

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPEATIF TIPE *THINK  
PAIR SHARE* DITINJAU DARI PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 2  
Metro T.P 2015/2016)**

**(Skripsi)**

**Oleh**

*Nidya Zahra*



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2016**

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 2 Metro Tahun Pelajaran 2015/2016)

Oleh

Nidya Zahra

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *think pair and share* ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Desain yang digunakan adalah *post-test only control design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Metro tahun pelajaran 2015/ 2016 yang terdistribusi dalam delapan kelas. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIIA dan VIID yang ditentukan dengan teknik *purposive random sampling*. Data pemahaman konsep matematis siswa diperoleh melalui tes uraian. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa tetapi lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

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

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2Metro Semester Genap T.P 2015/2016)**

**Oleh**

**Nidya Zahra**

**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**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

Judul Skripsi : **EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) DITINJAU DARI  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Metro  
Semester Genap T.P. 2015/2016)**

Nama Mahasiswa : **Nidya Zahra**

No. Pokok Mahasiswa : 1213021049

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Dra. Arnelis Djalil, M.Pd.**  
NIP 19530308 198303 2 001

**Drs. M. Coesamin, M.Pd.**  
NIP 19591002 198803 1 002

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

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

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Dra. Arnelis Djalil, M.Pd.**

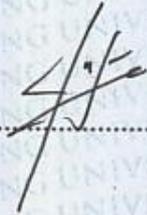


**Sekretaris : Drs. M. Coesamin, M.Pd.**



**Penguji**

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



**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.**  
NIP. 19590722 198603 1 003

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Juli 2016**

## PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nidya Zahra

NPM : 1213021049

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 dikemudian hari pernyataan ini tidak benar saya bersedia mendapat sanksi akademik.

Bandar Lampung, Juli 2016  
Yang Menyatakan



Nidya Zahra  
NPM 1213021049

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Kota Metro pada tanggal 26 Mei 1994. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Agus Lotfi, S.E dan Ibu Dra. Rahmiati. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Pertiwi Metro pada tahun 2000, pendidikan dasar di SD Muhammadiyah Metro pada tahun 2006, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 2 Metro pada tahun 2009, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 4 Metro pada tahun 2012. Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Lampung pada tahun 2012 melalui jalur mandiri Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) dengan mengambil program studi Pendidikan Matematika. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Simpang Kanan, Kecamatan Sumberrejo, Kabupaten Tanggamus dan menjalani Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Sumberejo.

# *Motto*

*Not Everyone Will Understand Your Journey.*

*That's Okey, Your're Here To Live Your Life, Not To*

*Make Everyone Understand.*

# *Persembahan*

---

Segala Puji Bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna  
Sholawat serta Salam Selalu Tercurah Kepada Uswatun Hasanah  
Rasululloh Muhammad SAW

Kupersembahkan karya kecil ini sebagai tanda cinta & kasih  
sayangku kepada:

- ✚ Kedua orang tuaku tercinta, Ayah (Agus Lotfi,S.E) dan  
Mama (Dra. Rahmiati) yang tidak pernah lelah  
memberikan kasih sayang, semangat, dan doanya .  
Sehingga anak mu ini dapat sampai sekarang dan yakin  
bahwa Allah selalu memberikan yang terbaik untuk  
hamba-Nya.
- ✚ Adekku Fayza Syachrani yang telah memberikan  
dukungan dan bantuannya padaku.
- ✚ Seluruh keluarga besar pendidikan matematika 2012,  
yang terus memberikan do'anya, terima kasih.
- ✚ Para pendidik yang telah mengajar dengan penuh  
kesabaran.

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

✚ Almamater Universitas Lampung tercinta.

## SANWACANA

Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, 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, yang telah membawa perubahan luar biasa, menjadi uswatun hasanah, yaitu Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Metro T.P. 2015/2016) 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 (Agus Lotfi,S.E) dan Mama (Dra.Rahmiati) tercinta, atas perhatian dan kasih sayang yang telah diberikan selama ini yang tidak pernah lelah untuk selalu mendoakan yang terbaik.
2. Ibu Dra. Arnelis Djalil, M.Pd., selaku dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk

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

3. Bapak Drs. M. Coesamin, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd., selaku pembahas yang telah masukan dan saran-saran kepada penulis.
5. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staff dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Haninda Bharata, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Bapak Suyitno S.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 2 Metro yang telah memberikan izin penelitian.
10. Ibu Purwati S.Pd., selaku guru mitra yang telah banyak membantu dalam penelitian.
11. Bapak dan ibu dewan guru SMP Negeri 2 Metro yang telah memberikan masukan, semangat, dan kerjasamanya selama melaksanakan penelitian.

12. Siswa/siswi kelas VII A dan VII D SMP Negeri 2 Metro Tahun Pelajaran 2015/2016, atas perhatian dan kerjasama yang telah terjalin.
13. Adek-adekku Alm. Robby Azhari yang mendoakan dari tempat yang berdeda dan Fayza Syachrani yang selalu membantu dan keluarga besarku yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi kepadaku.
14. Sahabat ciwi-ciwiku yang menemani dari jaman SMP hingga sekarang Rohana Fitri Silvia, Eci Ritami, Indah Ayu Dianti, Anis Sarifah Putri, Novriyana Harahap dan Echi Melia E terima kasih atas dukungannya.
15. Sahabat-sahabatku yang selama ini dari awal kuliah Nur Annisa, Talitha Nabila Raisa, Titi Andara, Utary Fathu Rahmi, dan Naufa Amelia terima kasih atas kebersamaan selama ini dan selalu ada disaat apapun.
16. Sahabat seperjuangan Della Anggraini, Resti Ayu Wardhani, Zachra Dilya Mulyadi, Reysti Betharia E, Nadya Mahanani, Reza Selvia, Rian A.N, A. Ricky D, Sang Aji, Arbai terima kasih atas semua bantuannya dan kebersamaan yang telah dilakukan selama ini.
17. Teman-teman tersayang di Pendidikan Matematika angkatan 2012 kelas A dan B terima kasih atas semua bantuan yang telah diberikan. Semoga kebersamaan kita selalu menjadi kenangan yang terindah.
18. Kakak-kakakku seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2011 dan 2010 serta adik-adikku angkatan 2013, 2014, dan 2015 terima kasih atas kebersamaannya.
19. Daikem Lovers dari KKN Sumberejo pekon Simpang Kanan dan PPL di SMA Negeri 1 Sumberejo: Ayu, Anggi, Dhayang, Endah, Rizky, Saldi dan Nuvus terima kasih atas kebersamaan yang penuh makna dan kenangan.

