

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan berkembangnya daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini, juga tidak terlepas dari peran perkembangan matematika. Sehingga, untuk dapat menguasai dan mencipta teknologi serta bertahan di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini (Depdiknas, 2004). Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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. Mengomunikasikan 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 (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika menurut depdiknas, kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang sangat penting. Sehingga, dengan penguasaan konsep memudahkan siswa dalam mempelajari matematika, setiap pembelajaran

sehingga siswa dapat menjelaskan atau mendefinisikan pelajaran dengan kalimat sendiri. Ketika siswa mampu menjelaskan atau mendefinisikan suatu konsep, berarti siswa telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran, meskipun penjelasan yang diberikan tidak mempunyai susunan kalimat yang sama dengan konsep, tetapi maksudnya sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusumawati (Sardiyanti, 2010). Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Menurut Sanjaya (Sardiyanti, 2010) pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak hanya mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali kedalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki. Berdasarkan pengertian pemahaman konsep tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep sangat penting bagi siswa. Siswa harus mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang baik. Siswa dikatakan mempunyai pemahaman konsep yang baik, apabila siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep, siswa dapat memberikan contoh dan non contoh dari sebuah konsep, serta siswa mampu mengaplikasikan algoritma ke dalam pemecahan masalah. Tetapi yang ditemukan dilapangan, kemampuan pemahaman konsep siswa saat ini belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Pemahaman yang dimiliki siswa masih rendah. Hal ini dapat diketahui berdasarkan hasil nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dilakukan di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Adapun hasil tes tersebut, dapat dilihat berdasarkan tabel berikut.

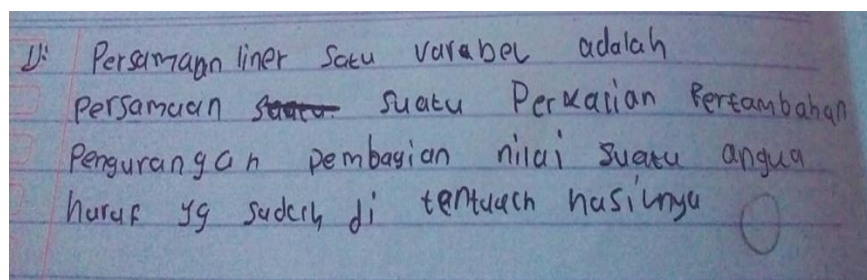
**Tabel 1. Deskripsi Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>Nilai Terendah</b>	<b>Rata-Rata Nilai</b>
VII <sup>1</sup>	27	77	22	58,02
VII <sup>2</sup>	32	44	0	11,46

VII <sup>3</sup>	26	33	0	6,84
VII <sup>4</sup>	31	77	0	26,52
Jumlah siswa		116		

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa nilai rata-rata tertinggi adalah kelas VII<sup>1</sup> yaitu 58,02. Sedangkan nilai rata-rata terendah adalah kelas VII<sup>3</sup> yaitu 6,84. Hasil tes tersebut membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah. Hal ini karena siswa belum dapat memahami konsep dengan baik.

Berikut disajikan soal beserta jawaban siswa, dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Indikator 1 yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Pada soal ini siswa diminta untuk menjelaskan pengertian persamaan linier satu variabel?



**Gambar 1. Jawaban soal no 1**

Gambar 1 memperlihatkan bahwa siswa masih belum bisa menjawab soal dengan benar atau tepat, karena siswa belum bisa menyatakan ulang sebuah konsep tentang persamaan linier satu variabel, sehingga siswa mendapatkan skor 0 dari skor maksimum 3. Pada indikator ini, siswa diminta untuk menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, tetapi tidak semua siswa mampu menjawab dengan tepat hanya sebagian siswa saja yang mampu menjawab dengan tepat.

Indikator 2 yaitu dapat memberikan contoh dan non contoh. Pada soal ini siswa diminta untuk menentukan manakah yang merupakan persamaan linier satu variabel dan bukan merupakan persamaan linier satu variabel. Jelaskan!

