

**EFEKTIVITAS MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 8  
Bandarlampung Tahun Pelajaran 2018/2019)**

**(Skripsi)**

**Oleh  
HANGGORO MUKTI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2018**

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 8 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2018/2019)

Oleh

HANGGORO MUKTI

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *reciprocal teaching* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Desain yang digunakan adalah *posttest only control design*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandarlampung tahun pelajaran 2018/2019 yang terdistribusi dalam delapan kelas. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, terpilih kelas VIII-B dan VIII-D. Data penelitian ini berupa data kuantitatif. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis uji hipotesis menunjukkan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan saintifik, dan persentase siswa dengan kemampuan pemecahan masalah terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan *reciprocal teaching*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model *reciprocal teaching* efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Kata kunci:** efektivitas, pemecahan masalah matematis, *reciprocal teaching*

**EFEKTIVITAS MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 8  
Bandarlampung Tahun Pelajaran 2018/2019)**

Oleh

**HANGGORO MUKTI**

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  
BANDARLAMPUNG  
2018**

Judul Skripsi

: **EFEKTIVITAS MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2018/2019)**

Nama Mahasiswa

: **Hanggoro Mukti**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1413021032

Program Studi

: Pendidikan Matematika

Jurusan

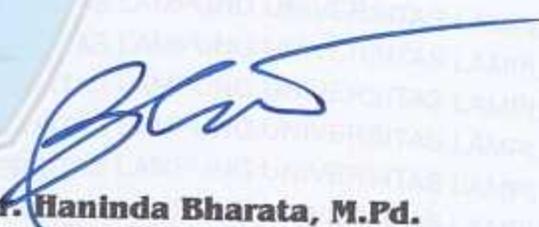
: Pendidikan MIPA

Fakultas

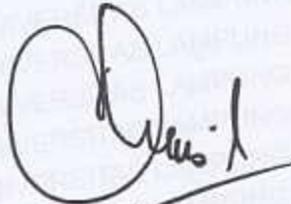
: Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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

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

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

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

## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

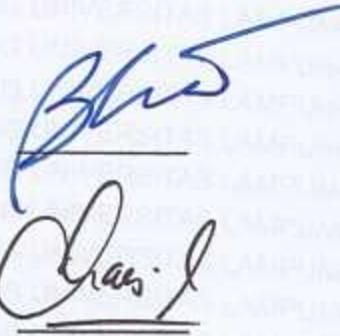
Ketua

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



Sekretaris

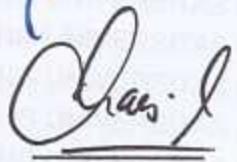
: **Dr. Haninda Bharata, M.Pd.**



Penguji

Bukan Pembimbing

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



### 2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.**

NIP 19520804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **09 Januari 2019**

## PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hanggoro Mukti  
NPM : 1413021032  
Program studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA

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

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

Bandarlampung, Januari 2019

Yang Menyatakan

  
Hanggoro Mukti  
NPM 1413021032

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Hanggoro Mukti lahir di Jakarta pada tanggal 30 April 1996. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara pasangan Bapak Sutomo dan Ibu Agnes Suparni dan memiliki seorang kakak perempuan bernama Gabriela Ambar Pratiwi.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Catur Tunggal pada tahun 2008, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Mesuji Makmur pada tahun 2011, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Belitang pada tahun 2014. Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Lampung pada tahun 2014 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) dengan mengambil program studi Pendidikan Matematika.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2017 di Kampung Gistang, Kecamatan Blambangan Umpu dan menjalani Praktik Pendidikan Lapangan (PPL) di SMP Negeri 3 Blambangan Umpu. Selama menjalani studi, penulis pernah menjadi asisten mata kuliah Desain Pembelajaran Matematika pada tahun 2018. Penulis juga aktif di beberapa organisasi kampus, yaitu sebagai Anggota Kementerian Aksi dan Propaganda BEM U KBM Universitas Lampung periode 2015-2016, Kepala Bidang Eksternal UKM Katolik Unila Periode 2016 dan Wakil Ketua Umum UKM Pencak Silat PSHT Unila Periode 2017.

# *Motto*

*Banyak orang baik, jika kamu tidak menemukannya jadilah salah satunya. Lakukanlah hal kecil dengan cinta yang besar. 😊*  
(Hanggoro Mukti)

# *Persembahan*

*Dalam Nama Bapa, dan Putera, dan Roh Kudus.....*

*Segala puji dan syukur bagi Tuhan pencipta langit dan bumi.  
Yesus Kristus juruselamat dan Roh Kudus yang selalu menyertai.*

*Dengan kerendahan hati dan rasa sayang, kupersembahkan karya ini sebagai  
tanda cinta dan sayangku kepada:*

*Ibuku tercinta (Agnes Suparni),  
yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, semangat, doa, serta  
pengorbanan untuk kebahagiaan dan kesuksesan putramu ini. Semoga karya ini  
bisa menjadi salah satu dari sekian banyak alasan untuk membuat Ibu bangga.*

*Kakakku tersayang (Gabriela Ambar Pratiwi)  
serta seluruh keluarga besar yang menjadi sumber semangat dan terus  
memberikan dukungan dan doanya padaku.*

*Para pendidik yang telah mengajar dengan penuh kesabaran*

*Semua sahabat yang begitu tulus menyayangi dan selalu kebersamai saat  
bahagia maupun sedihku, dari kalian aku belajar memahami arti kebersamaan.*

*Almamater Universitas Lampung tercinta.*

## SANWACANA

Dalam nama Bapa, dan Putera, dan Roh Kudus. Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa mencurahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model *Reciprocal Teaching* Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 8 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2018/2019)” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

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

1. Ibu Agnes Suparni tercinta, atas perhatian, dukungan, dan kasih sayang yang telah diberikan selama ini dan tidak pernah lelah untuk selalu mendoakan yang terbaik.
2. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah menjadi Ibu selama menjalani studi, dan telah bersedia memberikan waktunya untuk konsultasi akademik dan atas kesediaannya memberikan

bimbingan, sumbangan pemikiran, motivasi, kritik, dan saran selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini menjadi lebih baik

3. Bapak Dr. Haninda Bharata, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, memotivasi, serta memberikan kritik dan saran selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
4. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku dosen pembahas sekaligus Ketua Jurusan Pendidikan MIPA yang telah memberi masukan dan saran-saran serta memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staff dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Ibu Hj. Ratnasari, S.Pd. M.M., selaku Kepala SMP Negeri 8 Bandarlampung beserta Wakil, staff, dan karyawan yang telah memberikan kemudahan selama penelitian.
8. Ibu Nurbaiti, S.Pd., selaku guru mitra yang telah banyak membantu dalam penelitian.
9. Siswa/siswi kelas VIII SMP Negeri 8 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2017/2018, atas perhatian dan kerjasama yang telah terjalin.
10. Kakakku (Gabriela Ambar Pratiwi) yang selalu kusayangi dan kurindukan, serta keluarga besar yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi.

