

**PENGARUH PENDEKATAN *PROBLEM BASED  
LEARNING* (PBL) DENGAN MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR  
SQUARE* (TPSQ) TERHADAP PENINGKATAN  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA DAN *SELF CONFIDENCE***

**Skripsi**

**untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan Oleh**

**LISANA INDAH**

**NIM. 13600008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2019**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

**PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nomor : B-1074/Un.02/DST/PP.00.9/03/2019

Tugas Akhir dengan judul : PENGARUH PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SQUARE (TPSQ) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN SELF CONFIDENCE

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : LISANA INDAH  
Nomor Induk Mahasiswa : 13600008  
Telah diujikan pada : Selasa, 12 Maret 2019  
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

**TIM UJIAN TUGAS AKHIR**

Ketua Sidang

Mulin Numan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19800417 200912 1 002

Penguji I

Suparni, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19710417 200801 2 007

Penguji II

Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.  
NIP. 19880707 201503 2 005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 12 Maret 2019  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Murtomo, M.Si.  
NIP. 19550812 200003 1 001



### SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir  
Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Lisana Indah  
NIM : 13600008  
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Confidence*

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, Februari 2019  
Pembimbing

Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si.  
NIP. 19831211 200912 2 002

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lisana Indah  
NIM : 13600008  
Prodi/ Semester : Pendidikan Matematika/ XI  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Confidence*” adalah benar-benar karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Januari 2019

Yang Menyatakan,

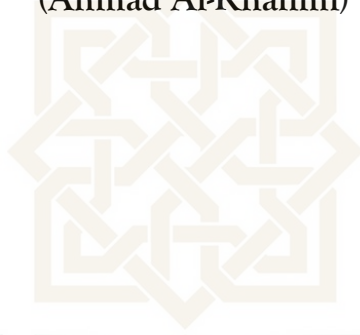


Lisana Indah  
NIM. 13600008

## MOTTO

Tiada kata lain selain  
“lawan dan kalahkan rasa takutmu”

(Ahmad Al-Khalimi)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

### **Skripsi ini penulis persembahkan kepada:**

Segenap keluarga khususnya kepada kedua orang tua saya Karno dan Sunarni yang secara penuh telah memberikan dukungan demi kesuksesan saya, serta suami saya tercinta Muwafiqul Aziz yang senantiasa membantu dan mendampingi dalam setiap keadaan.

Teman-teman Prodi Pendidikan Matematika khususnya teman satu angkatan 2013 serta teman-teman satu kelompok skripsi payung yang selalu menemani, mendukung, dan membantu dalam setiap aktivitas diskusi.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

**Serta**

Almamater Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan ni'mat, taufiq, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, Nabi sekaligus Rasul akhir zaman yang dijadikan sebagai suri tauladan hingga akhir hayat dan semoga kita mendapatkan syafa'atnya di yaumul qiyamah. Amin.

Skripsi ini berawal dari proposal penelitian payung dosen pembimbing Ibu Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si. yang berjudul Pengaruh Pendekatan PBL dengan Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Confidence*. Penulis mengambil subpenelitian untuk dijadikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Confidence*”.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan atas penguasaan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis tidak lepas dari bantuan, dorongan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Mulin Nu'man, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Ibu Suparni, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis dari awal semester hingga akhir selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Sintha Sih Dewanti, M.Pd.Si., selaku dosen pembimbing dengan sabar dan ikhlas dalam memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi serta doa dari awal bimbingan tema hingga akhir penulisan skripsi.
5. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd, Ibu Nurul Arfinanti, M.Pd, Bapak Dr. Iwan Kuswidi, Ibu Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si, dan Ibu Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Program Studi Pendidikan Matematika



yang telah memberikan ilmu dan motivasi bagi kami terutama dalam menyelesaikan skripsi.

6. Bapak Danuri, M.Pd, Kintoko, M.Pd, Ibu Endang Sulistyowati, M.Pd.I, Ibu Amanda Murningtyas, M.Psi., Silvian Handy Surya, S. Psi., selaku validator yang telah bersedia memberikan banyak masukan sehingga menghasilkan instrumen penelitian yang valid.
7. Bapak RB Bambang DA, dan Ibu Siti Bahiroh, S.Pd. selaku guru matematika kelas VIII SMP N 15 Yogyakarta yang telah memberikan banyak arahan, masukan, dan bekerja sama dengan penulis.
8. Teman-teman Pendidikan Matematika 2013 sebagai teman, sahabat, motivator, dan segalanya selama kita bersama di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
9. Siswa-siswa kelas VIII F, VIII G, VIII H SMP N 15 Yogyakarta, terima kasih atas semangat, partisipasi dan kerjasamanya.
10. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna

perbaikan bagi penulis nantinya. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 14 Januari 2019