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| a. $2x - 3 = 5$  | d. $3p - q = 3$     |
| b. $x^2 - x = 2$ | e. $3p - 1 = p + 3$ |
| c. $2x + 3y = 6$ | f. $x - 5 = 4$      |

2./ satu variabel (e.  $3p - 1 = p + 3$ )  
 (f.  $x - 5 = 4$ )  
 (g.  $2x - 3 = 5$ )  
 (d.  $3p - 9 = 3$ )

**Gambar 2. Jawaban soal no 2**

Gambar 2 memperlihatkan bahwa siswa sudah bisa menentukan contoh suatu persamaan linier satu variabel, akan tetapi siswa masih sulit membedakan mana yang termasuk persamaan linier satu variabel dan mana yang tidak termasuk persamaan linier satu variabel. Sehingga siswa mendapatkan skor 1 dari skor maksimum 3. Pada indikator ini, siswa diminta untuk menentukan contoh dan non contoh dari persamaan linier satu variabel, tetapi tidak semua siswa mampu menjawab dengan tepat hanya sebagian siswa saja yang mampu menjawab dengan tepat.

Indikator 3 yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Pada soal ini siswa diminta untuk mengaplikasikan algoritma, yang mana pertanyaannya adalah Pak Sarif memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang, lebar tanah tersebut 5 meter lebih pendek dari panjangnya. Keliling tanah pak sarif adalah 50 meter, berapakah panjang dan lebar tanah pak Sarif ?

Diketahui: ...  
 Panjang: ...  
 Lebar: 5  
 Keliling: 50 : 2 = 25  
 $25 - 5 =$  lebarnya: 20  
 Panjang:  $25 + 5 = 30$

**Gambar 3. Jawaban soal no 3**

Gambar 3 memperlihatkan bahwa siswa belum bisa membuat pemodelan matematika dari permasalahan yang dipaparkan, sehingga siswa kesulitan dalam mencari persamaan matematis dari soal yang berbentuk cerita dan siswa kesulitan dalam mencari solusinya. maka siswa hanya mendapat skor 1 dari skor maksimum 3. Indikator pada soal ini, siswa diharapkan mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi di MTs Thamrin Yahya kelas VII terlihat bahwa cara guru mengajar masih menggunakan pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru hanya memberikan materi, contoh dan soal latihan yang mirip dengan contoh kemudian diakhiri dengan pemberian tugas. Siswa hanya mendengarkan serta mencatat materi yang disampaikan oleh guru, siswa hanya menerima konsep dari guru tanpa tahu dari mana konsep itu ditemukan sehingga siswa tidak mampu mengembangkan kemampuan dalam menguji ide serta pemahamannya sendiri. Ketika diberikan soal yang non rutin siswa masih merasa kesulitan dalam menjawab soal, karna siswa tidak memahami materi yang telah dipelajari, siswa cenderung menghafal konsep. Dengan cara mengajar guru yang seperti itu, mengakibatkan siswa masih belum terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa menjadi pasif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya pembelajaran yang mampu membuat siswa menjadi aktif dan mampu memahami konsep matematika sehingga siswa tidak hanya menghafal konsep. Pembelajaran di dalam kelas harus lebih bervariasi dan tidak hanya terpusat kepada guru. Pembelajaran konvensional akan membuat siswa merasa bosan dan siswa cenderung meniru langkah guru yang membuat siswa kurang memahami konsep matematika. Salah satu model yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu. Kemudian, siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada siswa yang lain. Guru hanya bertugas sebagai fasilitator dan pembimbing dalam pembelajaran, yaitu meluruskan atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Palincsar (Nurhasanah, 2010) bahwa dalam *Reciprocal Teaching* digunakan empat strategi, yaitu membuat pertanyaan (*question generating*), mengklarifikasi istilah-istilah yang sulit dipahami (*clarifying*), memprediksi materi lanjutan (*predicting*), dan merangkum (*summarizing*).