11. Sahabat-sahabatku, Maria Gega, Yunda Setiyowati, Rifatur Rofika, Septi Dianna BM, Noni Perwitosari, Fandhy Adhiatama, Eka Septia Budi Asih, Ditha Agustya terimakasih telah menjadi rekan bertukar pikiran selama kuliah, dan memberi semangat menyelesaikan skripsi.
12. Teman-temanku para pejuang skripsi: Bisri, Asri, Nova, Sandy, Azwan, Adina, Desi, Adnan, Hesty, Sartika, Yohana, semoga kelak kita berjumpa di puncak kesuksesan.
13. Seluruh keluarga seperjuangan di program studi pendidikan matematika angkatan 2014 Kelas B dan Kelas A, terima kasih telah membersamai selama menjalalani studi.
14. Kakak-kakak tingkat yang baik hati: Mbak Atin, Mbak Era, Kak Veronicha, Kak Husain, Kak Ferdi, Mbak Dina, Mbak Ficha, Kak Doris, Kak Surono terima kasih untuk tutorial, masukan, pinjaman buku, serta perhatiannya.
15. Kakak-kakakku angkatan 2011, 2012, 2013 serta adik-adikku angkatan 2015, 2016, 2017, 2018 terima kasih atas kebersamaannya.
16. Teman-teman KKN dan PPL Kampung Gistang: Faturrahman Fadillah, Maisaroh, Eka Nurohmah, Herni Desriani, Metha Puspita, Fizri Ismaliana, Maya Zunita, Rohimah, Welly Hasvindo, Terima kasih atas pengalaman, tawa, air mata, cerita, dan kebersamaan yang penuh makan yang menjadi kenangan tak terlupakan.
17. Sedulur tunggal gebuk: Muhammad Saiful Wahyudi, Rian Satria Wibawa, Dian Fitria Saputri Dewi, terimakasih untuk perhatian, kebersamaan, dan persaudaarn yang melebihi saudara kandung.

18. Pelatihku, Mas Gilang, Mas Dona, Mas Agung, Mbak Leni, Mas Nuryanto, Mas Wisnu, Mas Yogi, dan seluruh saudara PSHT Universitas Lampung yang telah mendewasakan dan mengajarkan menjadi manusia berbudi luhur.

19. Almamater tercinta yang telah mendewasakanmu.

20. 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.

Bandarlampung, 13 Desember 2018  
Penulis,

Hanggoro Mukti

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR</b>	
A. Tinjauan Pustaka.....	9
1. Model <i>reciprocal teaching</i> .....	9
2. Kemampuan Pemecahan Masalah .....	12
3. Efektivitas Pembelajaran .....	16
B. Definisi Operasional Penelitian .....	18
C. Kerangka Pikir .....	19
D. Anggapan Dasar.....	22
E. Hipotesis Penelitian .....	22
1. Hipotesis Umum .....	22
2. Hipotesis Khusus .....	22

### III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel .....	21
B. Desain Penelitian .....	22
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	22
D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	23
E. Instrumen Penelitian .....	24
1. Validasi Instrumen .....	25
2. Reliabilitas Tes.....	25
3. Daya Pembeda.....	26
4. Tingkat Kesukaran .....	27
F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis .....	28
1. Uji Normalitas .....	30
2. Uji Homogenitas .....	31
3. Uji Hipotesis .....	32

### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	35
1. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ....	35
2. Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	36
3. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	37
4. Hasil Uji Proporsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	38
B. Pembahasan .....	38

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan .....	45
B. Saran .....	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 <i>Posttest Only Control Group Design</i> .....	22
Tabel 3.2 Kriteria Reliabilitas .....	26
Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Daya Pembeda .....	27
Tabel 3.4 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran .....	28
Tabel 3.5 Interpretasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	29
Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	30
Tabel 4.1 Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	35
Tabel 4.2 Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	36
Tabel 4.3 Hasil Uji $t$ Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.	37

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Jawaban siswa pada tahap predicting .....	41
Gambar 4.2 Jawaban Siswa Pada Tahap Summarizing.....	42
Gambar 4.3 Antusiasme Siswa .....	42

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Semakin hari, dunia dan zaman semakin berkembang, dan manusia dituntut untuk terus beradaptasi terhadap era modern. Agar tidak tertinggal, setiap bangsa dituntut terus berlomba-lomba dalam berinovasi. Perlu disadari bahwa setiap insan tidak boleh menutup mata akan perkembangan zaman, justru sebaliknya harus menjadi subjek perkembangan zaman ini. Untuk menjadi bangsa yang mampu bersaing di era modern, diperlukan sumber daya manusia yang berkompeten dan untuk mencapai itu, pendidikan tidak boleh di nomorduakan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Sebagai upaya mencetak sumber daya manusia yang unggul menuju percepatan kemajuan bangsa, dunia pendidikan Indonesia terus melaksanakan perbaikan dan perkembangan di segala lini. Depdiknas (2003), melalui Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan tujuan pendidikan diantaranya untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mampu mengembangkan potensinya dan memiliki pengetahuan

spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan kemampuan lain yang diperlukan masyarakat, bangsa dan negara.

Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut maka diperlukan suatu sistem pendidikan yang baik, dan salah satu upaya yang dapat ditempuh adalah dengan mengembangkan kurikulum yang dapat mengakomodir satuan pendidikan untuk mencetak generasi unggul. Oleh karena itu, pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menerbitkan Keputusan Nomor 356/KEP/D/KR/2017 tentang Penetapan Satuan Pendidikan Pelaksana Kurikulum 2013, yang pada tahun 2018 diharapkan sudah dapat diaplikasikan secara nasional. Melalui karakteristik pada kurikulum 2013, diharapkan dapat menjawab kebutuhan dunia pendidikan Indonesia akan sistem pendidikan.

Karakteristik kurikulum 2013 diantaranya adalah tentang diterapkannya pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) (2013) adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memposisikan guru sebagai fasilitator, hal ini tertuang pada Permendikbud Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Selain itu, menurut Kemendikbud (2013) melalui Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum, kegiatan pembelajaran hendaknya menerapkan pendekatan saintifik, yaitu siswa diarahkan agar melaksanakan kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan data dan mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan hasil. Melalui serangkaian kegiatan tersebut siswa diharapkan mampu mengkonstruksikan pengetahuannya sehingga

pengetahuan yang didapat sesuai dengan pola pikir siswa, dengan demikian siswa lebih mudah memahami dan mengaplikasikan pengetahuannya, dan kegiatan pembelajaran menjadi suatu kegiatan yang efektif.

Agar tercipta pendidikan yang terstruktur, Depdiknas (2003) dalam Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 pasal 13 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa jalur pendidikan terdiri atas pendidikan formal, pendidikan nonformal, dan informal yang dapat saling melengkapi dan memperkaya satu sama lain. Pendidikan formal adalah pendidikan yang terstruktur dan berjenjang, yang dalam pasal 14 Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 menyebutkan jenjang pendidikan formal adalah pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Dengan adanya jenjang pendidikan ini tentu akan memudahkan bagi peserta didik maupun satuan pendidikan untuk menjalankan proses pendidikan. Salah satu jenjang pendidikan menengah yang harus ditempuh peserta didik adalah Sekolah menengah Pertama (SMP).

Pada jenjang SMP salah satu mata pelajaran yang diberikan adalah Matematika. Melalui matematika, diharapkan agar peserta didik memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Pasca Kurikulum 2013 diimplementasikan, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang disoroti dan diharapkan mampu menerapkan pendekatan saintifik agar siswa memperoleh kemampuan matematis siswa yang lebih baik. National Council of Teacher Mathematic (NCTM) (2000: 29) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran dan

pembuktian, dan kemampuan representasi. Menurut Wahyudin (2008: 23), pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki dalam pembelajaran matematika. Agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, maka di setiap jenjang pendidikan, setiap siswa perlu mendapat pembelajaran bermakna yang sarat akan inovasi dan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dengan kata lain, pembelajaran di SMP juga harus mencakup aspek kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan secara disengaja dan terencana.