20. Almamater tercinta yang telah mendewasakanku.

21. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

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

Bandar Lampung, Juli 2016

Penulis

**Nidya Zahra**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
A. Kajian Teori .....	8
1. Efektivitas Pembelajaran.....	8
2. Pembelajaran Kooperatif tipe TPS.....	10
3. Pembelajaran Konvensional.....	13
4. Pemahaman Konsep Matematis .....	14
B. Kerangka Pikir.....	16
C. Anggapan Dasar.....	18
D. Hipotesis.....	19
1. Hipotesis Umum.....	19
2. Hipotesis Khusus.....	19

<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Populasi dan Sampel .....	20
B. Desain Penelitian .....	21
C. Prosedur Penelitian .....	21
D. Data Penelitian .....	22
E. Teknik Pengumpulan Data .....	23
F. Instrumen Penelitian .....	23
G. Analisis Instrumen Penelitian .....	24
H. Teknik Analisis Data .....	29
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
A. Hasil Penelitian .....	35
B. Pembahasan .....	39
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>44</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Distribusi Nilai Mid Semester Ganjil Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 metro .....	20
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	21
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Soal Pemahaman Konsep Matematis .....	24
Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Reliabilitas.....	26
Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Tingkat Kesukaran.....	26
Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda.....	27
Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba .....	28
Tabel 3.8 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa .....	30
Tabel 3.9 Hasil Uji Homogenitas Varians Data .....	33
Tabel 3.9 Rekapitulasi Uji Homogenitas Varians <i>Gain</i> .....	34
Tabel 4.1 Data Nilai Pemahaman Konsep Matematis Siswa .....	35
Tabel 4.2 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data Pemahaman Konsep Matematis.....	36
Tabel 4.3 Hasil Uji Proporsi Data Pemahaman Konsep Matematis.....	37
Tabel 4.4 Pencapaian indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa Setelah Pembelajaran.....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A.1 Silabus Pembelajaran.....	49
Lampiran A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	54
Lampiran A.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol .....	84
Lampiran A.4 Lembar Kerja Kelompok (LKK).....	109
Lampiran B.1 Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	139
Lampiran B.2 Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	142
Lampiran B.3 Kunci Jawaban Soal Pemahaman Konsep Matematis .....	143
Lampiran B.4 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	146
Lampiran B.5 Form Penilaian Validitas.....	147
Lampiran B.6 Surat Keterangan Validitas .....	149
Lampiran C.1 Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Kelas Uji Coba .....	150
Lampiran C.2 Analisis Reliabilitas Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Kelas Uji Coba .....	151
Lampiran C.3 Analisis Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Kelas Uji Coba .....	153
Lampiran C.4 Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas TPS.....	155
Lampiran C.5 Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Konvensional .....	156

Lampiran C.6 Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa Setelah Mengikuti Kelas TPS.....	157
Lampiran C.7 Uji Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa Setelah Mengikuti Kelas Konvensional .....	160
Lampiran C.8 Analisis Uji Homogenitas Data.....	163
Lampiran C.9 Uji Kesamaan Dua Rata-rata Skor Pemahaman Konsep Matematis Siswa .....	165
Lampiran C.10 Uji Proporsi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Setelah Mengikuti Pembelajaran TPS.....	167
Lampiran C.11 Hasil Analisis Indikator Pemahaman Konsep Matematis Yang Mengikuti Kelas TPS .....	170
Lampiran C.12 Hasil Analisis Indikator Pemahaman Konsep Matematis Yang Mengikuti Kelas Konvensional .....	172
Lampiran D.1 Surat Izin Penelitian .....	174
Lampiran D.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	175

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah sebuah negara berkembang, sehingga membutuhkan beberapa faktor agar dapat menjadi negara maju. Beberapa faktor yang dibutuhkan untuk mengembangkan negara menjadi negara yang maju yaitu sumber kekayaan alam dan sumber daya manusia. Namun sumber kekayaan alam tidak akan berguna tanpa ditunjang dari kualitas sumber daya manusianya sendiri, berdasarkan hal tersebut Indonesia sebagai negara berkembang harus meningkatkan kualitas sumber daya manusia dari Indonesia. Salah satu cara untuk meningkatkan sumber daya manusia Indonesia adalah dengan cara meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia. Hal ini tercermin dalam pembukaan UUD RI 1945 yang menyatakan bahwa salah satu tujuan negara adalah memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dalam UU RI Nomor 20 tahun 2003 (depdiknas, 2007:55) tentang Sistem Pendidikan Nasional juga disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya masyarakat, bangsa, dan negara.

Perbaikan mutu pendidikan merupakan tugas semua pihak khususnya guru sebagai tenaga pendidik. Guru sangat berperan penting dalam perbaikan mutu

pendidikan karena guru akan menciptakan anak didik yang berkualitas melalui proses pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan langkah kegiatan yang dilakukan oleh guru terhadap siswa dan sangat mempengaruhi perkembangan siswa. Jika proses pembelajaran berjalan dengan baik maka siswa akan merasa nyaman dan aktif selama proses pembelajaran. Sebaliknya, jika proses pembelajaran yang monoton maka cenderung membuat siswa menjadi bosan dan pasif. Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu dilakukan secara optimal pada semua mata pelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Matematika memegang peranan yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan. Menurut Susilo (Sugiman, 2006: 1) dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini tidak bisa kita pungkiri bahwa matematika memegang peranan penting. Banyak pada materi pelajaran matematika yang saling keterkaitannya dengan materi pelajaran selanjutnya yang merupakan syarat untuk mempelajari materi berikutnya. Untuk menguasai materi pelajaran matematika pada tingkat kesukaran yang lebih tinggi maka diperlukan penguasaan materi sebelumnya sebagai pengetahuan syarat, salah satunya yaitu dengan memiliki pemahaman konsep yang baik dengan tujuan mempermudah siswa dalam memahami materi selanjutnya.