Menurut Pannen (Atiqah, 2014), melalui model pembelajaran *Reciprocal Teaching* ini siswa dapat mengembangkan kemauan belajar mandiri, siswa memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuannya sendiri dan guru berperan sebagai fasilitator, mediator, dan manager dalam proses pembelajaran. Ketika siswa dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri, berarti siswa tidak hanya sekedar menghafal konsep, tetapi siswa telah dapat memahami materi yang dipelajarinya. Hal itu tentunya akan dapat membuat siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan diatas maka tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh model *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi siswa

Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika pada diri siswa, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

### 2. Bagi guru:

- a. Dapat memilih atau menentukan model pembelajaran yang tepat dalam mengajarkan.

- b. Sebagai informasi bagi semua tenaga pengajar mengenai model pembelajaran *Reciprocal Teaching*
3. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya dalam mata pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti

Sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan meneliti dalam hal menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

#### **E. Definisi Istilah**

1. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.
2. Model pembelajaran adalah suatu acuan kepada suatu pendekatan pembelajaran termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya.
3. *Reciprocal Teaching* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu. Kemudian, siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada siswa yang lain. Guru hanya bertugas sebagai fasilitator dan pembimbing dalam pembelajaran, yaitu meluruskan atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa.
4. Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik tentang konsep, prinsip, algoritma dan ide matematika untuk menyelesaikan masalah matematika. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
  - a. Menyatakan ulang sebuah konsep
  - b. Memberi contoh dan non contoh dari konsep
  - c. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

5. Pembelajaran Konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu pembelajaran konvensional bersifat informasi, guru menjelaskan materi pelajaran dan memberikan beberapa contoh soal, siswa mendengarkan dan mencatat penjelasan yang disampaikan guru, kemudian siswa mengerjakan latihan, dan siswa dipersilahkan untuk bertanya apabila tidak mengerti.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

###### a. Pengertian Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Model *Reciprocal Teaching* diperkenalkan oleh Ann Brown pada tahun 1982. Prinsip pembelajaran ini adalah siswa menyampaikan materi yang dipelajari sebagaimana jika guru mengajarkan suatu materi. Menurut Palinscar (Saida, 2015), model pembelajaran berbalik kepada siswa ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri secara spesifik yaitu merangkum atau meringkas, membuat pertanyaan, mampu menjelaskan dan dapat memprediksi.

Ibrahim (Nurhasanah, 2010), *Reciprocal Teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajarkan materi kepada teman. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai “guru” untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu guru lebih berperan sebagai model yang menjadi fasilitator dan pembimbing yang melakukan *scaffolding*. *Scaffolding* adalah bimbingan yang diberikan oleh orang yang lebih tahu kepada orang yang kurang tahu atau belum tahu.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *Reciprocal Teaching* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu. Kemudian, siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada siswa yang lain. Guru hanya bertugas sebagai fasilitator dan pembimbing dalam pembelajaran, yaitu meluruskan atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa.

###### b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Menurut Palinscar (Saida, 2015), langkah-langkah dalam *Reciprocal Teaching* adalah:



- 1) Guru menerangkan bagaimana menyusun pertanyaan, menjelaskan kembali, memprediksi dan merangkum setelah membaca materi yang akan dipelajari.
- 2) Selanjutnya siswa belajar untuk memimpin tanya jawab dengan atau tanpa adanya guru.
- 3) Guru bertindak sebagai fasilitator dengan memberikan penilaian berkenaan dengan penampilan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam tanya jawab.

Menurut Suyitno (Kusumaningrum, 2016), langkah-langkah dalam *reciprocal teaching* adalah:

- 1) Guru menyiapkan materi yang akan dibahas menggunakan model *Reciprocal Teaching*, materi tersebut diinformasikan kepada siswa.
- 2) Siswa mendiskusikan materi tersebut bersama dengan teman satu kelompoknya.
- 3) Siswa diminta untuk membuat pertanyaan terkait materi yang sedang dipelajari.
- 4) Guru menyuruh salah satu siswa sebagai wakil dari kelompoknya untuk menjelaskan hasil temuannya didepan kelas.
- 5) Siswa diberi kesempatan untuk mengklarifikasikan materi yang sedang dibahas yaitu dengan bertanya tentang materi yang masih dianggap sulit sehingga tidak dapat dipecahkan didalam kelompok. Guru juga berkesempatan untuk melakukan kegiatan tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep siswa.
- 6) Siswa mendapat tugas soal latihan secara individual termasuk soal yang mengacu pada kemampuan siswa dalam memprediksi pengembangan materi tersebut.
- 7) Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang sedang dibahas.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka langkah-langkah model *Reciporcal Teaching* yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Guru mengelompokkan siswa.
- 2) Guru memberikan materi yang akan dibahas.
- 3) Siswa mendiskusikan materi yang diberikan bersama teman kelompoknya.