Penerapan pembelajaran aktif dan pendekatan saintifik pada Kurikulum 2013 mendapat beberapa kendala baik pada guru maupun pada siswa. Ahmad (2014: 101) menyatakan kendala yang dialami guru diantaranya adalah kesulitan untuk mengubah pola pembelajaran yang terpusat pada guru, menjadi pembelajaran yang terpusat pada siswa. Siswa masih menganggap guru sebagai satu-satunya sumber informasi. Selain itu, Ahmad (2014: 100) juga menyatakan bahwa siswa kesulitan mendapatkan figur yang dapat dijadikan panutan untuk menggali informasi, hal ini menjadi hambatan pada fase menanya dan mendapatkan informasi. Sedangkan Slameto (2013: 11) menyatakan menurut teori belajar J. Bruner, pembelajaran seharusnya mementingkan partisipasi aktif dari tiap siswa, untuk melakukan eksplorasi, bernalar, dan menemukan hal-hal baru yang belum diketahui atau mirip dengan yang sudah diketahui, yang bias didapat dari lingkungan sekitarnya. Kendala tersebut menjadikan pembelajaran yang telah dilakukan menjadi kurang efektif. Pembelajaran yang efektif dapat dilihat dari tingkat keberhasilan siswa menyelesaikan serangkaian tes yang dilakukan.

Rahmawati (2016: 2) menyatakan bahwa *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) atas inisiasi oleh *The International Association for the Evaluation and Educational Achievement* (IEA), pada tahun 2015 telah melakukan penelitian dalam rangka mengukur dan membandingkan kemampuan literasi sains dan matematika di beberapa negara di dunia, menunjukkan Indonesia berada pada posisi ke 45 dari 50, dengan skor matematika 397, yang terbilang rendah jika dibandingkan dengan standar yang ditetapkan adalah 500. Setelah dilakukan analisis butir soal, siswa Indonesia kebanyakan mampu mengerjakan soal yang bersifat rutin dan fakta yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Sedangkan hanya 4% siswa yang mampu menyelesaikan soal yang membutuhkan pemahaman, penalaran, dan integrasi pengetahuan.

Diketahui dari pengamatan, SMP Negeri 8 Bandarlampung merupakan sekolah yang memiliki karakteristik sama seperti SMP di Indonesia pada umumnya, baik dari segi kondisi sekolah, waktu belajar, usia siswa, kurikulum yang diterapkan, dan proses pembelajaran yang dilakukan. Melalui observasi yang dilakukan tanggal 19 maret 2018 pada salah satu guru matematika kelas VIII di SMP N 8 Bandarlampung, diketahui bahwa meskipun telah menerapkan pendekatan saintifik pada kurikulum 2013, namun siswa cenderung pasif sehingga pembelajaran yang dilakukan kembali berpusat pada guru. Hal itu mengindikasikan bahwa model pembelajaran yang dilakukan di kelas belum mampu menarik minat belajar siswa dan mengembangkan kemampuan matematis siswa secara optimal.

Kemampuan matematis siswa tercermin ketika siswa diberikan permasalahan. Siswa kurang memahami permasalahan yang di maksud, meskipun memahami, siswa belum bisa menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan, sehingga kebanyakan siswa cenderung menyerah dan pada akhirnya guru yang menyelesaikan permasalahan tersebut. Kemampuan siswa ketika memahami masalah, merencanakan penyelesaian, kemudian menyelesaikannya merupakan indikator kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya. Dari uraian tersebut dapat terlihat gambaran umum tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas VIII SMPN 8 Bandarlampung.

Pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi kondisi tersebut adalah pembelajaran yang mampu menarik minat belajar siswa mengikuti pembelajaran. Siswa yang aktif dalam proses pembelajaran, diharapkan mampu mengeksplorasi mengolah serta menggunakan potensi yang ada pada dirinya semaksimal mungkin. Selain itu siswa sebaiknya diberikan ruang untuk menyampaikan buah pemikirannya kepada teman sebaya dan gurunya, sehingga pembelajaran bukan hanya menumbuhkan kemampuan berpikir, namun juga rasa kepercayaan diri, dan sikap sosial siswa. Melalui kegiatan diskusi, siswa saling bertukar informasi sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator. Ada beberapa model pembelajaran yang memfasilitasi melaksanakan pembelajaran tersebut, salah satunya adalah model *reciprocal teaching*.

Menurut Muslimin (2017), *reciprocal teaching* merupakan model pembelajaran dengan karakteristik terjadinya interaksi antara siswa dan guru yang saling

mengambil alih peran saat dialog, dan interaksi antar siswa yang merespon satu sama lain. Model ini menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu : *questing* atau bertanya, *predicting* atau menduga, *clarifying* atau mencari kebenaran, dan *summarizing* atau merangkum. Keempat strategi ini menuntut siswa untuk memiliki rasa keingintahuan yang tinggi. *Reciprocal teaching* disebut juga pembelajaran terbalik karena nantinya siswa akan berperan sebagai sebaya dan menjelaskan materi kepada anggota kelompoknya atau biasa disebut tutor sebaya (*peer teaching*).

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah penerapan pembelajaran matematika menggunakan model *reciprocal teaching* efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandarlampung?”

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandarlampung.

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

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan model *reciprocal teaching* serta hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Manfaat Praktis.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi oleh peneliti selanjutnya terutama tentang efektivitas *reciprocal teaching* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah**

Suherman dalam Widjajanti (2009, 402) menyatakan masalah adalah situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, namun tetapi tidak tahu secara langsung tentang apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Polya (1985: 154-155) menyatakan bahwa terdapat dua macam masalah, yaitu sebagai berikut ini: (1) Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkrit, termasuk teka-teki. Bagian utama dari suatu masalah adalah apa yang dicari, bagaimana data yang diketahui, dan bagaimana syaratnya; (2) Masalah untuk membuktikan adalah menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar, salah, atau tidak kedua-duanya. Bagian utama dari masalah ini adalah hipotesis dan konklusi dari suatu teorema yang harus dibuktikan kebenarannya.

National Council of Teacher Mathematic (NCTM) dalam Karlimah dkk (2000: 107) menetapkan 5 keterampilan proses yang harus dimiliki siswa dalam kegiatan belajar matematika, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).

Soedjadi (2000: 36) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu keterampilan pada diri peserta didik agar mampu melakukan kegiatan matematis untuk memecahkan masalah matematika, masalah dalam ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Secara Khusus Yarmayani (2017: 15) menyatakan manfaat yang diperoleh siswa melalui pemecahan masalah adalah (1) Siswa dapat berpikir divergen, bahwa suatu masalah dapat diselesaikan dengan banyak cara. (2) Siswa terlatih melakukan eksplorasi, berpikir komprehensif, dan bernalar secara logis. (3) Terbentuknya nilai sosial melalui komunikasi dalam kelompok.