Pemahaman konsep yang dicapai siswa tidak bisa dihindari dari hasil pembelajaran, yang merupakan tolak ukur pemahaman materi yang diajarkan. Agar mudah memahami konsep matematika, pembelajaran harus dari yang sederhana ke rumit dan dari yang nyata ke abstrak. Dengan begitu, pemilihan

proses pembelajaran harus tepat. Proses pembelajaran yang tepat adalah pembelajaran yang menarik perhatian, minat siswa, siswa aktif dalam pembelajaran dan pembelajaran harus menimbulkan ruang diskusi untuk antar siswa. Salah satu proses pembelajaran yang dapat membuat siswa saling berinteraksi adalah pembelajaran kooperatif. Ismail (2003:18) mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan strategi yang mengutamakan adanya kerja sama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam pembelajaran matematika di sekolah guru dituntut untuk menciptakan kondisi kelas yang menyenangkan, kreatif dan membangkitkan semangat siswa dalam pembelajaran agar siswa memiliki kemampuan matematika. Oleh sebab itu guru perlu memiliki beberapa alternatif pembelajaran yang menyenangkan, karena pembelajaran di sekolah lebih menekankan proses pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe. Salah satu tipe pada pembelajaran kooperatif yang dapat membentuk kepercayaan diri siswa, waktu berfikir banyak, berkomunikasi, berinteraksi, dan mendorong siswa di dalam kelas adalah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Pembelajaran ini dapat membantu siswa mengeluarkan ide mereka secara mandiri yang kemudian didiskusikan bersama pasangan dan mempersentasikan hasil kepada teman sekelasnya.

Dalam pemahaman konsep pembelajaran matematika merupakan hal sulit yang sering dihadapi sebagian besar siswa di Indonesia. *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 dinyatakan bahwa prestasi matematika siswa Indonesia berada pada urutan ke-38 dari 42 negara

dengan skor rata-rata 386. Hal yang tidak jauh berbeda juga terlihat pada hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2013, Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara dalam mata pelajaran matematika. Hasil *survey* tersebut mengindikasikan siswa di Indonesia masih mengalami kesulitan dalam belajar diduga salah satu penyebabnya karena rendahnya kemampuan dasar yang dimiliki siswa. Sebagai kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika yaitu pemahaman konsep yang harus dikuasai dengan baik oleh siswa. Namun berdasarkan *survey* tersebut kuat dugaan bahwa rendahnya posisi Indonesia disebabkan karena rendahnya pemahaman konsep matematis siswa.

Pada kenyataannya hal ini terjadi juga di SMP Negeri 2 Metro. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih kurang baik. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru SMP Negeri 2 Metro banyak siswa yang tidak memahami pemahaman konsep dari materi yang di jelaskan. Hal ini dapat dilihat saat dalam pembelajaran siswa hanya mendengarkan penjelasannya saja tidak ada keaktifan dari siswanya untuk menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti atau berargumen dari materi yang dijelaskan, padahal guru sudah sering meminta siswa bertanya jika ada yang kurang jelas atau kurang di mengerti.

Dalam proses pembelajaran matematika selama ini, guru masih memegang peranan penting dalam penyampain materi di dalam kelas. Guru masih menggunakan pembelajaran secara konvensional. Guru aktif dalam bertindak memberi informasi sedangkan siswa aktif dalam menerima informasi dengan cara mendengarkan, mencatat kemudian dihafalkan. Banyak guru yang menyadari

bahwa matematika pelajaran yang kurang diminati dan ditakuti dibandingkan pelajaran lainnya. Hal ini mengakibatkan siswa kurang memberi respon saat pembelajaran matematika, masalah lain yang muncul dari siswa dikarenakan tidak menyukainya pelajaran matematika adalah siswa jadi malas mengerjakan soal-soal yang diberikan guru padahal dari soal-soal tersebut siswa dapat melatih kemampuan matematisnya.

Berdasarkan uraian di atas, dengan pembelajaran yang efektif diharapkan siswa terlibat secara aktif saat pembelajaran berlangsung sehingga pemahaman konsep yang dicapai dapat meningkat. Untuk itu perlu dilakukannya penelitian tentang “efektivitas pembelajaran kooperatif tipe TPS ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa studi pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Metro tahun pelajaran 2015/2016”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini: “Apakah penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Metro?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 2 Metro.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap perkembangan pembelajaran matematika di kelas, terutama terhadap pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe TPS.

##### 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi praktisi pendidikan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat digunakan dalam rangka untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu, dapat menjadi masukan dan bahan kajian pada penelitian berikutnya yang sejenis di masa yang akan datang.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran tipe TPS dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran tipe TPS lebih tinggi dibandingkan kemampuan siswa pada pembelajaran konvensional. Presentase siswa yang baik lebih dari 60%.
2. Pembelajaran tipe TPS merupakan pembelajaran yang menggunakan strategi 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. Pemahaman konsep siswa merupakan kemampuan siswa dalam memahami konsep materi atau objek dalam pelajaran matematika. Kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran, kemampuan berpikir, memahami definisi, pengertian, ciri khusus, isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan berani bertindak dengan tepat sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi selanjutnya dalam pembelajaran matematika.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Efektivitas Pembelajaran**

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti memiliki efek, pengaruh atau akibat. Selain itu kata efektif dapat diartikan memberikan hasil yang memuaskan dan baik. Efektivitas pembelajaran merupakan keterkaitan anatar hasil dan tujuan pembelajaran. Salah satu upayah guru agar pembelajaran efektif adalah dengan pemilihan pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik.