- 4) Siswa membuat pertanyaan (*question generating*).
- 5) Siswa menyajikan hasil kelompoknya.
- 6) Siswa mengklarifikasikan materi yang sedang dibahas (*clarifying*).
- 7) Siswa mengerjakan soal latihan secara individu yang mengacu pada kemampuan siswa dalam memprediksi pengembangan materi tersebut (*predicting*).
- 8) Siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas (*summarizing*).

**c. Kelebihan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching***

- 1) Mengembangkan kreativitas siswa.
- 2) Memupuk kerja sama antar siswa.
- 3) Siswa belajar dengan mandiri.
- 4) Siswa termotivasi untuk belajar.
- 5) Menumbuhkan bakat siswa terutama dalam berbicara dan mengembangkan bakat.
- 6) Memupuk keberanian siswa dalam berpendapat dan berbicara di depan kelas.
- 7) Melatih siswa untuk menganalisis masalah dan mengambil kesimpulan.

**2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

**a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman merupakan salah satu tingkatan pada taksonomi bloom yang didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami materi. Proses pemahaman terjadi karena adanya kemampuan menghubungkan suatu materi baru dengan materi sebelumnya yang telah dipelajari.

Pemahaman konsep sangat penting karena penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Seperti yang dinyatakan Zulkardi (Nurhasanah, 2010) bahwa mata pelajaran matematika menekankan pada konsep. Artinya dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Konsep

matematika yaitu segala yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran, meliputi definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti /isi dari materi matematika. Konsep matematika disusun secara berurutan antara satu konsep dengan konsep yang lain sehingga setiap konsep yang ada harus benar-benar dipahami oleh siswa untuk dapat memahami konsep atau materi selanjutnya. Ditinjau dari segi fungsi, Sulton dan Hayso (Sardiyanti, 2010) menyatakan bahwa konsep matematis terbagi menjadi tiga golongan, yaitu konsep yang memungkinkan siswa dapat mengklasifikasikan obyek-obyek, konsep yang memungkinkan siswa untuk dapat menghubungkan konsep satu dengan yang lainnya, dan konsep yang memungkinkan siswa untuk menjelaskan fakta.

Menurut Sanjaya (Sardiyanti, 2010) mengatakan pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak hanya mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali kedalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang lain, sehingga orang tersebut mengerti apa yang disampaikan.

#### **b. Indikator Pemahaman Konsep**

Adapun indikator pemahaman konsep menurut Depdiknas 2006 adalah:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat tertentu (sesuai dengan konsep).
- 3) Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk pemahaman konsep matematika.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Indikator pemahaman konsep menurut Kilpatrick, (Afrilianto, 2012) adalah:

- 1) Menyatakan ulang secara verbal konsep yg telah dipelajari.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.
- 3) Menerapkan konsep secara algoritma.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk pemahaman konsep matematika.
- 5) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Berdasarkan indikator pemahaman konsep tersebut, dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan tiga indikator yaitu:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
- 3) Mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah.

### 3. Penerapan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dalam Kelas

Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* akan dapat berlangsung dengan baik apabila model tersebut dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Reciprocal Teaching* sebagai berikut:

**Tabel 2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas**

Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak siswa membaca do'a</li> <li>b. Memeriksa daftar kehadiran siswa</li> <li>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran serta topik yang akan dibahas</li> </ol> Apersepsi <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menanyakan kembali kepada siswa tentang materi yang lalu.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa menjawab salam guru dan membaca do'a</li> <li>- Memperhatikan informasi yang diberikan guru</li> </ul>