Dalam kegiatan belajar matematika, tidak semua soal atau pertanyaan merupakan masalah. Menurut Hudojo (2003: 148), pertanyaan akan menjadi masalah bagi peserta didik jika: (1) pertanyaan yang diberikan pada seorang peserta didik harus dapat dimengerti oleh peserta didik tersebut, namun pertanyaan tersebut harus merupakan tantangan baginya untuk menjawab pertanyaan tersebut; (2) pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui peserta didik. Yarmayani (2017: 15) menyatakan hal yang sama, bahwa ciri-ciri suatu soal adalah masalah setidaknya memenuhi dua kriteria, yaitu menantang pikiran (*challenging*), dan tidak otomatis diketahui cara penyelesaiannya.

Dalam kegiatan untuk memecahan masalah, tentulah terdapat indikator, sampai sejauh mana seseorang mampu menyelesaikan masalah. Rosdianwinata (2015: 3) dalam penelitiannya menggunakan empat indikator untuk mengukur kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa, yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan masalah (*devising a plan*), menyelesaikan masalah (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali hasil (*looking back*). Polya (1973) memiliki pendapat serupa, dan menjelaskan keempat indikator tersebut, yaitu

1) Memahami masalah

Dalam tahap ini, masalah harus benar-benar dipahami, seperti mengetahui apa yang tidak diketahui apa yang sudah diketahui, apakah kondisi yang ada cukup atau tidak cukup untuk menentukan yang tidak diketahui, adakah yang berlebihan atau adakah yang bertentangan, menentukan suatu gambaran masalah, menggunakan notasi yang sesuai.

2) Membuat rencana pemecahan masalah

Mencari hubungan antara informasi yang ada dengan yang tidak diketahui. Dalam membuat rencana ini seseorang dapat dibantu dengan memperhatikan masalah yang dapat membantu jika suatu hubungan tidak segera dapat diketahui sehingga akhirnya diperoleh suatu rencana dari pemecahan.

3) Melaksanakan rencana

Pada tahap ini rencana dilaksanakan, periksa setiap langkah sehingga dapat diketahui bahwa setiap langkah benar dan dapat membuktikan setiap langkah benar.

4) Memeriksa kembali pemecahan yang telah didapatkan

Pada tahap ini dapat diajukan pertanyaan seperti: dapatkah memeriksa hasil,

dapatkah memeriksa alasan yang dikemukakan; apakah diperoleh hasil yang berbeda, dapatkah melihat sekilas pemecahannya, dapatkah menggunakan pemecahan yang telah diperoleh atau metode yang sudah digunakan untuk masalah lain yang sama.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah diperlukan oleh siswa, baik itu masalah matematis, masalah pada cabang ilmu lain, maupun pada masalah sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan cara yang biasa (rutin), namun siswa merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah tersebut. Indikator pemecahan masalah adalah memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana, memeriksa kembali pemecahan yang telah didapatkan.

## **2. Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching***

*Reciprocal teaching* menurut Brown dan Palinscar dalam Maulani; Suyono; dan Noornia (2017: 15), adalah strategi pembelajaran berdasarkan pemodelan dan praktek terbimbing, dimana instruktur atau guru bertindak sebagai contoh pertama yang nantinya akan dipraktikkan oleh siswa. Dalam *reciprocal teaching* ditanamkan empat strategi pemahan mandiri kepada para siswa. Keempat strategi itu digunakan untuk mengembangkan pemahaman materi dan penguasaan makna teks yang di baca. Setelah melalui proses membaca dan memahami materi secara bertahap, siswa tertentu akan dipilih menjadi guru dan menyampaikan materi pada teman-temannya.

Senada dengan itu, Qohar (2009: 338) menyatakan bahwa *Reciprocal Teaching* merupakan salah satu model pendekatan pembelajaran dimana siswa dilatih untuk memahami suatu naskah dan menjelaskannya pada teman sebaya. Sehingga para ahli banyak yang menyebut *reciprocal teaching* sebagai *peer practice* (latihan dengan teman sebaya). Pembelajaran ini dilakukan secara kooperatif dimana salah satu anggota kelompok berperan sebagai guru (siswa guru) dan dilakukan secara bergantian. Salah seorang siswa yang bertugas sebagai guru tersebut memimpin teman-teman sekelompoknya dalam melaksanakan tahap-tahap *reciprocal teaching*, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang memberi kemudahan, dan pembimbing yang melakukan scaffolding.

Pembelajaran *Reciprocal Teaching* lahir dari bidang kajian bahasa, ketika Palinscar menemukan beberapa siswanya mengalami kesulitan memahami bacaan. Siswa tersebut dapat membaca, namun tidak memahami apa yang telah dibaca. Untuk mengatasi kendala tersebut, Palinscar melaksanakan *Reciprocal Teaching* melalui 4 tahapan, yaitu merangkum (*summarizing*), membuat pertanyaan (*questioning*), mengklarifikasi (*clarifying*), dan menduga (*predicting*). Selain untuk memahami bacaan, Suparni (2016: 114) juga menyebutkan manfaat lain menerapkan model *reciprocal teaching* diantaranya melalui serangkaian kegiatan pembelajaran mandiri, siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam menemukan gagasan baru dan menyelesaikan masalah matematis, serta menciptakan suasana belajar yang positif karena siswa saling berbagi dan mengkomunikasikan hasil temuannya.

Herman, Irwan, Nilaswati (2014: 14) mengungkapkan salah satu cara yang dapat ditempuh oleh guru untuk mengoptimalkan model pembelajaran *reciprocal teaching* khususnya pada kelas besar adalah dengan membentuk kelompok kecil. Dengan dibentuknya kelompok kecil, dapat membantu siswa karena siswa dapat saling melakukan umpan balik dan bertukar informasi. Selain itu, belajar berkelompok merupakan aspek penting dalam mengkonstruksi pengetahuan karena pada saat belajar kelompok tersebut selain terjadi proses bertukar informasi, juga menjadi ajang siswa dalam memepertahankan argumentasi dan negosiasi antar siswa dalam kelompok yang dapat memacu siswa dalam kegiatan diskusi.

Kawedar dan Qohar (2012: 2) berpendapat bahwa *reciprocal teaching* dapat diterapkan pada pembelajaran matematika dengan tidak berpaling dari karakteristik *reciprocal teaching* itu sendiri. Garderen (2004: 226) juga menyatakan bahwa *reciprocal teaching* dapat dimodifikasi tahapannya untuk membangun pemahaman siswa dalam mengatasi permasalahan matematika. Garderen memodifikasi tahapan *reciprocal teaching* menjadi *clarifying, predicting, questioning, summarizing*.

Pada penelitian ini akan digunakan alur yang digunakan oleh Garderen (2004: 226).

Adapun penjelasan keempat tahapan tersebut adalah:

- 1) *Clarifying* (mengklarifikasi).

Pada tahap ini, siswa diberikan materi yang akan dipelajari, dan diwajibkan untuk membaca materi tersebut. Kemudian siswa mengklarifikasi/mencari tahu kata-kata yang kurang dipahami atau jarang didengar. Selain itu alah seorang siswa juga

bertugas memimpin dan berbagi mengenai kata yang belum dipahami kepada teman sekelompoknya.

2) *Predicting* (menduga).

Pada tahap ini, siswa diajak memprediksi atau menduga hubungan antar konsep mengenai materi yang telah dipelajari maupun yang sedang dipelajari. Pada tahap ini, salah satu siswa bertugas memimpin diskusi pada saat tahap *predicting* berlangsung.