Penulis

Lisana Indah

NIM 13600008



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	13
C. Rumusan Masalah .....	14
D. Tujuan Penelitian.....	14
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	15
F. Manfaat Penelitian.....	15
G. Definisi Operasional.....	17
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>21</b>
A. Landasan Teori .....	21
1. Pembelajaran Konvensional .....	21

2. <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	22
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Square</i> (TPSq).....	25
4. Pendekatan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Square</i> (TPSq) .....	29
5. Pengaruh Pendekatan dalam Pembelajaran Matematika .....	30
6. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	33
7. <i>Self Confidence</i> .....	36
8. Perbandingan.....	40
B. Penelitian yang Relevan .....	41
C. Kerangka Berpikir .....	44
D. Hipotesis .....	48
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>49</b>
A. Rancangan Penelitian .....	49
B. Prosedur Penelitian.....	49
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	51
D. Variabel Penelitian .....	51
E. Populasi dan Sampel .....	52
F. Instrumen Penelitian.....	54
G. Teknik Analisis Instrumen .....	57
H. Teknik Analisis Data .....	60

1. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	61
2. Analisis Data Skala <i>Self Confidence</i> Siswa .....	66
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>69</b>
A. Hasil Penelitian.....	69
1. Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	69
2. Deskripsi Data <i>Self Confidence</i> .....	75
B. Pembahasan.....	80
1. Pelaksanaan Pembelajaran.....	80
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	90
3. <i>Self Confidence</i> Siswa .....	96
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>103</b>
A. Kesimpulan.....	103
B. Saran.....	104
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>107</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>111</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah-langkah Pembelajaran PBL .....	23
Tabel 2.2	Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif....	26
Tabel 2.3	Perbandingan Penelitian dengan Penelitian Sebelumnya .....	44
Tabel 3.1	Desain penelitian .....	49
Tabel 3.2	Sebaran Butir Skala .....	56
Tabel 4.1	Data <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>N-gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	70
Tabel 4.2	Uji Normalitas Data <i>N-gain</i> .....	72
Tabel 4.3	Uji Homogenitas <i>N-gain</i> .....	72
Tabel 4.4	Data <i>Prescale</i> , <i>Postscale</i> , dan <i>Gain Self</i> <i>Confidence</i> .....	75
Tabel 4.5	Uji Normalitas <i>Gain</i> .....	77
Tabel 4.6	Uji Homogenitas <i>Gain</i> .....	78
Tabel 4.7	Rangkuman Kegiatan Pembelajaran PBL ..	82
Tabel 4.8	Rangkuman Kegiatan Pembelajaran PBL dengan TPSq.....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Jawaban Tes Studi Pendahuluan Siswa yang Kurang Tepat pada Indikator Pertama.....	5
Gambar 2	Jawaban Tes Studi Pendahuluan Siswa yang Kurang Tepat pada Indikator Kedua .....	6
Gambar 3	Jawaban Tes Studi Pendahuluan Siswa yang Kurang Tepat pada Indikator Ketiga .....	7
Gambar 4	Bagan Kerangka Berpikir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	46
Gambar 5	Bagan Kerangka Berpikir <i>Self Confidence</i> .....	47

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR LAMPIRAN

### **Lampiran 1 Pra Penelitian**

Lampiran 1.1 Data Penilaian Tengah Semester (PTS) ...	112
Lampiran 1.2 Analisis Pemilihan Sampel.....	114
Lampiran 1.3 Pedoman Wawancara .....	125
Lampiran 1.4 Hasil Validasi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	132
Lampiran 1.5 Analisis Uji Validasi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	136
Lampiran 1.6 Hasil Validasi Skala <i>Self Confidence</i> .....	138
Lampiran 1.7 Analisis Uji Validasi Skala <i>Self Confidence</i> .....	148
Lampiran 1.8 Data Hasil Uji Coba <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	150
Lampiran 1.9 Data Hasil Uji Coba Skala <i>Self Confidence</i> .....	153
Lampiran 1.10 Hasil Uji Reliabilitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	155
Lampiran 1.11 Hasil Uji Reliabilitas <i>Skala Self Confidence</i> .....	156
<b>Lampiran 2 Instrumen Pembelajaran</b>	
Lampiran 2.1 RPP Kelas Kontrol .....	158
Lampiran 2.2 RPP Kelas Eksperimen 1 (Pendekatan PBL) .....	183