Kegiatan Inti	
a. Guru mengelompokkan siswa secara heterogen yang terdiri dari 4-5 orang,	Siswa mendengarkan dan duduk bersama teman kelompoknya.
b. Guru memberikan materi yang akan dibahas berupa bahan ajar.	Siswa mencermati materi yang akan dibahas.
c. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi	Siswa mendiskusikan materi yang telah diberikan guru
d. Guru menyuruh siswa untuk membuat pertanyaan ( <i>question generating</i> ).	Siswa membuat pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang sedang dibahas.
e. Guru memilih salah satu kelompok untuk menyajikan hasil kelompoknya	Siswa menyajikan hasil kelompoknya dan siswa yang lain memperhatikan kelompok penyaji, kelompok lain dipersilahkan untuk bertanya jika ada yang tidak paham.
f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami ( <i>clarifying</i> )	Siswa bertanya tentang materi yang tidak dipahaminya.
g. Guru memberikan soal latihan ( <i>predicting</i> )	Siswa mengerjakan soal secara individu
Penutup	
a. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari ( <i>summarizing</i> ).	- Siswa menyimpulkan materi pelajaran.
b. Guru menginformasikan secara garis besar materi yang kan dipelajari pertemuan berikutnya.	- Siswa mendengarkan informasikan yang sedang diberikan guru
c. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam	- Siswa menjawab salam guru

#### 4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran biasa (konvensional) menurut Suryadi (Nurhasanah, 2010) mendefinisikan pendekatan langsung sebagai suatu pendekatan yang lebih berpusat pada guru. Pendekatan langsung biasanya digunakan untuk menyampaikan informasi, dan mengembangkan keterampilan langkah-demi langkah (bersifat prosedural).

Menurut Ruseffendi (Sri, 2010) pembelajaran konvensional adalah pembelajaran biasa yaitu diawali oleh guru memberikan informasi, kemudian

menerangkan suatu konsep, siswa bertanya, guru memeriksa apakah siswa sudah mengerti atau belum, memberikan contoh soal aplikasi konsep, selanjutnya meminta siswa untuk mengerjakan dipapan tulis. Siswa bekerja secara individual atau bekerja sama dengan teman yang duduk disampingnya, kegiatan terakhir adalah siswa mencatat materi yang diterangkan dan diberi soal-soal pekerjaan rumah.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru sehari-hari didalam kelas. Pembelajaran konvensional bersifat informatif, guru menjelaskan materi pelajaran dan memberikan beberapa contoh soal, siswa mendengarkan dan mencatat penjelasan yang disampaikan guru, kemudian siswa mengerjakan latihan, dan siswa dipersilahkan untuk bertanya apabila tidak mengerti.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sardiyanti (2010) yang berjudul “Penerapan model pembelajaran terbalik (*Reciproal Teaching*) untuk meningkatkan aktifitas belajar matematika siswa” dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya terletak pada penggunaan model pembelajaran, sedangkan perbedaannya adalah terletak pada kemampuan yang di teliti.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Imayati (2013) yang berjudul “pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP N 2 Kampar” dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya terletak pada kemampuan yang diteliti, sedangkan perbedaannya adalah terletak pada model pembelajaran.



3. Penelitian yang dilakukan oleh Effendi (2014) yang berjudul “Peningkatan komunikasi belajar matematika melalui model pembelajaran *reciprocal teaching* bagi siswa kelas X semester genap SMK MUHAMMADIYAH 01 Boyolali” dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan komunikasi siswa dalam belajar matematika. persamaan penelitian ini dengan penelitian saya terletak pada model pembelajaran yang digunakan, sedangkan perbedaannya terletak pada kemampuan yang diteliti.