Efektivitas merujuk pada kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui suatu pengaruh yang dihasilkan dari suatu perlakuan. Efektivitas juga berhubungan dengan masalah bagaimana pencapaian tujuan atau hasil yang diperoleh, kegunaan, atau manfaat dari hasil yang diperoleh, serta tingkat daya fungsi unsur atau komponen. Untuk mengukur keefektivan suatu perlakuan adalah dengan melihat apakah tujuan yang ditentukan tercapai dengan baik dan juga dilakukan sesuai prosedur.

Menurut Uno (2011:29), pada dasarnya efektivitas ditunjukkan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta

didik. Untuk mengukur seberapa efektif dari suatu pembelajaran yang telah dicapai dapat diukur dari seberapa jauh konsep yang dapat di aplikasikan ke materi pelajaran selanjutnya dan bagaimana menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Maksudnya untuk mengukur pembelajaran efektif matematika dapat dilakukan dengan menentukan seberapa jauh konsep matematika yang sudah di pelajari siswa itu untuk memecahkan suatu masalah.

Pembelajaran, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Aunurrahman (2009: 34) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri sendiri. Seseorang dikatakan telah mengalami proses belajar apabila didalam dirinya telah terjadi perubahan, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dan sebagainya. Dalam proses pembelajaran, hasil belajar dapat di lihat langsung.

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. Sementara Sutikno(2005:32) mengungkapkan bahwa efektivitas pembelajaran berartikemampuan dalam melaksanakan pembelajaran yang telah direncanakan yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah dan dapat mencapai tujuanyang diharapkan. Simanjuntak (Arifin, 2010) juga menyatakan bahwa suatupembelajaran dikatakan efektif apabila menghasilkan sesuatu sesuai dengan apa yang diharapkan atau dengan kata lain tujuan yang diinginkan tercapai.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ukuran dari keberhasilan untuk proses pembelajaran yang menghasilkan sesuatu yang sesuai dengan yang diharapkan dan merupakan standar untuk menentukan tingkat keberhasilan suatu pembelajaran sehingga erat kaitannya dengan ketuntasan belajar siswa.

## **2. Pembelajaran Kooperatif tipe TPS**

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang membentuk kelompok yang berkerja sebagai tim untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang saling berinteraksi antar sesamanya sebagai tim dalam menyelesaikan atau mendiskusikan suatu masalah. 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. Dalam pendekatan ini, siswa merupakan bagian dari suatu sistem kerjasama dalam mencapai hasil yang optimal dalam belajar.

Johnson dan Johnson (Trianto, 2009:60) mengungkapkan, “Ada empat elemen dasar dalam pembelajaran kooperatif, yaitu saling ketergantungan positif, interaksi tatap muka, akuntabilitas individual, dan keterampilan menjalin hubungan interpersonal”. Jadi tidak semua pembelajaran yang menggunakan kerja kelompok merupakan pembelajaran kooperatif. Seperti yang diungkapkan David Johnson (Lie, 2008:31) bahwa : “Tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *Cooperative Learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur tipe pembelajaran gotong royong harus diterapkan yaitu: a) saling ketergantungan positif; b) tanggung jawab perseorangan; c) tatap muka; d) komunikasi antar anggota; e) evaluasi proses kelompok”.

Salah satu tipe pembelajaran yang dapat di terapkan dalam pembelajaran kooperatif yaitu tipe TPS, yang berpusat pada siswa. 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.

Menurut Lie (2002: 56) teknik belajar mengajar berpikir-berpasangan-berbagi dikembangkan oleh Lyman dan Kagan sebagai struktur kegiatan pembelajaran gotong royong. Teknik ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta berkerjasama dengan orang lain. Keunggulan lain dari teknik ini adalah optimalisasi partisipasi siswa. Dengan klasikal yang memungkinkan hanya satu siswa maju dan membagikan hasilnya untuk seluruh kelas, teknik TPS ini memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain.

Frank Lyman (dalam Trianto, 2009: 82) mengemukakan bahwa:

“Guru memilih menggunakan *think-pair-share* untuk membandingkan tanyajawab kelompok keseluruhan. Guru menggunakan langkah-langkah (fase) berikut:

a. Langkah 1 : 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. Langkah 2 : Berpasangan (*Pairing*)

Selanjutnya Guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh.

c. Langkah 3 : Berbagi (*Sharing*)

Pada langkah akhir, guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan”.

Kagan(Fadholi,2010)menyatakanmanfaatTPSsebagai berikut:

- a. Para siswa menggunakan waktu yang lebih banyak untuk mengerjakan tugasnya dan untuk mendengarkan satu sama lain.
- b. Para guru juga mempunyai waktu yang lebih banyak untuk berpikir ketika menggunakan TPS. Mereka dapat berkonsentrasi mendengarkan jawaban siswa, mengamati reaksi siswa, dan mengajukan pertanyaan tingkat tinggi.

Sedangkan manfaat menerapkan TPS dalam pembelajara menurut Nurhadi (2004:66) menyatakan bahwa TPS merupakan model yang dirancang untuk mempengaruhi interaksi siswa yang dapat meningkatkan akademik dan keterampilan siswa.

Berdasarkan uraian diatas, pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan tipe pembelajaran yang mengembangkan kemampuan siswa secara individu dan maupun kelompok sehingga dapat diterapkan untuk mengoptimalkan pemahaman konsep matematis siswa.

### **3. Pembelajaran Konvensional**

Ruseffendi (2005: 17) menjelaskan pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil dari pada proses, dan pengajaran berpusat pada guru.

Menurut Depdiknas (2004: 51) dalam pembelajaran konvensional, cenderung pada belajar hafalan yang menolelir respon-respon yang bersifat konvergen, menekankan informasi konsep, latihan soal dalam teks, serta penilaian masih bersifat tradisional dengan paper dan pensil tes yang hanya menuntut pada satu jawaban benar.

Menurut Nining (Alhaq, 2014) pembelajaran konvensional memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan pembelajaran konvensional adalah murah biayanya, siswa mudah mengulang kembali, melatih pendengaran siswa, dan melatih siswa untuk menyimpulkan pembicaraan. Kekurangan pembelajaran konvensional adalah tidak semua siswa memiliki daya tangkap yang baik, siswa sulit mencerna dan menganalisis materi, tidak memberikan kesempatan pada siswa “belajar dengan berbuat”, tujuan pembelajaran sering tidak tercapai,

menimbulkan rasa bosan sehingga materi sulit diterima, dan menjadikan siswa malas mencari referensi di buku lain.