Lampiran 2.3 RPP Kelas Eksperimen 2 (Pendekatan PBL dengan TPSq) .....	209
Lampiran 2.4 Lembar Kegiatan Siswa (LKS) .....	255
Lampiran 2.5 LKS Pegangan Guru .....	265
<b>Lampiran 3 Instrumen Penelitian</b>	
Lampiran 3.1 Kisi-kisi <i>Pretest</i> .....	274
Lampiran 3.2 Soal <i>Pretest</i> .....	277
Lampiran 3.3 Alternatif Jawaban <i>Pretest</i> .....	278
Lampiran 3.4 Kisi-kisi <i>Posttest</i> .....	283
Lampiran 3.5 Soal <i>Posttest</i> .....	286
Lampiran 3.6 Alternatif Jawaban <i>Posttest</i> .....	287
Lampiran 3.7 Kisi-kisi Skala <i>Self Confidence</i> .....	290
Lampiran 3.8 Lembar Skala <i>Self Confidence</i> .....	293
Lampiran 3.9 Penskalaan dengan <i>Succesive Internal Method</i> .....	296
<b>Lampiran 4 Hasil Penelitian</b>	
Lampiran 4.1 Skor Tes dan <i>N-gain</i> KPM .....	301
Lampiran 4.2 Deskripsi Statistika Skor <i>N-gain</i> KPM.....	303
Lampiran 4.3 Uji Normalitas dan Homogenitas <i>N- gain</i> KPM .....	305
Lampiran 4.4 Uji Anova data <i>N-gain</i> KPM.....	307
Lampiran 4.5 Uji Lanjutan <i>Tukey HSD</i> .....	308
Lampiran 4.6 Skor Skala dan <i>Gain Self Confidence</i> .....	311
Lampiran 4.7 Deskripsi Statistika <i>Gain Self Confidence</i> .....	313

Lampiran 4.8 Uji Normalitas dan Homogenitas <i>Gain Self Confidence</i> .....	315
Lampiran 4.9 Uji <i>Kruskall Wallis</i> data <i>Gain Self Confidence</i> .....	316
Lampiran 4.10 Uji Lanjutan <i>Mann Whitney Gain Self Confidence</i> .....	319
<b>Lampiran 5 Surat-Surat dan <i>Curriculum Vitae</i></b>	
Lampiran 5.1 Surat Keterangan Tema Skripsi/Tugas Akhir .....	325
Lampiran 5.2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir.....	326
Lampiran 5.3 Surat Bukti Seminar Proposal.....	327
Lampiran 5.4 Surat Izin Penelitian .....	328
Lampiran 5.5 <i>Curriculum Vitae</i> .....	329

**PENGARUH PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SQUARE* (TPSq) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN *SELF CONFIDENCE***

**Oleh : Lisana Indah**

**13600008**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Perbedaan pengaruh antara penerapan pembelajaran konvensional, pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa; 2) Perbedaan pengaruh antara pembelajaran konvensional, pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) terhadap peningkatan *self confidence* siswa.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan desain *non equivalent control group design*. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu pembelajaran Pendekatan PBL dan TPSq serta variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence* siswa. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 15 Yogyakarta, sedangkan sampel penelitiannya adalah siswa kelas VIII F, G dan H. Data yang dianalisis berupa *N-gain* kemampuan

pemecahan masalah matematika dan *gain self confidence*. Teknik analisis data kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan statistik parametrik *One Way Anova* yang dilanjutkan dengan uji *Tukey HSD*, sedangkan teknik analisis data *self confidence* menggunakan statistik nonparametrik yaitu *Kruskall Wallis* yang dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Pembelajaran dengan pendekatan PBL dengan TPSq memberikan pengaruh lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan TPSq memberikan pengaruh yang sama terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika, dan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL memberikan pengaruh yang sama dengan pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika; 2) Pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan TPSq memberikan pengaruh yang lebih baik dari pada pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*. Pembelajaran dengan pendekatan PBL memberikan pengaruh yang sama dengan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*.

**Kata Kunci:** Pengaruh, PBL, TPSq, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, *Self Confidence*.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam Kamus Bahasa Indonesia (2008: 353), pendidikan diartikan sebagai hal (perbuatan, cara) mendidik, sedangkan mendidik diartikan sebagai memelihara dan memberi latihan (ajaran, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. Dinyatakan dalam UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 bahwa:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.”

Pendidikan memiliki peranan penting dalam proses kehidupan, salah satunya menjadi pedoman awal dalam melaksanakan berbagai aktivitas. Misalnya menjadi pedoman dalam berinteraksi sosial, juga dalam berinteraksi dengan ilmu pendidikan yang lain. Salah satu aspek yang termuat dalam pendidikan yaitu matematika. Depdiknas (2006: 140) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika diberikan bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari kelima tujuan tersebut telah disebutkan setidaknya tiga kali mengenai pemecahan masalah. Tujuan pertama berfokus pada kemampuan pemahaman konsep matematika, namun telah jelas tertulis pula bahwa kemampuan tersebut digunakan dalam pemecahan masalah. Begitu pula pada tujuan ketiga dan kelima, tujuan ketiga menyatakan bahwa matematika ditujukan agar siswa mampu memecahkan masalah, sedangkan pada tujuan kelima menerangkan bahwa

sikap dalam menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan memuat sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah, memang mata pelajaran matematika tidak jauh dari memecahkan masalah. Didukung oleh Wena (2009: 52) yang menyatakan bahwa pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang mempunyai pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan bermasyarakat nantinya.