3) *Questioning* (bertanya)

Pada tahap ini, siswa membuat pertanyaan atau menjawab pertanyaan dari rekan sekelompoknya mengenai materi yang sedang dibahas. Strategi ini digunakan untuk melihat, sampai sejauh mana siswa memahami materi yang telah dipelajari. Salah satu siswa bertugas memimpin anggota kelompoknya saat tahap *questioning* berlangsung.

4) *Summarizing* (merangkum).

Pada tahap ini, siswa mengingat hal yang telah dipelajari, kemudian membuat ringkasan. Salah satu siswa yang memimpin anggota kelompoknya membuat ringkasan materi pada tahap *summarizing*.

Adapun langkah-langkah pembelajaran *reciprocal teaching* menurut Lestari (2015) adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membagikan bahan ajar yang akan dipelajari.
- 2) Guru menjelaskan bahwa pada segmen awal, ia akan menjadi pendamping.
- 3) Siswa diminta untuk membaca dan memahami bahan ajar.

- 4) Setelah siswa selesai membaca, guru mengarahkan bagaimana memprediksi, membuat pertanyaan, dan merangkum.
- 5) Siswa berkomentar tentang materi yang diberikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan.

Berdasarkan beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran reciprocal teaching adalah suatu pendekatan pembelajaran mandiri melalui 4 tahapan belajar aktif yang terpusat pada siswa yaitu *clarifying, predicting, questioning, dan predicting*. Pembelajaran ini dilakukan secara kooperatif dalam kelompok besar, ataupun kecil agar lebih optimal, dalam kelompok itu siswa secara bergantian mengambil peran sebagai guru, sehingga model ini disebut model pembelajaran terbalik, dan juga merupakan *peer teaching*.

### **3. Efektivitas Pembelajaran**

Efektivitas memiliki kata dasar efektif. Secara etimologi kata efektif berasal dari bahasa inggris *effective*, yang artinya sukses, berhasil, menghasilkan, Sedangkan, menurut KBBI, efektif berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), manjur, mujarab, dan dapat membawa hasil. Menurut Badriyah (2015: 35) Efektifitas adalah pemanfaatan sumberdaya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah pekerjaan yang sesuai tujuan tepat pada waktunya.

Menurut Rohmawati (2015: 17) efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antara dengan siswa, maupun siswa dengan guru, yang masih dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal itu dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon siswa selama terhadap pembelajaran, dan pemahaman konsep siswa. Mulyasa (2006: 193) menyatakan bahwa pembelajaran dapat dikatakan efektif jika pembelajaran mampu memberikan pengalaman dan membentuk peserta didik, mengantarkan mereka ke tujuan yang diinginkan secara optimal. Lebih lanjut, Depdiknas (2008: 4) menyatakan bahwa kriteria keberhasilan pembelajaran salah satunya adalah peserta didik mampu menyelesaikan serangkaian tes, baik tes formatif, sumatif, maupun tes keterampilan, yang mencapai tingkat keberhasilan rata-rata 60%. Penerapan mengenai persentase efektivitas dapat berbeda pada tiap sekolah, hal ini dikarenakan potensi atau kemampuan hasil belajar siswa tiap daerah berbeda.

Dari beberapa pendapat tersebut, maka pada penelitian ini yang dimaksud efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang diukur melalui tes setelah siswa melaksanakan tahap pembelajaran. Pada penelitian ini, pembelajaran dikatakan efektif jika kemampuan pemecahan masalah sesudah mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional dan persentase siswa dengan kemampuan pemecahan masalah terkategori baik lebih dari 60%.

## B. Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang bersifat non rutin. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diamati pada penelitian ini diantaranya kemampuan memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah sesuai dengan perencanaannya dan mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh.
2. Model *reciprocal teaching* merupakan model pembelajaran yang mengajarkan siswa mengklarifikasi (*clarifying*), menduga (*predicting*), membuat pertanyaan (*questioning*), dan merangkum (*summarizing*) yang dilakukan secara berkelompok agar siswa dapat memahami suatu materi pelajaran dengan baik.
3. Pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran menggunakan Kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik yang telah digunakan di sekolah yang diteliti, yaitu pendekatan dengan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan.
4. Pada penelitian ini, efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif jika kemampuan pemecahan masalah sesudah mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada

kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional.

### **C. Kerangka Pikir**

Penelitian mengenai penerapan model *reciprocal teaching* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan penelitian yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model *reciprocal teaching* dan pembelajaran konvensional sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Model *reciprocal teaching* merupakan suatu model pembelajaran yang mengarahkan siswa agar mampu menyampaikan suatu materi sebagaimana guru menyampaikan. Model *reciprocal teaching* menerapkan empat strategi pembelajaran mandiri, yaitu mengklarifikasi (*clarifying*), membuat pertanyaan (*questioning*), memprediksi (*predicting*), dan menyimpulkan (*summarizing*). Dengan keempat strategi ini, siswa didorong untuk mandiri, mengkonstruksi pengetahuan dan belajar secara aktif. Guru hanya bersifat fasilitator bagi siswa, meluruskan atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dipahami.

Langkah pada pembelajaran *reciprocal teaching* diawali dengan persiapan siswa. Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil. Pengelompokkan siswa didasarkan pada kemampuan setiap siswa. Hal ini bertujuan agar kemampuan setiap kelompok yang terbentuk hampir seimbang, tidak ada siswa yang memiliki

kemampuan tinggi dalam satu kelompok. Setelah kelompok terbentuk siswa dikondisikan untuk mengikuti tahapan-tahapan pada pembelajaran reciprocal teaching.

Tahap pertama yaitu mengklarifikasi (*clarifying*). Pada tahap ini, siswa diberikan bahan bacaan materi yang akan dipelajari. Siswa diwajibkan untuk membaca bahan bacaan tersebut kemudian mengklarifikasi /menjelaskan kata-kata atau kalimatkalimat yang masih asing atau kurang familiar kemudian siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan yang pada LKK yang dibagikan guru. Pada tahap ini, siswa mengembangkan kemampuan dalam memahami bacaan sehingga dapat jika berhadapan dengan masalah bias memahami masalah secara spesifik.

Tahapan kedua adalah memprediksi atau menduga (*predicting*). Pada tahap ini, siswa diajak memprediksi hubungan antar konsep pembelajaran, baik konsep yang telah dipelajari maupun konsep pada materi yang sedang dipelajari. Pada tahap ini siswa mengembangkan kemampuan dalam mengekspresikan buah pemikirannya, dari situ siswa dirangsang untuk memikirkan rencana-rencana yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Tahapan selanjutnya adalah membuat pertanyaan (*questioning*). Pada tahap ini, siswa membuat pertanyaan atau soal sendiri kemudian anggota kelompok lainnya menjawab. Dengan melakukan proses ini, siswa dapat melakukan *crosscheck* mengenai materi yang telah diperoleh dan materi yang belum dikuasai dari

keseluruhan konsep yang diajarkan guru. Pada tahap ini siswa mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah melalui perencanaan dan rangkaian hubungan konsep yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya.

Tahapan keempat adalah merangkum (*summarizing*). Pada tahap ini, siswa diminta untuk membuat rangkuman secara singkat dari materi yang telah dipelajari. Tujuan dari merangkum ini siswa mampu mengambil intisari dari teks bacaan serta memahami informasi yang terdapat dari teks bacaan tersebut. Hasil yang diperoleh adalah kesimpulan bersama yang diperoleh dari tukar pendapat. Pada tahap ini, siswa mengembangkan kemampuan untuk saling menguji kebenaran yang diperoleh oleh diri sendiri maupun teman sekelompoknya.

