlog dalam Youtube Terhadap Pembentukan Sikap Mahasiswa Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Universitas Sam Ratulangi. Vol. 6, No. 1*. [Online]. Tersedia: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/-actadiurna/article/view/15479/15020>. Diakses 15 November 2019.
- Depdiknas.2007.*Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional)UU RI No. 20 tahun 2003*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Indonesia.
- Eggen, Paul dan Kauchak, Don. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran: Mangajarkan Konten Dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: Indeks.
- Hamiyah, Nur dan Jauhar, Muhammad. 2014. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Hardiyanto, Erwin. 2009. *Kejenuhan belajar Siswa dan Cara Mengatasinya Studi Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Tarikh di SMP Muhammadiyah 3 Depok*. (skripsi). Tersedia: <http://digilib.uin-suka.ac.id>. Diakses pada 8 September 2019.

- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Karli dan Sri. 2002. *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Bina Media Informasi.
- Kemendikbud. 2016. *Hasil TIMSS 2015* (online). Availabel at <http://puspendik.kemdikbud.go.id> (diakses pada 4 Oktober 2018)
- Kemendikbud. 2018. Hasil Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK). Tersedia : <http://www.kemdikbud.go.id> (diakses pada 7 Agustus 2018)
- Kesumawati, Nila. 2008. Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. (Online). Tersedia di <http://eprints.uny.ac.id/6928/>. Diakses pada 14 November 2018.
- Lie, Anita. 2004. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Mudjiono dan Dimiyati. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Mulyasa, E. 2002. *Kurikulum Berbasis Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muzayyanah, Arifah. 2010. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) di SMA Negeri 1 Godean*. (skripsi) Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id>. Diakses pada 31 Agustus 2018.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM: Reston, Virginia.
- Niza, Novria. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Disertai Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMAN 1 Sutera Kabupaten Pesisir Selatan*. Tersedia: repo.stkip-pgrisumber.ac.id. Diakses pada 13 November 2018.
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- O'Connel, Susan. 2007. *Introduction to Problem Solving*. Portsmouth: Heinemann.
- Permendikbud. 2014. *Lampiran III Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014*. Jakarta: BSNP

- Rosanti. 2017. *Penerapan Model Think Pair Share untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Mata Kuliah Statistika Mahasiswa Pendidikan Geografi*. Tersedia: <http://journal.ikipgriptk.ac.id>. Diakses pada 14 November 2018.
- Rusman. 2014. *Model –Model Pembelajaran :Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ruseffendi, E. T. 1998. *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran yang Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Predana.
- Sardiman, A.M. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sheskin, David J. 2003. *Book I Parametric and Nonparametric Statistical Procedure Third Edition*. Washington D.C.: Chapman & Hall/CRC.
- Simamora, Risma. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SMPN 2 Kota Jambi Tahun 2013/2014*. Tersedia: <http://dikdaya.unbari.ac.id>. Diakses pada 13 November 2018.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas. Jakarta.
- Sugiyanto. 2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sugiyono. 2012. *Model Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, Wan. 2015. Pengaruh Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap pada Rumah Sakit Umum Pirngadi Medan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis UNIVA Medan*. [Online]. Tersedia: <http://www.academia.edu/download/46037168/3-5-1-SM.pdf>. Diakses pada 14 November 2018.
- Thobroni. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Utari, Vivi, Ahmad Fauza, dan Media Rosha. 2012. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR dalam Pokok Bahasan Prisma dan Limas *Jurnal Pendidikan Matematika volume 1 Nomor 1*. (Online) Tersedia di ejournal.unp.ac.id. Diakses 13 November 2018.
- Wardani, Ni Md. Chindy Aryani. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA padasiswa Kelas VII Tahun Ajaran 2014/2015 di SMP Negeri 1 Banjar. *Jurnal Edutech Vol. 2. No. 1 Tahun 2014, Hlm 1-8*. [Online]. Tersedia: <http://ejournal.undiksha.ac.id>. Diakses pada 14 November 2019.
- Zahra, Nidya. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran TPS Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Skripsi Universitas Lampung.