Berdasarkan kurikulum tersebut dapat dipahami bahwa pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, namun kenyataannya di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut saat menemui masalah dalam kehidupan nyata. Lebih jauh lagi, bahkan siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya (Trianto, 2009: 89). Hal tersebut terjadi karena kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa di Indonesia bisa dikatakan masih kurang. Hal itu salah satunya dapat diketahui berdasarkan hasil survei *The Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011 dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2012. Aspek kognitif yang dinilai dalam matematika adalah *knowing* (pengetahuan), *applying* (penerapan pengetahuan), dan *reasoning* (penalaran) (Sari, 2015: 304-305). Aspek yang

dinilai dalam PISA adalah kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, kemampuan penalaran dan kemampuan komunikasi. Didukung oleh Sari dkk (2014: 55) yang mengungkapkan bahwa poin utama penilaian pada studi internasional seperti TIMSS dan PISA adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Pada hasil studi TIMSS 2011 Indonesia menempati peringkat ke 38 dari 42 negara dalam matematika dengan memperoleh 386 poin dari skor rata-rata 500. Begitu pula hasil tes PISA tahun 2015 tentang matematika, Indonesia memperoleh 386 poin. Dengan skor tersebut Indonesia menempati peringkat 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih jauh berada dibawah rata-rata.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika dan bagaimana siswa menyelesaikan permasalahan, peneliti memberikan soal pemecahan masalah yang tidak rutin kepada 30 siswa SMP N 15 Yogyakarta. Perolehan rata-rata nilai dari seluruh siswa adalah 12,60 dari nilai maksimum 32. Hasil tersebut dianggap masih kurang dan perlu difasilitasi. Dari jawaban-jawaban siswa diketahui bahwa terdapat beberapa kekeliruan siswa yang mengakibatkan ketidaktepatan jawaban dalam memecahkan



suatu masalah. Berikut adalah rincian ketidaktepatan yang dilakukan siswa.

Tahap pertama pemecahan masalah adalah memahami dan mengidentifikasi masalah. Sebagian besar siswa tidak menuliskan apa yang diketahui (informasi) dan ditanyakan dalam soal. Gambar 1 merupakan salah satu jawaban siswa yang tidak menuliskan informasi dalam soal dan langsung menuliskan rumus yang ia gunakan. Peneliti menganggap bahwa siswa tidak menuliskan informasi karena belum memahami persoalan yang diberikan, kemudian langsung menuliskan rumus yang ia ketahui tentang persegi panjang. Hal tersebut mengakibatkan ketidaktepatan hasil pemecahan masalah

$$\begin{aligned}
 2 \cdot \text{RUMUS} &= 2 \times (P + l) \\
 &= 2 \times (6x + 3x) \\
 &= 2 \times (9x) \\
 &= 18 \text{ m}
 \end{aligned}$$

**Gambar 1 Jawaban Tes Studi Pendahuluan Siswa yang Kurang Tepat**

Tahap yang kedua dalam kegiatan pemecahan masalah adalah menyusun rencana yang meliputi proses membuat model matematika. Ada beberapa siswa yang sudah mampu membuat rencana penyelesaian dengan benar. Namun, ada sebagian siswa yang belum membuat rencana penyelesaian dengan tepat. hal tersebut salah satunya terletak pada

kemampuan menuliskan rumus keliling persegi panjang. Gambar 2 merupakan salah satu jawaban siswa yang tidak tepat dalam menuliskan rumus keliling persegi panjang, rumus tersebut lebih tepat seharusnya digunakan untuk menentukan luas persegi panjang. Pemahaman siswa mengenai rumus keliling persegi panjang mungkin tertukar dengan rumus luasnya, sehingga siswa terhenti setelah tidak menemukan jawaban yang tepat dari model yang ia tentukan.

2. Diket: Panjang  $(2x+4)$  m dan lebar  $(x-3)$  m  
 Keliling 64 m harga Rp. 400.000/m<sup>2</sup>  
 Ditanya: Tentukan uang hasil penjualan kebun tersebut!