### **C. Kerangka Berpikir**

Guru mengajar masih menggunakan pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru hanya memberikan materi, contoh dan soal latihan yang mirip dengan contoh kemudian diakhiri dengan pemberian tugas. Siswa hanya mendengarkan serta mencatat materi yang disampaikan oleh guru, siswa hanya menerima konsep dari guru tanpa tahu dari mana konsep itu ditemukan sehingga siswa tidak mampu mengembangkan kemampuan dalam menguji ide serta pemahamannya sendiri. Ketika diberikan soal non rutin siswa masih merasa kesulitan dalam menjawab soal, karna siswa tidak memahami materi yang telah dipelajari, siswa cenderung menghafal konsep. Dengan cara mengajar guru yang seperti itu, sehingga mengakibatkan siswa masih belum terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa menjadi pasif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya pembelajaran yang mampu membuat siswa menjadi aktif dan mampu memahami konsep matematika sehingga siswa tidak hanya menghafal konsep matematika. Pembelajaran di dalam kelas harus lebih bervariasi dan tidak hanya terpusat kepada guru. Pembelajaran konvensional akan membuat siswa merasa bosan dan siswa cenderung meniru langkah guru yang membuat siswa kurang memahami konsep matematika. Salah satu model yang tepat untuk menumbuhkan kemampuan pemahaman siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. *Reciprocal Teaching* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan

untuk mempelajari materi terlebih dahulu. Kemudian, siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada siswa yang lain. Guru hanya bertugas sebagai fasilitator dan pembimbing dalam pembelajaran, yaitu meluruskan atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa.

Penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dalam pembelajaran dapat membuat siswa lebih aktif belajar dan berbagi pengetahuan dengan bekerja sama yang dilakukan dalam bentuk diskusi belajar, yang dimana siswa membutuhkan pemahaman masing-masing siswa untuk membuat suatu pertanyaan dan kesimpulan, dengan adanya kerjasama tersebut diharapkan dapat mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan kerangka berpikir tersebut diharapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat mengatasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Sehingga dengan model pembelajaran tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini yaitu: Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir.

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Desain Penelitian

#### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*), Kuasi eksperimen menurut Sugiyono (2011) digunakan karena kelompok kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan kelas kontrol yang mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Kedua kelas diberikan *Posttest*, untuk mengetahui apakah ada atau tidak pengaruh penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

#### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Two-group posttest only* dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut :

**Tabel 3. Rancangan penelitian *Two-Group Posttes Only***

Kelas	Perlakuan	Pengukuran ( <i>posttest</i> )
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Sumber : Mulyatiningsih (2011)

Keterangan :

X = pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*

- = Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

O = Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pembelajaran.

## B. Tempat, Waktu dan Jadwal

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2017 sampai Januari 2018 di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir kelas VII tahun pelajaran 2016/2017

**Tabel 4. Jadwal Penelitian Tahun Ajaran 2016/2017 di MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir**

No	Tahap Penelitian	Mar 2017	Apr 2017	Mei 2017	Jun 2017	Jul 2017	Agus 2017	Sep 2018	Okt 2018	Nov 2018	Des 2018	Jan 2018
1	Observasi di sekolah											
2	Permohonan judul											
3	Pembuatan proposal											
4	Seminar proposal											
5	Pelaksanaan penelitian											
6	Pengolahan data											
7	Seminar hasil											
8	<i>Comprehensif</i>											

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek atau objek yang menjadi sasaran penelitian yang mempunyai karakteristik tertentu (Sundayana, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir. Adapun jumlah data siswa disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 5. Data Jumlah Siswa Kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir Tahun Pelajaran 2016/2017**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII <sup>1</sup>	27
2	VII <sup>2</sup>	32
3	VII <sup>3</sup>	26
4	VII <sup>4</sup>	31
Jumlah Siswa		116

(Sumber: Guru Matematika MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir)

## 2. Sampel

Sampel adalah sejumlah hal yang diobservasi atau diteliti yang relevan dengan masalah penelitian, dan tentunya subjek atau objek yang diteliti tersebut mempunyai karakteristik yang di miliki oleh populasi (Sundayana, 2010). Maka pada penelitian akan ditetapkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data nilai tes siswa kelas VII MTs Tamrin Yahya Rambah Hilir dengan materi persamaan linier satu variabel.
- b. Melakukan uji normalitas terhadap nilai tersebut. Uji normalitas ini berguna untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan uji *Lilliefors* (Sundayana, 2010) dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - 1) Menentukan hipotesis statistik  
 $H_0$ : Data berdistribusi normal  
 $H_1$ : Data tidak berdistribusi normal
  - 2) Menyusun data dari yang terkecil sampai yang terbesar.
  - 3) Menghitung nilai rata-rata setiap kelas populasi, dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata

$x_i$  = data ke  $i$

$n$  = banyak data

- 4) Menghitung Simpangan Baku, dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

$S$  = Simpangan Baku

$x_i$  = data ke  $i$

$\bar{x}$  = rata-rata

$N$  = banyak data

- 5) Mengubah nilai  $x$  pada nilai  $z$ , dengan rumus:

$$z_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{s}$$

Keterangan:

$z$  = bilangan baku

$x$  = data hasil pengamatan

$\bar{x}$  = rata-rata nilai

$s$  = simpangan baku sampel

- 6) Menghitung luas  $z_i$  dengan menggunakan tabel  $z_i$
- 7) Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama dengan data tersebut
- 8) Menghitung selisih luas  $z$  dengan nilai proporsi
- 9) Menentukan luas maksimum ( $L_{maks}$ ) dari langkah 8. Selanjutnya  $L_{maks} = L_{hitung}$
- 10) Menentukan luas tabel *liliefors* ( $L_{tabel}$ ); ( $L_{tabel}$ ) dengan derajat bebar ( $n-1$ )
- 11) Kriteria kenormalan : jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal, begitu juga sebaliknya.

Hasil perhitungan  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$  masing-masing kelas populasi dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Populasi Kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir**

<b>Kelas</b>	<b><math>L_{hitung}</math></b>	<b><math>L_{tabel}</math></b>	<b>Kriteria</b>
VII <sup>1</sup>	0,28	0,16	Tidak Normal
VII <sup>2</sup>	0,37	0,15	Tidak Normal
VII <sup>3</sup>	0,38	0,17	Tidak Normal
VII <sup>4</sup>	0,37	0,16	Tidak Normal

Berdasarkan tabel 6 terlihat bahwa kelas VII<sup>1</sup>, VII<sup>2</sup>, VII<sup>3</sup>, VII<sup>4</sup>  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , sehingga keempat kelas populasi tidak berdistribusi normal.

- c. Melakukan uji kesamaan rata-rata

Uji yang digunakan untuk mengetahui apakah populasi memiliki kesamaan rata-rata. menggunakan uji Kruskal Wallis (Sundayana, 2010). Karna populasi tidak berdistribusi normal.

Langkah-langkah uji Kruskal-Wallis:

1) Membuat hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$$

$H_1$ : Paling sedikit ada dua kelas populasi yang tidak sama

2) Membuat ranking dengan cara menggabungkan data dari keempat kelompok sampel, kemudian diurutkan mulai dari data terkecil sampai data terbesar.

3) Mencari jumlah rank tiap kelompok sampel.

4) Menghitung nilai statistik Kruskal-Wallis dengan rumus:

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1)$$

Keterangan:

H = Nilai Kruskal-Wallis

N = Jumlah Data Keseluruhan

$R_i$  = Jumlah Rank data ke i

n = Jumlah Data kelompok ke i

Kriteria pengujian dengan menggunakan taraf signifikansi  $\alpha=0,05$  terima  $H_0$  jika :  $H < \chi_{tabel}^2$  dan tolak  $H_0$  jika H mempunyai harga-harga lain. Tabel  $\chi_{tabel}^2$  diperoleh dari daftar distribusi chi kuadrat dengan derajat kebebasan (dk = k-1).

Nilai  $H = -351 < \chi_{tabel}^2 = 7,814$  maka terima  $H_0$ . Hal ini berarti bahwa keempat kelas tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 3. Karna keempat kelas tidak memiliki perbedaan, maka penarikan sampel yang dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Terpilihlah kelas VII<sup>1</sup> sebagai kelas eksperimen dan kelas VII<sup>2</sup> sebagai kelas kontrol.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data yang dibutuhkan (Arikunto, 2006). Data yang diperlukan adalah data primer yaitu data yang diperoleh dari subjek yang akan diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Gunanya untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir.