Selain itu Roestiyah (2008: 115) menyatakan bahwa peran guru dalam pembelajaran ceramah lebih aktif dalam hal menyampaikan bahan pelajaran, sedangkan peserta didik hanya mendengarkan dan mencatat penjelasan-penjelasan yang diberikan.

Pembelajaran pada metode konvensional, peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal kepada peserta didik. Yang sering digunakan pada pembelajaran konvensional antara lain metode ceramah, metode tanya jawab, metode diskusi, metode penugasan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang bersifat klasikal, dikarenakan pemahaman siswa dibentuk berdasarkan hafalan, dengan proses pembelajaran yang lebih cenderung hanya menargetkan siswa untuk mencapai kurikulum saja seperti mengerti konsep-konsep penting, latihan soal dan ujian tanpa melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Guru lebih berperan saat pembelajaran karena semua berpusat kepada guru bukan ke siswa. Sehingga siswa tidak aktif dalam pembelajaran karena semua kegiatan pembelajaran didominasi oleh guru.

#### **4. Pemahaman Konsep Matematis**

Skemp (Muaddab, 2010) membedakan pemahaman menjadi dua, yaitu a) pemahaman instruksional (*instructional understanding*) dimana siswa hanya sekedar tahu mengenai suatu konsep namun belum memahami mengapa hal itu

bisa terjadi. Siswa pada tahapan ini belum bisa menerapkan hal tersebut pada keadaan baru; b) pemahaman relasional (*relational understanding*) dimana siswa telah memahami mengapa hal tersebut bisa terjadi. Siswa pada tahapan ini sudah dapat menggunakan konsep dalam memecahkan masalah-masalah sesuai dengan kondisi yang ada.

Menurut Soedjadi (2000:14) “konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan obyek”. Sedangkan dalam matematika, konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian. Nasution (2006: 26) mengatakan bahwa konsep sangat penting bagi manusia, karena digunakan dalam komunikasi dengan orang lain, dalam berpikir, dalam belajar, membaca dan lain-lain. Tanpa adanya konsep belajar akan sangat terhambat.

Ruseffendi (2006: 156) bahwa terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan sulit. Oleh karena itu, dibutuhkan peran seorang guru untuk membantu siswa mengembangkan pola pikir dan mengaitkan konsep-konsep dalam matematika.

Penilaian perkembangan siswa terhadap pemahaman konsep matematika dicantumkan dalam beberapa indikator sebagai hasil belajar matematika. Berikut ini indikator siswa yang memahami suatu konsep berdasarkan penjelasan teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004:

- a. menyatakan ulang sebuah konsep;
- b. mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai konsepnya);

- c. memberi contoh dan non-contoh dari konsep;
- d. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis;
- e. mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah penguasaan terhadap materi pelajaran, kemampuan siswa dalam berfikir, memahami definisi, ciri khusus, pengertian dan isi dari materi matematika. Pemahaman konsep matematika juga merupakan kemampuan siswa dalam mengerjakan dan menyimpulkan suatu konsep matematika dalam soal. Dan Konsep matematika harus diajarkan secara berurutan, karena pembelajaran matematika tidak dapat dilakukan secara acak tetapi harus tahap demi tahap, dimulai dengan pemahaman ide dan konsep yang sederhana sampai ke tahap yang lebih kompleks.

## **B. Kerangka Pikir**

Penelitian tentang efektivitas pembelajaran kooperatif tipe TPS ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Pembelajaran tipe TPS adalah pembelajaran yang merangsang aktivitas siswa untuk berfikir dan mendiskusikan hasil pemikirannya dengan teman dan juga merangsang keberanian siswa untuk mengemukakan pendapatnya di depan kelas. Pembelajaran tipe TPS menekankan kepada siswa untuk bekerjasama dengan

pasangannya dan saling membantu dalam memecahkan masalah bersama sehingga dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

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 pertanyaan yang diberikan, sehingga pada saat tahap berikutnya, yaitu *pairing*, siswa tidak hanya berdiskusi saja tetapi mereka sudah memiliki pemahaman sendiri yang bias didiskusikan dengan pasangannya. Pada tahap *pairing*, siswa mengungkapkan dan mendiskusikan ide-ide yang sudah dipikirkan sebelumnya dengan pasangannya, pada tahap ini siswa saling memperbaiki jika ada pemahaman yang keliru. 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.

Dengan menggunakan tiga tahapan dalam pembelajaran tipe TPS kemampuan pemahaman konsep matematis siswa akan lebih baik, karena seluruh siswa dituntut untuk berfikir individu kemudian berpasangan setelah itu dibagikan di depan kelas.

Pembelajaran konvensional dalam hal ini adalah pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher center*) yang mengakibatkan siswa kurang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat dari langkah-langkah

pembelajaran konvensional yaitu guru menjelaskan materi pembelajaran, memberikan contoh soal dan menerangkan penyelesaian-penyelesaian dari soal tersebut, serta guru memberikan latihan soal yang proses penyelesaiannya mirip dengan contoh soal, sehingga siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar dan secara aljabar, menjelaskan ide, solusi, dan relasi matematika secara tulisan, menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat, karena siswa cenderung hanya mengikuti cara pengerjaan contoh soal yang sudah dijelaskan oleh guru.

Oleh karena itu, diharapkan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional.

### **C. Anggapan Dasar**

Penelitian ini bertolak pada anggapan dasar sebagai berikut :

1. Setiap peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Metro pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 memperoleh materi ajar dan kurikulum yang sama.
2. Pembelajaran tipe TPS dikontrol, sehingga faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang sangat kecil dapat diabaikan.