Jawab:

~~Luas alas = ...~~

Luas:  $K = P \times L$

$$64 = (2x+4) \times (x-3)$$

$$64 = 2x^2 - 6x + 4x + 12$$

$$0 = 2x^2 - 2x + 12$$

$$-64 + 12 = 2x^2 - 2x$$

$$-52 = 2x^2 - 2x$$

$$= 2x^2 - 2x - 52 = 0$$

### Gambar 2 Jawaban Tes Studi Pendahuluan Siswa yang Kurang Tepat

Tahap pemecahan masalah yang ketiga adalah menggunakan rencana untuk menyelesaikan permasalahan. Ada sebagian siswa yang sudah mampu membuat rencana penyelesaian, namun, masih kurang tepat dalam menggunakan strategi sehingga menyebabkan masalah tersebut tidak terselesaikan. Hal kurang tepat yang dilakukan oleh siswa adalah belum mampu membuat strategi yang tepat, sehingga tak mencapai penyelesaian.

2. Diket =  $p(2x+4)m$      $l = 64m$   
 $l(x-3)m$     harga = Rp. 400.000,-/m<sup>2</sup>  
 Dita = tentukan uang hasil penjualan kebun?  
 Dija =  $64 = (2x+4)(x-3)$   
 $64 = 2x^2 - 6x + 4x - 12$   
 $64 = 2x^2 - 2x - 12$   
 $64 + 12 = 2x^2 - 2x$   
 $76 = 2x^2 - 2x$

**Gambar 3 Jawaban Tes Studi Pendahuluan Siswa yang Kurang Tepat**

Tahap yang keempat adalah kemampuan menafsirkan solusi yang diperoleh. Berdasarkan jawaban siswa sebagian besar siswa tidak melakukan hal ini. Namun, ada beberapa siswa yang menuliskan tafsiran solusi yang diperoleh.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut mungkin terkait dengan kemampuan guru dalam penguasaan metode pemecahan masalah, guru kurang mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa belum dibiasakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri dan belum dibiasakan untuk mengonstruksikan konsep-konsep dalam matematika secara mandiri. Sebagian besar siswa hanya hafal dengan materi matematika tetapi kurang mengetahui keterkaitan antarkonsep untuk digunakan dalam memecahkan permasalahan.

Selain kemampuan pemecahan masalah, dalam proses kegiatan belajar mengajar siswa perlu memiliki kepercayaan diri atau keyakinan terhadap kemampuan sendiri. Diantaranya yaitu yakin untuk menyampaikan pendapat atau gagasannya baik terhadap diri sendiri, kepada sesama anggota kelompok, kelompok lain, maupun kepada guru. Kepercayaan diri merupakan modal dasar keberhasilan di segala bidang (Rahayu, 2013: 61). Kepercayaan diri juga mempengaruhi sikap hati-hati, ketaktergantungan, ketidakserakahan, toleransi dan cita-cita (Lauster, 2006: 4), namun tingkat kepercayaan diri siswa masih termasuk rendah. Hal itu salah satunya dilihat dalam proses pembelajaran masih sering dijumpai siswa yang enggan bertanya dan malu mengungkapkan idenya, siswa yang kurang percaya diri dengan idenya sendiri akhirnya hanya mengikuti ide temannya. Ketika ditanya, tidak sedikit siswa menjawab bahwa belajar matematika sangat sulit. Selain itu, siswa lebih mengandalkan guru dalam setiap pembelajaran, sehingga siswa kurang saling berinteraksi dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Padahal, kepercayaan diri sering dibutuhkan dalam kegiatan apapun. Misalkan saja ketika siswa harus presentasi terkait hasil kerjanya, tentu siswa harus memiliki rasa percaya diri dalam melakukannya. Bagi siswa yang pasif, hal tersebut tentu tidaklah mudah dan membutuhkan keberanian serta perjuangan tersendiri.

Apalagi di dunia praktik yang banyak mengalami perubahan dan kemudian menuntut *output* institusi pendidikan, dalam hal ini institusi pendidikan harus memberikan bekal bagi siswanya dengan sesuatu yang mereka butuhkan di masa yang akan datang. Salah satu metode yang banyak diadopsi untuk menunjang pendekatan *learner centered* dan yang memberdayakan siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah *Problem Based Learning* (Amir, 2010: 12).