Berdasarkan uraian di atas, dengan penerapan model *reciprocal teaching* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran konvensional guru berperan sebagai pemberi informasi tunggal (metode ceramah) sedangkan kegiatan siswa memperhatikan, mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan tugas, sehingga menyebabkan kurangnya interaksi dan pemecahan masalah antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru.

#### **D. Anggapan Dasar**

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar bahwa semua siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019 telah memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah.

#### **E. Hipotesis Penelitian**

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

##### 1) Hipotesis Umum

Model *reciprocal teaching* efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandarlampung.

##### 2) Hipotesis Khusus

a) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

b) Persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching*.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Populasi dan Sampel**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Bandarlampung. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandarlampung tahun pelajaran 2018/2019 yang terdistribusi dalam 8 kelas. Dari populasi tersebut diambil 2 kelas sebagai sampel. Penelitian ini mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dan tidak dilakukan pengukuran kemampuan awal, sehingga sampel yang terpilih diharapkan memiliki kemampuan awal yang sama. Maka, untuk kepentingan penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan. Pertimbangan yang diambil peneliti adalah kedua kelas diajar oleh guru yang sama, sehingga diharapkan memiliki pengalaman belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang relatif sama.

Dengan pertimbangan tersebut, dipilih kelas yang diajar oleh Ibu Nurbaiti,S.Pd, kemudian terpilih kelas VIII.B dan VIII.D sebagai sampel. Setelah dilakukan pengundian, kelas VIII.B terpilih sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*. Sedangkan kelas VIII.D terpilih sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) yang terdiri dari satu variabel bebas yaitu model pembelajaran dan satu variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Pengaruh adanya perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah ( $O_1 : O_2$ ). Sehingga desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *posttest only control desain*. Secara umum, desain penelitian tersebut menurut Sugiyono (2015: 112) sebagai berikut

**Tabel 3.1 Posttest Only Control Design**

<i>Treatment group (Random)</i>	$\begin{array}{c} \text{---} \\ X \end{array}$	$O_1$
<i>Control group (Random)</i>	$\begin{array}{c} \text{---} \\ X \\ \text{---} \\ C \end{array}$	$O_2$

Keterangan:

$O$  = Data kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dari *-posttest*

$X$  = Model pembelajaran *reciprocal teaching*.

$C$  = Model pembelajaran konvensional

## C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Tahap pertama yaitu tahap persiapan. Persiapan diawali dengan melakukan observasi untuk melihat karakteristik populasi penelitian. Observasi dilakukan tanggal 19 maret 2018 pada Ibu Nurul Afifa, S.Pd. selaku Wakil Kepala SMP Negeri 8 Bandarlampung bidang kurikulum, diperoleh data populasi kelas VIII terdistribusi menjadi 8 kelas dan diajar oleh 2 guru matematika, dan telah menerapkan kurikulum 2013. Penelitian dilanjutkan dengan membuat proposal penelitian, perangkat pembelajaran dan instrument tes yang digunakan. Setelah proposal penelitian, perangkat pembelajaran, dan instrument dibuat, dilakukan

pengambilan sampel pada tanggal 5 September 2018, menggunakan teknik *purposive sampling*, dipilih kelas VIII.B dan VIII.D yang diajar oleh Ibu Nurbaiti,S.Pd. sebagai sampel penelitian, setelah dilah dilakukan pengundian, kelas VIII.B menjadi kelas eksperimen dan kelas VIII.D menjadi kelas kontrol. Uji coba instrument telah dilakukan tanggal 7 september 2018 pada kelas IX.H.

Tahap kedua adalah melaksanakan penelitian. Penelitian dilaksanakan tanggal 10 September 2018 sampai 5 Oktober 2018. Penelitian dengan menerapkan model *reciprocal teaching* pada kelas VIII.B dan pembelajaran konvensional pada kelas VIII.D. Setelah pembelajaran dilaksanakan, diadakan *posttest* untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Posttest* diadakan tanggal 9 Oktober dan 10 Oktober.

Tahap yang terakhir adalah penyusunan hasil penelitian. Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikumpulkan dari dari hasil *posttest* yang telah dilaksanakan. Data kualitatif yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis untuk kemudian ditarik kesimpulan. Hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh disusun menjadi laporan hasil penelitian.

#### **D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini berupa skor *posttest*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes yang dilakukan pada akhir penelitian. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model

*reciprocal teaching* dan pembelajaran konvensional. Teknik tes dilakukan satu kali, yaitu pada akhir penelitian.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian. Pada penelitian ini, Instrumen yang digunakan berupa soal uraian yang disusun dengan prosedur tertentu dan berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Soal tersebut diujikan kepada siswa pada akhir penelitian.

Prosedur yang ditempuh dalam penyusunan instrumen tes yaitu: melakukan pembatasan materi yang diujikan, menentukan tipe soal, menentukan jumlah butir soal, menentukan waktu mengerjakan soal dan menuliskan petunjuk pengerjaan soal, membuat kisi-kisi soal berdasarkan indikator yang ingin dicapai, menyusun butir soal, menyusun kunci jawaban dan pedoman penskoran, mengujicoba instrumen, menganalisis reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda, memilih item soal yang sudah diuji berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

Untuk memperoleh data yang akurat, maka instrumen yang digunakan adalah instrumen yang memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Sejalan dengan pendapat Matondang (2009, 1) bahwa suatu tes dikatakan baik apabila memenuhi syarat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

## 1. Validitas Tes

Validitas tes dalam penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Validitas isi dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung dalam tes dengan indikator pembelajaran yang telah ditentukan. Soal tes dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mitra. Tes dikatakan valid jika soal tes telah dinyatakan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Penilaian terhadap kesesuaian isi dengan kisi-kisi tes dan kesesuaian bahasa dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dilakukan dengan mengisi daftar cek ( ) oleh guru mitra. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini telah dinyatakan valid (Lampiran B.4 halaman 159). Langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba soal di luar sampel penelitian kemudian menganalisis hasil uji coba untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda.

## 2. Reliabilitas Tes

Tes dengan reliabilitas tinggi akan meyakinkan bahwa hasil yang diperoleh akan sama atau tidak jauh berbeda apabila tes dilakukan kembali. Untuk mengukur reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Alpha (Arikunto, 2008: 109) sebagai berikut:.

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

Keterangan:

- $r_{11}$  = reliabilitas yang dicari
- $n$  = banyaknya item
- $\sum t_b^2$  = jumlah varians dari tiap-tiap item
- $t^2$  = varians total.

Dalam penelitian ini, koefisien reliabilitas diinterpretasikan berdasarkan pendapat Arikunto (2008: 75) yang disajikan dalam Tabel 3.4 berikut:

**Tabel 3.2 Kriteria Reliabilitas**

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

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrument, diperoleh bahwa nilai koefisien reliabilitas 0,79. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki reliabilitas tinggi. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.1 halaman 160.