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

##### 1. Hipotesis Umum

Penerapan pembelajaran tipe TPS efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

##### 2. Hipotesis Khusus

- a. Presentase siswa yang baik pada pembelajaran TPS jika lebih dari 60% dari jumlah siswa (nilai siswa tidak kurang dari 70).
- b. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas TPS lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas konvensional.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Metro pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 yang terdistribusi dalam 8 kelas yaitu kelas VIIA-VIIH. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive random sampling*, yaitu dengan pertimbangan kelas yang di ambil sebagai sampel diajar dengan guru yang sama dan mempunyai kemampuan yang sama berdasarkan hasil mid semester ganjil. Distribusi kelas VII di SMP Negeri 2 Metro tahun pelajaran 2015/2016 dan rata-rata nilai ujian mid semester ganjil siswa disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3.1 Distribusi Nilai Mid Semester Ganji**

No	Kelas	Banyak siswa	Rata-rata
1	VII A	31	71,91
2	VII B	32	72,17
3	VII C	31	72,39
4	VII D	30	71,69
5	VII E	32	71,87
Nilai rata-rata populasi			72,01

Dari Tabel 3.1 dipilih secara *random* dua kelas yang akan digunakan sebagai sampel. Terpilihlah kelas VIIA yang terdiri dari 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIID yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas kontrol.

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan *Quasi Experiment* (eksperimen semu) yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran TPS sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematis. Desain dalam penelitian ini adalah *Post-test Only Control Group Design* sebagaimana yang dikemukakan Furchan (1982: 354) yang disajikan pada Tabel 3.2:

**Tabel 3.2 Desain Penelitian *Posttest Control Group Design***

Kelompok	Perlakuan	<i>Posttest</i>
<b>Eksperimen (E)</b>	X <sub>1</sub>	O
<b>Kontrol (C)</b>	X <sub>2</sub>	O

Keterangan:

X<sub>1</sub> = pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran TPS.

X<sub>2</sub> = pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran konvensional.

O = *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol.

## C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Adapun tahapan penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

### 1. Tahap Perencanaan

- a) Melihat keadaan lapangan, seperti terdapatnya berapa kelas, jumlah siswa dan bagaimana cara guru matematika dalam pembelajaran.
- b) Menentukan kelas untuk di jadikan sampel penelitian.

- c) Menyusun perangkat pembelajaran yang yaitu, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran kooperatif tipe thibnk pair share (TPS) dan RPP dengan pembelajaran konvensional serta Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) untuk pembelajaran TPS.
- d) Mempersiapkan perangkat untuk instrumen tes.
- e) Menguji validitas instrumen penelitian.
- f) Melakukan uji coba instrumen penelitian.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TPS dan konvensional sesuai RRP yang telah dibuat.
- b. Mengadakan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## **3. Tahap Akhir**

- a. Mengumpulkan data hasil penelitian.
- b. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.
- c. Menyusun laporan penelitian.

## **D. Data Penelitian**

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dicerminkan oleh nilai *post-test*. Data ini berupa data kuantitatif.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes, baik dalam pembelajaran TPS maupun pembelajaran konvensional. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep yang berupa uraian. Pemberian tes ini bertujuan untuk melihat pengaruh pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Tes ini diberikan sesudah materi pembelajaran selesai (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang terdiri dari *post-test*. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah uraian yang terdiri dari empat soal. Materi yang diujikan adalah pokok bahasan sistem persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Tes yang diberikan pada setiap kelas untuk *post-test* adalah soal yang sama. Sebelum dilakukannya penyusunan tes pemahaman konsep matematis siswa, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi tes yang sesuai dengan indikator pembelajaran dan indikator pemahaman konsep matematis beserta penyelesaian dan aturan penskoran. Adapun pedoman penskoran tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diadaptasi dari Sartika (2011: 22) yang disajikan pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep**

No	Indikator	Ketentuan	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep.	a. Tidak menjawab.	0
		b. Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi salah.	1
		c. Menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar.	2
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	a. Tidak menjawab.	0
		b. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu tetapi tidak sesuai dengan konsepnya.	1
		c. Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	2
3.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	a. Tidak menjawab	0
		b. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis tetapi salah.	1
		c. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan benar.	2
4.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.	a. Tidak menjawab.	0
		b. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tetapi salah.	1
		c. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur dengan benar.	2
5.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.	a. Tidak menjawab.	0
		b. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi tidak tepat.	1
		c. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan tepat.	2

### G. Analisis Instrumen Penelitian

Adapun agar memperoleh data yang akurat maka tes yang digunakan adalah tes yang memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu validitas tes, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

#### 1. Validitas Tes

Dalam penelitian ini, validitas tes didasarkan pada validitas isi. Validitas isi dari tes pemahaman konsep matematika ini dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung dalam tes pemahaman konsep matematis dengan indikator pembelajaran yang telah ditentukan. Dalam soal tes ini di

konsultasikan dengan guru mitra kelas VII. Jika penilaian guru mitra sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pemahaman konsep maka soal tes tersebut dinyatakan valid. Penelitian terhadap kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes tersebut dengan menggunakan daftar ceklis ( ) oleh guru.

Hasil penelitian tes menunjukkan bahwa tes yang digunakan telah memenuhi validitas ini (Lampiran B.5 dan B.6). Setelah dinyatakan valid maka selanjutnya tes tersebut diuji cobakan kepada siswa di luar sampel yaitu kelas VIII B. Data yang didapat kemudian diolah dengan menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel* untuk mengetahui reliabilitas tes, daya pembeda dan tingkat kesukarannya.

## 2. Reliabilitas Tes

Bentuk soal tes yang digunakan pada penelitian ini adalah soal tes tipe uraian. Menurut Arikunto (2011: 109) untuk mencari koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) soal tipe uraian menggunakan rumus *Alpha* yang dirumuskan 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 alat evaluasi
- $n$          = Banyaknya butir soal
- $\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians skor tiap soal
- $\sigma_t^2$     = Varians skor total

Menurut Guilford (Suherman, 1990: 177) koefisien reliabilitas diinterpretasikan seperti yang terlihat pada Tabel 3.4

**Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Reliabilitas**

Koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ )	Kriteria
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh koefisien tes adalah 0,87. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Hasil perhitungan reliabilitas tes uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.2.