Melalui belajar aktif, para siswa dapat berinteraksi dengan sesamanya, dengan objek, fenomena alam, lingkungan dan manusia, serta hal ini yang memungkinkan mereka untuk merefleksikan, merekayasa ulang dalam upaya mengembangkan pengetahuan dan pengalaman yang telah diperoleh sebelumnya untuk menghasilkan yang lebih baru. Ketika proses ini terjadi, maka proses belajar terjadi (Majid, 2013: 303). *Self confidence* bukan merupakan sesuatu yang sifatnya bawaan tetapi merupakan sesuatu yang terbentuk dari interaksi. Kepercayaan dapat dibangun oleh penjelasan bahwa bahaya itu jauh dari diri kita (Majid, 2013: 301). Kepercayaan diri salah satunya dipengaruhi oleh orang lingkungan sekitarnya yang salah satunya adalah guru. Oleh karena itu, bagi seorang guru kepercayaan diri siswa perlu diketahui sebelum suatu program pembelajaran disampaikan,

karena guru memiliki peran sangat penting dalam proses perkembangan siswa.

Hasil TIMSS menunjukkan bahwa *self confidence* siswa Indonesia masih rendah yaitu dibawah 30% (TIMSS, 2007: 181). Hal ini didukung dengan hasil observasi pembelajaran dan wawancara terhadap guru matematika kelas VIII SMP Negeri 15 Yogyakarta. Berdasarkan observasi tidak terlihat tanda-tanda kepercayaan diri diantaranya tidak berani mengungkapkan pendapat, tidak berani untuk bertanya saat tidak memahami pelajaran, ragu-ragu saat berbicara di depan kelas dan diam saat ditunjuk guru untuk maju di depan kelas. Hasil observasi tersebut didukung oleh hasil wawancara yang diperoleh bahwa masih banyak siswa yang tidak dapat menyampaikan pertanyaan maupun pendapat di depan kelas. Guru juga mengatakan bahwa siswa-siswa yang diampu malu apabila ingin melakukan hal tersebut. Siswa akan bertanya apabila guru sedang berkeliling kelas untuk mengecek pekerjaan siswa. *Self confidence* siswa Indonesia terbilang rendah dikarenakan model pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru, akibatnya siswa kurang berpartisipasi secara aktif. Kurangnya partisipasi aktif siswa ini akan berdampak pada kurangnya *self confidence* siswa. Pada saat ini banyak sekali pendekatan yang dapat digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematika sekaligus meningkatkan partisipasi aktif siswa.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang disampaikan di atas, baik yang berkaitan dengan kelemahan kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri siswa, maupun kelemahan pembelajaran yang dilakukan oleh guru, penulis menawarkan sebuah pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan pendekatan yang menyajikan suatu permasalahan sebagai hal yang muncul pertama kali pada saat proses pembelajaran. Masalah tersebut disajikan sealam mungkin dan selanjutnya siswa bekerja dengan masalah yang menuntut siswa mengaplikasikan pengetahuan dan kemampuannya sesuai dengan tingkat kematangan psikologis dan kemampuan belajarnya. Konsep pembelajaran ini selanjutnya dipandang sebagai konsep pembelajaran yang sangat sesuai dengan tuntutan belajar abad ke-21 yang mengharuskan siswa senantiasa mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan memecahkan masalah, dan kemampuan melaksanakan penelitian sebagai kemampuan yang diperlukan dalam konteks dunia yang cepat berubah (Abidin, 2014: 158).

Pendekatan PBL merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari



pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Sedangkan, untuk melatih keaktifan siswa dalam pembelajaran, salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang dalam proses pembelajarannya lebih berpusat pada siswa. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa dibentuk kelompok-kelompok untuk bekerja sama dalam menguasai materi yang diberikan guru. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yaitu *Think Pair Square* (TPSq) memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif mendiskusikan ide-ide mereka dan memberikan suatu pemahaman pada mereka untuk melihat cara yang lain dalam menyelesaikan masalah. Jika sepasang siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, maka dua pasang dapat menggabungkan hasil mereka dan membentuk suatu jawaban yang lebih menyeluruh. Dengan peran aktif tersebut *self confidence* siswa akan terlatih dengan baik.

Menurut Lie (2008: 57), pembelajaran TPSq memberi kesempatan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan lain dari TPSq ini adalah partisipasi siswa lebih optimal. Oleh karena itu, siswa mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri yakni pada tahap *think*, mengoreksi pemahaman yang diperolehnya dan meningkatkan pemahaman pada proses diskusi yaitu tahap



*pair* dan *square* karena terjadi proses komunikasi antar anggota.

Dengan penerapan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) nantinya diharapkan dapat membantu siswa dalam proses kegiatan pembelajaran di kelas untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence*. Dengan demikian, pada penelitian ini penulis mengajukan judul “Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* (TPSq) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Confidence*”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia.
2. Rendahnya kepercayaan diri siswa dalam kegiatan pembelajaran.
3. Matematika dianggap sulit, siswa enggan bertanya, takut salah, dan malu untuk bertanya pada guru dan mengungkapkan ide.
4. Kurangnya kemampuan guru dalam menguasai metode pemecahan masalah.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq), pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pendekatan konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika?
2. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq), pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pendekatan konvensional terhadap peningkatan *self confidence*?

### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Perbedaan pengaruh antara penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq), pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pendekatan konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.

2. Perbedaan pengaruh antara penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq), pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pendekatan konvensional terhadap peningkatan *self confidence*.

#### **E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Ruang lingkup dan batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan kognitif yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Kemampuan afektif yang dikaji dalam penelitian ini adalah *self confidence*.
3. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan pendekatan PBL dengan model kooperatif tipe TPSq.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang akan dilaksanakan ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya yaitu;

1. Bagi sekolah yaitu memberikan pengetahuan yang lebih baik dalam perbaikan proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa terutama matematika.
2. Bagi guru bidang studi yaitu membantu guru dalam menciptakan kegiatan belajar yang menarik serta memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat dilakukan guru dalam proses pembelajaran.

3. Bagi siswa
  - a. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam hal ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran.
  - b. Siswa dapat bertukar informasi dengan siswa lain. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq), siswa dapat bertanya dan mengemukakan gagasan dan ide yang dimiliki dalam meningkatkan kemampuan memecahkan masalah yang dihadapi.
  - c. Melatih peserta didik untuk aktif serta meningkatkan kepercayaan diri dan daya tarik peserta didik terhadap mata pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti
  - a. Memperoleh pengalaman langsung dalam memilih model pembelajaran yang tepat dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq).
  - b. Memperoleh bekal tambahan sebagai calon guru matematika, sehingga bermanfaat kelak ketika terjun ke lapangan.
5. Bagi pembaca atau peneliti lain yaitu sebagai informasi tentang pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)

dengan model pembelajaran *Think Pair Square* (TPSq), serta sebagai pandangan untuk melakukan studi lanjutan.

## **G. Definisi Operasional**

### **1. Pengaruh**

Kamus Bahasa Indonesia (2008: 1150) mendefinisikan pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dampak penggunaan pendekatan PBL dengan model TPSq terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence*. Pendekatan PBL dengan model pembelajaran TPSq berpengaruh jika rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence* antar kelas berbeda secara signifikan. Pendekatan PBL dengan model pembelajaran TPSq lebih berpengaruh jika rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* pada siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* pada siswa pada kelas kontrol. Jika rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah antar kelas sama, maka pendekatan dan model pembelajaran yang diterapkan memiliki pengaruh yang sama.

## 2. Pendekatan PBL

Pembelajaran dengan pendekatan PBL dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika yang diawali dengan memberikan suatu permasalahan matematika yang harus diselesaikan untuk mendapatkan pengetahuan. Berikut ini tahapan pembelajaran PBL;

- a. Pengorganisasian belajar kelompok
- b. Pemberian orientasi permasalahan
- c. Berpikir bersama
- d. Menjawab dan mempresentasikan hasil diskusi
- e. Menganalisis dan mengevaluasi

## 3. Pembelajaran Pendekatan PBL dengan TPSq

Pembelajaran pendekatan PBL dengan model TPSq yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif yang langkah-langkahnya sebagai berikut.

- a. Guru memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa secara lisan.
- b. Siswa secara individu merenungkan dan mencari kemungkinan jawabannya (*think*).
- c. Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan siswa bekerja kelompok dengan cara berpasangan (*pair*) untuk mendiskusikan jawaban mereka.
- d. Siswa berdiskusi atau bertukar pendapat dengan pasangan lain (*square*).

- e. Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
- f. Siswa menyimpulkan pengetahuan yang didapat dari proses pembelajaran

#### 4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan metode ceramah dan penugasan. Tahapan pembelajaran tersebut diantaranya yaitu:

- a. Pembelajaran diawali dengan penyampaian materi oleh guru, dilanjutkan dengan pemberian contoh-contoh soal dan penyelesaiannya.
- b. Kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada buku pegangan pembelajaran baik LKS maupun buku paket.
- c. Jika konten materi yang disampaikan tidak terlalu banyak dan alokasi waktu masih cukup lama, guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal-soal itu secara berkelompok.
- d. Pada tahap evaluasi, siswa diminta maju untuk menuliskan hasil yang mereka peroleh di papan tulis yang kemudian akan dikoreksi oleh guru.