### 3. Indeks Daya Pembeda

Daya pembeda suatu soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda soal uraian, data pada hasil uji coba terlebih dahulu diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian dibagi menjadi kelompok atas dan kelompok bawah. Menurut Arifin (2009), koefisien daya pembeda dihitung menggunakan rumus:

$$DP = \frac{P_A - P_B}{SMI}$$

Keterangan:

$DP$  = Koefisien daya pembeda

$P_A$  = Rata-rata skor kelompok atas

$P_B$  = Rata-rata skor kelompok bawah

$SMI$  = skor maksimal ideal

Kriteria koefisien daya pembeda suatu butir soal menurut Sudijono (2011: 389) diinterpretasikan seperti disajikan pada Tabel 3.5 berikut.

**Tabel 3.3 Interpretasi Daya Pembeda**

<b>Koefisien DP</b>	<b>Interpretasi</b>
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen, diperoleh nilai indeks daya pembeda soal nomor 1, 2 dan 3 berturut turut 0,24 ; 0,42 ; dan 0,25. Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 dan 2 memiliki tingkat daya pembeda cukup, dan soal nomor 3 memiliki tingkat daya pembeda baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2 halaman 161.

#### 4. Tingkat Kesukaran

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

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

Keterangan :

$TK$  = Tingkat kesukaran suatu butir soal

$J_T$  = Jumlah skor yang diperoleh siswa pada suatu butir soal yang diperoleh

$I_T$  = Jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal

Kriteria tingkat kesukaran butir soal yang digunakan menurut Sudijono (2011: 389) disajikan pada Tabel 3.6. Soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal yang memiliki interpretasi tingkat kesukaran mudah, sedang, dan sukar.

**Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran**

<b>Indeks Kesukaran</b>	<b>Interpretasi</b>
$TK = 0,00$	Sangat sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
$TK > 1,00$	Sangat Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrument, diperoleh tingkat kesukaran soal nomor 1, 2, dan 3 berturut-turut 0,76 ; 0,42 ; dan 0,22. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesukaran soal nomor 1, 2, dan 3 berturut-turut mudah, sedang dan sukar. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2 halaman 161.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Data pada penelitian ini adalah data kuantitatif berupa skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yang diperoleh dari skor *posttest*. Data tersebut dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *reciprocal teaching* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diinterpretasikan berdasarkan skor *posttest* yang diperoleh siswa, dan dikatakan baik apabila memiliki interpretasi minimal sedang. Menurut Azwar (2006), interpretasi skor kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa dapat ditentukan, yaitu  $X > \bar{x} + s$  untuk kategori tinggi,  $\bar{x} - s < X \leq \bar{x} + s$  untuk kategori sedang, dan  $X \leq \bar{x} - s$  untuk kategori rendah. Interpretasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5 Interpretasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
$X > 39,78$	Tinggi
$21,99 < X \leq 39,78$	Sedang
$X \leq 21,99$	Rendah

Skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen menunjukkan, sebanyak 5 orang siswa terkategori rendah, 19 orang siswa terkategori sedang, dan 7 orang siswa terkategori tinggi. Sedangkan skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol menunjukkan, sebanyak 7 orang siswa terkategori rendah, 19 orang siswa terkategori sedang, dan 3 orang siswa yang terkategori tinggi. Data skor dan kategori kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat selengkapnya pada Lampiran C.3 halaman 162 dan Lampiran C4 halaman 163.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terhadap data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka dilakukan uji prasyarat terhadap data kuantitatif dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian prasyarat ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari data populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

## 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan sebagai acuan untuk menentukan langkah pada pengujian hipotesis.

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

$H_0$  : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

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

Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis di atas menggunakan uji chi kuadrat. Uji chi kuadrat menurut Sudjana (2005: 273) adalah sebagai berikut:

$$x^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}, \text{ dengan } x^2_{tabel (1-\alpha)(k-3)}$$

Keterangan:

$O_i$  = frekuensi pengamatan ke-i

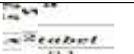
$E_i$  = frekuensi yang diharapkan ke-i

$k$  = banyaknya kelas interval

Kriteria pengujian adalah: Terima  $H_0$  jika  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ .

Rekapitulasi uji normalitas data skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa disajikan pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Rekapitulasi Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

Kelas			Keputusan Uji
Eksperimen	7,24	7,81	$H_0$ Diterima
Kontrol	6,65	7,81	$H_0$ Diterima

Berdasarkan hasil uji normalitas, diketahui bahwa keputusan uji untuk kelompok data dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol adalah  $H_0$  Diterima, yang berarti kelompok data berdistribusi normal. Sehingga pengujian hipotesis penelitian akan menggunakan uji parametrik. Hasil perhitungan selengkapnya mengenai uji normalitas dapat dilihat pada Lampiran C.5 halaman 164 dan Lampiran C.6 halaman 167.

## 2. Uji Homogenitas

Karena kedua populasi berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data, yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau tidak. Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah

$H_0$  : varians kedua populasi sama

$H_1$  : varians kedua populasi tidak sama

Jika sampel dari populasi kesatu berukuran  $n_1$  dengan varians  $s_1^2$ , dan sampel dari populasi kedua berukuran  $n_2$  dengan varians  $s_2^2$ , maka untuk uji homogenitasnya menurut Sudjana (2005 : 249) menggunakan rumus

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

Keterangan:

$s_1^2$  = varians terbesar.

$s_2^2$  = varians terkecil

Kriteria pengujian adalah: tolak  $H_0$  jika  $F > F_{1/2\alpha}(n_1-1, n_2-1)$ . Dengan  $F_{1/2\alpha}(n_1-1, n_2-1)$  adalah titik kritis dan  $dk_{\text{pembilang}} = n_1 - 1$  lalu  $dk_{\text{penyebut}} = n_2 - 1$ .

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai  $F = 1,82$ , sedangkan nilai  $F_{0,025}(30,28) = 2,11$ . Karena  $F < F_{0,025}(30,28)$ , maka keputusan uji adalah  $H_0$  diterima. Hal ini berarti kedua kelompok data memiliki varians bersifat homogen, atau memiliki varians yang sama. Hasil perhitungan selengkapnya mengenai uji homogenitas dapat dilihat pada Lampiran C.7 halaman 170.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Hipotesis Pertama

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional.

Karena kedua kelompok data berdistribusi normal dan bersifat homogen, sehingga uji yang digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata yaitu uji t, dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$ : rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional.

$H_1$  : rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional.

Statistik yang digunakan untuk uji-t dalam Sudjana (2005 :243) adalah:

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

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

Penjelasan :

$\bar{x}_1$  = rata-rata skor kelas *reciprocal teaching*

$\bar{x}_2$  = rata-rata skor kelas pembelajaran konvensional

$n_1$  = banyaknya subjek kelas *reciprocal teaching*

$n_2$  = banyaknya subjek kelas pembelajaran konvensional

$s_1^2$  = varians kelompok *reciprocal teaching*

$s_2^2$  = varians kelompok pembelajaran konvensional

$s^2$  = varians gabungan

Dalam pengujian ini, digunakan taraf signifikan = 0,05 dengan kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{0,95}$  dengan derajat dk =  $(n_1 + n_2 - 2)$ .

Untuk harga t lainnya,  $H_0$  diterima.

## b. Uji Hipotesis Kedua

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *reciprocal teaching* tergolong tinggi atau tidak. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

dikatakan tinggi apabila banyaknya siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa.

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah :

$H_0$  : persentase kemampuan pemecahan matematis siswa terkategori baik sama dengan 60%.

$H_0$  : persentase kemampuan pemecahan matematis siswa terkategori baik lebih dari 60%.