### 3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Sudijono (2008: 372) mengungkapkan untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

TK : tingkat kesukaran suatu butir soal

$J_T$  : jumlah skor yang diperoleh siswa pada butir soal yang diperoleh

$I_T$  : jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal.

Untuk menginterpretasi tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan kriteria koefisien kesukaran menurut Sudijono (2008: 372) sebagai berikut

**Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Tingkat Kesukaran**

Koefisien	Interpretasi
$0,00 \leq$	Sangat Sukar
$0,16 <$	Sukar
$0,31 <$	Sedang
$0,71 <$	Mudah
$0,86 <$	Sangat Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa koefisien tingkat kesukaran tes berkisar antara 0,36 dan 0,67. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diuji cobakan memiliki tingkat kesukaran yang sedang. Hasil perhitungan tingkat kesukaran uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.3.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal dapat diketahui dengan melihat besar kecilnya tingkat diskriminasi atau angka yang menunjukkan besar kecilnya daya beda.

Sudijono (2008:389-390) mengungkapkan menghitung koefisien daya pembeda digunakan rumus :

$$DP = \frac{JA - JB}{IA}$$

Keterangan :

DP : koefisien daya pembeda butir soal

JA : jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

JB : jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

IA : jumlah skor maksimum butir soal yang diolah

Adapun interpretasi koefisien daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda**

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
Negatif $\leq DP \leq 0,10$	Sangat Buruk
$0,10 \leq DP \leq 0,19$	Buruk
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Agak baik, perlu revisi
$0,30 \leq DP \leq 0,49$	Baik
$DP \geq 0,50$	Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa koefisien daya pembeda tes berkisar antara 0,32 dan 0,64. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diuji cobakan ada yang memiliki daya pembeda baik dan

sangat baik. Hasil perhitungan daya pembeda uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.3.

Setelah dilakukan analisis reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal tes kemampuan komunikasi matematis diperoleh rekapitulasi hasil tes uji coba dan kesimpulan yang disajikan pada Tabel 3.7.

**Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba**

No Soal	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1a	0,87 (Reliabilitas sangat tinggi)	0,64 (sangat baik)	0,50 (sedang)	Dipakai
1b		0,55 (sangat baik)	0,61 (sedang)	Dipakai
1c		0,36 (baik)	0,50 (sedang)	Dipakai
1d		0,55 (sangat baik)	0,61 (sedang)	Dipakai
2		0,48 (baik)	0,65 (sedang)	Dipakai
3a		0,40 (baik)	0,58 (sedang)	Dipakai
3b		0,38 (baik)	0,67 (sedang)	Dipakai
4a		0,45 (baik)	0,43 (sedang)	Dipakai
4b		0,32 (baik)	0,36 (sedang)	Dipakai
4c		0,34 (baik)	0,56 (sedang)	Dipakai

Dari Tabel 3.7 terlihat bahwa koefisien reliabilitas soal adalah 0,87 yang berarti soal memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Daya pembeda untuk soal nomor 1a,1b dan 1d dikategorikan sangat baik dan soal lainnya dikategorikan baik sedangkan tingkat kesukaran untuk semua soal dikategorikan sedang. Karena semua soal sudah valid dan sudah memenuhi kriteria reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang sudah ditentukan maka soal tes pemahaman konsep matematis yang disusun layak digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis.

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hhipotesis. Data nilai pada siswa di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui efektivitas TPS ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Sebelum melakukan uji statistik perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

### 1. Uji Normalitas

Menurut Sudjana (2005:273), uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah data keadaan awal populasi berdistribusi normal atau tidak berdasarkan data nilai rata-rata. Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

a. Hipotesis

$H_0$ : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$ : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Taraf signifikan:  $\alpha = 0,05$

c. Statistik uji

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

Keterangan:

$x^2$  = harga chi-kuadrat

$O_i$  = frekuensi observasi

$E_i$  = frekuensi harapan

$K$  = banyak kelas interval

## d. Keputusan uji

Terima  $H_0$  jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  dengan  $\chi^2_{tabel(1-\alpha)(k-3)}$ . Berdasarkan perhitungan uji normalitas data pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran TPS maupun pembelajaran konvensional diperoleh bahwa  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{kritis}$ . Hasil perhitungan uji normalitas disajikan pada Tabel 3.8 berikut.

**Tabel 3.8 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan Uji	Keterangan
TPS	5,79	7,81	diterima	Normal
Konvensional	3,16	7,81	diterima	Normal

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 dan Lampiran C.4.

## 2. Uji Homogenitas Varians

Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data memiliki varians yang sama atau tidak. Adapun uji homogenitas yang dilakukan sebagai berikut:

## a. Hipotesis

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

$$H_0: \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} = \frac{\sigma_2^2}{\sigma_1^2} \text{ (kedua kelompok data memiliki varians yang sama)}$$

$$H_1: \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} \neq \frac{\sigma_2^2}{\sigma_1^2} \text{ (kedua kelompok data memiliki varians yang tidak sama)}$$

- b. Taraf signifikan yang digunakan = 0,05
- c. Statistik uji

Statistik uji yang digunakan untuk uji-F

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan :

$s_1^2$  : varians terbesar

$s_2^2$  : varians terkecil

- d. Keputusan uji

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}} (n_1 - 1, n_2 - 1)$  dimana  $F_{\frac{1}{2}} (n_1 - 1, n_2 - 1)$  didapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $\frac{1}{2}$ , dk pembilang =  $n_1 - 1$  dan dk penyebut =  $n_2 - 1$ . Dalam hal lainnya,  $H_0$  ditolak.

Hasil uji homogenitas kemampuan komunikasi matematis disajikan pada Tabel 3.9.