#### 5. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu kemampuan siswa dalam:

- a. Memahami masalah, yaitu siswa mengetahui maksud dari masalah dan dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah.
  - b. Memilih rencana pemecahan masalah, yaitu siswa dapat membuat rumus atau algoritma yang digunakan untuk memecahkan masalah.
  - c. Melaksanakan rencana pemecahan masalah, yaitu siswa dapat menyelesaikan rencana pemecahan masalah dengan benar.
  - d. Menafsirkan solusi yang diperoleh, yaitu siswa dapat memberikan kesimpulan dari hasil penyelesaian rencana sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal.
6. *Self confidence*

*Self confidence* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sejauh mana kepercayaan terhadap kemampuan diri siswa untuk mencapai keberhasilan belajar. Adapun indikator *self confidence* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

- a. Percaya pada kemampuan diri sendiri
- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan
- c. Memiliki rasa positif terhadap diri sendiri
- d. Berani mengungkapkan pendapat.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan pengaruh antara penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq), pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pendekatan konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan TPSq memberikan pengaruh yang sama terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan TPSq memberikan pengaruh lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Pembelajaran menggunakan pendekatan PBL memberikan pengaruh yang sama dengan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.

3. Terdapat perbedaan pengaruh antara penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq), pendekatan *Problem Based Learning* (PBL), dan pendekatan konvensional terhadap peningkatan *self confidence*. Pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan TPSq memberikan pengaruh lebih baik dari pada pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*. Pembelajaran dengan pendekatan PBL memberikan pengaruh yang sama dengan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran untuk guru matematika dan peneliti selanjutnya sebagai berikut:

1. Bagi guru matematika, penerapan pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) maupun pembelajaran pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Think Pair Square* (TPSq) sangat baik terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan *self confidence* sehingga guru tidak perlu ragu untuk menggunakannya.

2. Bagi penelitian berikutnya, peneliti menyarankan beberapa hal berikut:
  - a. Apabila peneliti berikutnya akan menggunakan Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model pembelajaran *Think Pair Square* (TPSq).
    - 1) Sebaiknya direncanakan dengan baik tentang waktu pelaksanaan pembelajaran agar lebih efisien.
    - 2) Upayakan yang melakukan presentasi adalah kelompok yang berbeda pada setiap pertemuan agar semua kelompok melakukan presentasi, dan semua anggota kelompok melakukan presentasi agar setiap individu berbicara menyampaikan hasil kerja. Hal tersebut dapat didukung dengan peneliti menyampaikan pembagian tugas siswa dalam presentasi.
    - 3) Perlunya petunjuk kerja yang jelas agar siswa tidak terlalu banyak bertanya mengenai kegiatan yang harus dilakukan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menuliskannya di papan tulis karena siswa lebih cenderung memerhatikan aktivitas guru.
  - b. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih mendalam mengenai hubungan antara kemampuan

pemecahan masalah matematika dan *self confidence* siswa.

- c. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran TPSq pada pokok bahasan yang lain.



## Daftar Pustaka

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama
- Amir, M. Taufiq. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan*. Jakarta; Kencana Prenada Media Group
- Arend, Richard I. 2008. *Learning To Teach*. Yogyakarta; Pustaka pelajar
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Astuti, Rini Dwi. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square (TPSq) dengan Metode Talking Stick Sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Kalasan*. Skripsi (tidak dipublikasikan) FST UIN Sunan Kalijaga: 2010.
- Hadjar, Ibnu. 1996. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif Dalam Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani
- Hartono, Yusuf. 2014. *Matematika: Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta; Graha Ilmu

- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga
- Isjoni, 2010. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Lauster, Peter. 2006. *Tes Kepribadian*. Jakarta: Bumi Aksara
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Nismalasari dkk. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran learning Cycle terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis*. Jurnal EduSains, 2016, vol 4 No. 2, hlm. 74-94.
- Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa, DIKNAS, 2010
- Quadratullah, Moh Farhan, dkk. 2008. *Statistika*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Rahayu, Aprianti Yofita. 2013. *Anak Usia TK: Menumbuhkan Kepercayaan Diri Melalui Kegiatan Bercerita*. Jakarta: Indeks

- Rahmaniati, Rita dan Supramono. 2015. *Pembelajaran I-SETS (Islamic, Science, Environment, Technology and Society) terhadap Hasil Belajar Siswa*. Anterior Jurnal, Juni, 2015, vol 14 No. 2, hlm. 194-200.
- Sari, Shinta dkk. 2014. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014. Padang
- Seniati, Liche, dkk. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Indeks
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Strategi Pemodelan pada Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta; Graha Ilmu
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Jakarta: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sujarweni, Wiratna dan Poly Endrayanto. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Surapranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes: Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosda Karya

Tim Penyusun, *Kamus Bahasa Indonesia*. 2008. Jakarta; Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional

TIMSS. (2008). *TIMSS 2007 International Mathematics Report: Findings from IEA's Trends in International Mathematics and Science Study the Fourth and Eight Grades*. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center. [Online]. Diakses: [24 maret 2017]

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta: Cemerlang

Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Yogyakarta: Bumi Aksara