Uji ini menggunakan uji z, dengan rumus uji adalah z sebagai berikut:

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

Keterangan:

$x$  = Banyaknya siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik.

$n$  = Jumlah sampel.

Dalam pengujian ini, digunakan taraf signifikan  $= 0,05$  dengan kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $z_{hitung} > z_{(0,5-\alpha)}$  dengan  $z_{(0,5-\alpha)}$  didapat dari daftar distribusi normal. Untuk harga z lainnya,  $H_0$  diterima.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa model *reciprocal teaching* efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 8 Bandarlampung.

### B. Saran

Berdasarkan simpulan tersebut, penulis mengemukakan saran-saran sebagai berikut.

1. Kepada guru, model pembelajarn *reciprocal teaching* dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif pada pembelajaran matematika dengan pertimbangan bahwa guru telah memahami tahapan-tahapan pada *reciprocal teaching*, khususnya ketika tahap *summarizing*, yaitu pada saat siswa menyampaikan hasil pembelajarn dan penarikan kesimpulan, guru harus mengelola kelas seefektif mungkin dan mengarah pada kesimpulan yang diharapkan.
2. Kepada pembaca dan peneliti lain yang ingin melakukan penelitian mengenai efektivitas model *reciprocal teaching* dan keterkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa:
  - a. Melakukan pembiasaan dan menjelaskan tahapan *reciprocal teaching* kepada siswa terlebih dahulu sebelum melakukan penelitian.

- b. Melakukan pengukuran kemampuan awal pemecahan masalah matematis terlebih dahulu. Kemudian pengambilan sampel dilakukan berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang relatif sama.
- c. Melakukan penelitian menggunakan model *reciprocal teaching* namun dengan urutan pembelajaran yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Syarwan. 2014. Problematika Kurikulum 2013 dan Kepemimpinan Instruksional Kepala Sekolah. *Jurnal Pencerahan Volume 8 Nomor 2*. [Online]. Tersedia: <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JPP/article/view/2158>. (diakses pada 15 November 2018).
- Arends, Richards I. 2012. *Learning to Teach*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, Saifuddin. 2013. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badriyah. 2015. Efektivitas Proses Pembelajaran dengan Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Jurnal Lentera Komunikasi volume 1 nomor 1*. [Online]. Tersedia: <https://plj.ac.id/ojs/index.php/jrksi/article/download/127/102> (diakses pada 22 Mei 2018).
- Depdiknas. 2003. *UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang sisdiknas*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Kriteria dan Indikator Keberhasilan Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Garderen, Delinda Van. 2004. "Reciprocal Teaching As A Comprehension Strategy For Understanding Mathematical Word Problems". *Reading And Writing Quarterly*. New York : Taylor & Francis Group.
- Herman, N.A., Irwan, Nilaswati. Z.A. 2014. Penerapan Model Reciprocal Teaching pada Pembelajaran Matematika kelas VIII SMPN 26 Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika volume 3 nomor 1*. [Online]. Tersedia: <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1213/905> (diakses pada 10 Mei 2018).
- Hudojo, Herman. 2003. *Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP.

- Karlimah., Rustono WS., oyon haki pranata., Dindin Abdul Muiz Lidinillah. Pengembangan Kemampuan Proses Matematika Siswa melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Tidak Langsung di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA volume 13 nomor 2*. [Online]. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/121149-ID-pengembangan-kemampuan-proses-matematika.pdf> diakses pada tanggal 15 April 2018).
- Kawedar. W. P., Abdul Qohar. 2012. *Penerapan Model Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Segitiga Siswa Kelas VII-C SMP Negeri 2 Kapanjen*. [Online]. Tersedia: <http://jurnal-online.um.ac.id/article/do/detail-article/1/31/940> diakses pada tanggal 9 Mei 2018.
- Kemendikbud, 2013. *Permendikbud Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2013. *Permendikbud Nomor 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta.
- Lestari, Karunia Eka., Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Maulani. D., Suyono, Anton Noornia. 2017. Pengaruh Penerapan Model reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Self-Concept Siswa di SMAN Kecamatan Tambun Selatan Bekasi. *JPPM volume 10 nomor 2*. [Online]. Tersedia: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2026/1569> (diakses pada tanggal 10 April 2018).
- Mulyasa. E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muslimin. 2017. Pembelajaran Matematika dengan Model Reciprocal Teaching untuk Melatih Kecakapan Akademik Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika, volume 11 nomor 1*. [Online]. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/122805-ID-pembelajaran-matematika-dengan-model-rec.pdf> (diakses pada tanggal 4 April 2018).
- NCTM (Nasional Council Teacher of Mathematics). 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM. Reston: Virginia
- Matondang, Zulkifli. 2009. Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed volume 6 nomor 1*. [Online]. Tersedia: <http://digilib.unimed.ac.id/705/1/Validitas%20dan%20reliabilitas%20suatu%20instrumen%20penelitian.pdf> . (Diakses pada tanggal 19 April 2018).
- Pribadi. B.A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.

- Qohar, Abd. 2009. Penggunaan Reciprocal Teaching untuk Mengembangkan Komunikasi Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, dan Pendidikan dan Penerapan MIPA*. [Online]. Tersedia: [http://eprints.uny.ac.id/12258/1/M\\_Pend\\_2\\_Abd.%20Qohar.pdf](http://eprints.uny.ac.id/12258/1/M_Pend_2_Abd.%20Qohar.pdf) (diakses pada tanggal 10 April 2018).
- Ricardo, Rini Intansari Meilani. 2017. Impak Minat Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Perkantoran volume 1 nomor 1*. [Online]. Tersedia: <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpmanper/article/download/8108/5131>. (Diakses pada 21 November 2018).
- Rahmawati. 2016. *Hasil TIMSS 2015: Trend in International Mathematics and Science Study. Diagnosa hasil untuk Perbaikan Mutu dan Peningkatan Capaian*. [Online]. Tersedia: <https://puspendik.kemdikbud.go.id/seminar/upload/Hasil%20Seminar%20Puspendik%202016/RahmawatiSeminar%20Hasil%20TIMSS%202015.pdf> (diakses pada tanggal 4 April 2018).
- Rohmawati, Afifatu. 2015. *Efektifitas Pembelajaran*. [Online]. Tersedia: <http://pps.unj.ac.id/journal/jpud/article/download/90/90> (diakses pada 22 Mei 2018).
- Rosdianwinata, Eka. 2015. Penerapan Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran volume 1 nomor 1*. [Online]. Tersedia: <http://unmabanten.ac.id/riset/jurnal/jurnal-mendidik-vol-1-no-1.pdf> diakses pada 12 Mei 2018).
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Soedjadi.R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparni. 2016. Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Kaitannya dengan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal Logaritma volume IV nomor 1*. [Online]. Tersedia: <http://ejournal.perpustakaanstainpsp.net/index.php/logaritma/article/download/376/373> (diakses pada 10 Mei 2018).

- Wahyudin. 2008. *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: CV Ipa Abong.
- Widjajanti. Djamilah Bondan. 2009. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. [Online]. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id/7042/> (diakses pada 13 Mei 2018)
- Yarmayani, Ayu. 2017. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kota Jambi. *Jurnal ilmiah DIKDAYA*. [Online]. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/81811-ID-analisis-kemampuan-pemecahan-masalah-mat.pdf> (diakses pada 13 Mei 2018).