**Tabel 3.9 Hasil Uji Homogenitas Varians Data**

Kelas	Varians	$\frac{s_1^2}{s_2^2}$ $F_{hitung}$	$F_{\frac{1}{2}}$ $F_{tabel}$	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	545,32	1,71	1,85	$H_0$ diterima	Kedua populasi bervarians sama
Kontrol	318,77				

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua populasi memiliki varians yang sama. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.8.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Proporsi

Karena data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji proporsi. Untuk mengetahui besarnya persentase siswa yang memahami konsep dalam pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran TPS lebih dari 60%. Rumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  :  $\pi = 0,60$  (proporsi siswa yang memahami konsep matematis sama dengan 60%)

$H_1$  :  $\pi > 0,6$  (proporsi siswa yang memahami konsep matematis lebih dari 60%)

Statistik yang digunakan dalam uji ini dalam Sudjana (2005:233-234) adalah:

$$z_{hitung} = \frac{x/n - 0,6}{\sqrt{\frac{0,6(1-0,6)}{n}}}$$

Keterangan:

$X$  : banyaknya siswa yang tuntas dengan pembelajaran TPS.

$n$  : banyaknya sampel pada pembelajaran eksperimen.

0,6 : Proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik.

Dalam pengujian ini digunakan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ , dengan peluang  $(0,5 - \alpha)$  dengan kriteria uji: tolak  $H_0$  jika  $z_{hitung} \geq z_{0,5-\alpha}$ , dimana  $z_{0,5-\alpha}$  didapat dari daftar normal baku dengan peluang  $(0,5 - \alpha)$ . Untuk  $z_{hitung} < z_{0,5-\alpha}$  hipotesis  $H_0$  diterima.

## b. Uji kesamaan dua rata-rata

Jika data berdistribusi normal dan kelompok data mempunyai varians yang homogen, maka statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah uji kesamaan dua rata-rata, yaitu uji  $t$ .

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  (kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran TPS sama dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah pembelajaran konvensional).

$H_1: \mu_1 > \mu_2$  (kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran konvensional).

Menurut Sudjana (2005: 243) statistik yang digunakan untuk uji ini adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata nilai kemampuan yang mengikuti pembelajaran TPS

$\bar{x}_2$  = rata-rata nilai kemampuan yang mengikuti pembelajaran konvensional

$n_1$  = banyaknya siswa yang mengikuti kelas TPS

$n_2$  = banyaknya siswa yang mengikuti kelas konvensional

$s_1^2$  = varians yang mengikuti kelas TPS

$s_2^2$  = varians yang mengikuti kelas konvensional

$s^2$  = varians gabungan

Dalam pengujian terima  $H_0$  jika  $t < t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ , dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dimana  $t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$  di dari distribusi t dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1 - \alpha)$ .

## **V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran TPS tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Akan tetapi, pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan tersebut, saran-saran yang dapat diberikan sebagai berikut.

1. Bagi guru, pembelajaran TPS sebaiknya digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika untuk membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman konsep matematis siswa. Namun dalam penerapannya harus diimbangi dengan perencanaan yang matang dengan memahami tahap-tahap pada pembelajaran dan pengelolaan yang tepat agar suasana belajar semakin kondusif sehingga memperoleh hasil yang optimal.
2. Bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitian lanjutan mengenai pembelajaran TPS hendaknya melakukan pengkajian lebih mendalam, seperti memperhatikan pembagian waktu sebaik mungkin agar subjek

penelitian terbiasa dengan pembelajaran TPS sehingga proses pembelajaran bisa berjalan dengan baik. Selain itu, dapat pula digunakan untuk menambahkan referensi tentang efektivitas TPS ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung. 244 halaman.
- Baharuddin dan Nur, Esa. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Auzzmedia.
- Depdiknas. 2004. *Peraturan Tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik SMP No. 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004*. Ditjen Dikdasmen Depdiknas. Jakarta.
- Depdiknas.2007.*Undang-undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional)UU RI No. 20 tahun 2003*. Jakarta: Depdiknas
- Fadholi, Arifjan. 2010. *Metode Think-Pair-Share (TPS)*. [Online] Tersedia:<http://ariffadoli.blogspot.com/2011/09/metode-tps-think-pair-share.html/>
- Ismail. 2003. *Media Pembelajaran (Model-model Pembelajaran)*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta Karli dan Sri. 2002. *Implementasi kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Bina Media Informas.
- Karli dan Sri. 2002. *Implementasi kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Bina Media Informas.
- Lestari, Triyana Indah. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Skripsi Bandarlampung: Universitas Lampung
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta. Grasindo.
- Lie, Anita. 2008. *Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*.Grasindo. Jakarta.

- Muaddab, Hafis. 2010. *Pemahaman Siswa*. (online). Tersedia: <http://hafismuaddab.wordpress.com/2010/01/13/pemahaman-siswa/>. Padatanggal 14 November 2015.
- Mulyasa, E. 2002. *Kurikulum Berbasis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004. (Pertanyaan dan Jawaban)*. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Perkembangan pendidikan di Indonesia [online]. Diakses di [http://www.kompasiana.com/aswinbimos13/perkembangan-pendidikan-indonesia\\_54f983bfa33311f1068b52ba](http://www.kompasiana.com/aswinbimos13/perkembangan-pendidikan-indonesia_54f983bfa33311f1068b52ba) pada tanggal 09 september 2015
- Ruseffendi, E. T. 2005. *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru Edisi 5*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E. T. 2006. *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini untuk Guru dan SPG*. Bandung: Transito.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Depdiknas. Jakarta
- Sriudin. 2011. *Model Pembelajaran Think Pair and Share*. [online]. Tersedia: <http://www.sriudin.com/2011/07/model-pembelajaran-think-pair-share.html>. (20 November 2011).
- Sugiman. 2006. *Pendekatan Matematika Realistik pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama*. Makalah lokakarya pengembangan model-model pembelajaran matematika sekolah di Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 14 Otober 2006.
- Sutikno, M. Sobry. 2005. *Pembelajaran Efektif*. NTP Pres. Mataram.
- Trends in international mathematics and science study (timss) 2011*. [online]. Tersedia: <http://timss.bc.edu/timss2011/> (17 November 2015).
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana. Surabaya.
- Uno, Hamzah B. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara

Widiatami, Lina. 2014. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (*Think Pair Share*) Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Skripsi Bandarlampung: Universitas Lampung