### **E. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Arikunto, 2009). Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat:

#### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen (Terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

#### 2. Variabel Terikat

Variable terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas. variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diberikan tes sesudah penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk pengambilan data atau informasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen tes, yaitu soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Pemberian tes dilakukan diakhir pembelajaran. Setiap soal memiliki satu indikator pemahaman konsep matematis. Setiap indikator mempunyai bobot skor maksimal 3 dan minimal 0. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep siswa selanjutnya akan dilakukan penskoran sesuai rubrik kemampuan pemahaman konsep pada tabel berikut:



**Tabel 7. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

No	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Mampu menyatakan ulang suatu konsep	Tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep	0
		Dapat menyatakan ulang konsep tetapi banyak terdapat kesalahan	1
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep tetapi kurang lengkap	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat	3
2	Mampu memberikan contoh dan non contoh dari konsep	Tidak ada memberikan contoh dan non contoh dari konsep	0
		Dapat memberi contoh tetapi kurang lengkap dan tidak dapat memberikan non contoh	1
		Dapat memberi contoh dan non contoh dari konsep tetapi kurang lengkap	2
		Dapat memberi contoh dan non contoh dari konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat	3
3	Mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah	Tidak dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah	0
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah tetapi banyak terdapat kesalahan	1
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah tetapi tidak lengkap	2
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma kedalam pemecahan masalah dengan tepat	3

(Sumber: Noor, 2014)

Instrumen yang baik adalah instrumen yang bisa mengukur kemampuan siswa. Adapun langkah-langkah mendapatkan instrumen tes yang baik yaitu:

- **Menyusun Kisi-Kisi Soal**

Penyusunan kisi-kisi soal tes berguna untuk memudahkan dalam penyusunan soal tes dan diharapkan ada kesesuaian antara tujuan indikator dengan materi pelajaran.

- **Validasi soal**

Validitas soal bertujuan untuk melihat kesesuaian soal yang telah dibuat dan kesesuaian dengan indikator pemahaman konsep matematis.. Validator soal terdiri Dosen Program Studi Pendidikan Matematika.

- **Melakukan Uji Coba Instrumen Tes**

Instrumen test yang telah divalidasi dengan validator, maka soal-soal tersebut diuji cobakan agar dapat diketahui valid atau tidaknya, tingkat kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas.

### 1) Validitas Instrumen

Sundayana (2010) menyatakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk menguji validitas alat ukur dibutuhkan langkah-langkah sebagai berikut :

a. menghitung korelasi setiap butir soal dengan rumus *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara x dan y

$n$  = jumlah subjek

$\sum XY$  = jumlah perkalian antara skor x dan skor y

$x$  = jumlah total skor x

$y$  = jumlah skor y

$x^2$  = jumlah dari kuadrat x

$y^2$  = jumlah dari kuadrat y

b. Melakukan perhitungan dengan uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

c. Mencari  $t_{tabel} = t_{\alpha}(dk = n-2)$

Membuat kesimpulan, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, atau

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  berarti tidak valid

Adapun hasil validitas soal uji coba disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

**Tabel 8. Hasil Validitas Instrumen Test Kemampuan Pemahaman Konsep**

Nomor Soal	Koefisien Korelasi (r)	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
1	0,386	2,050	2,0639	Tidak Valid
2	0,594	3,617	2,0639	Valid
3	0,434	2,360	2,0639	Valid
4	0,394	2,100	2,0639	Valid
5	0,136	0,673	2,0639	Tidak Valid
6	0,538	3,127	2,0639	Valid
7	0,691	4,683	2,0639	Valid

Berdasarkan tabel 8, diperoleh bahwa 5 soal berkategori valid dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 8.

## 2) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Sundayana, 2010).

$$D = \frac{SA - SB}{IA}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor Kelompok Bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

**Tabel 9. Klasifikasi Daya Pembeda**

No	Daya Pembeda (DP)	Evaluasi Butiran Soal
1	$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
2	$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
3	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
5	$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber: (Sundayana, 2010)

Hasil analisis daya pembeda soal uji coba terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 10. Hasil Analisis Daya Pembeda Instrumen Test Kemampuan Pemahaman Konsep**

Nomor soal	SA	SB	IA	DP	Keterangan
1	36	23	39	0,33	Cukup
2	28	19	39	0,23	Cukup
3	32	26	39	0,15	Jelek
4	27	21	39	0,15	Jelek
5	29	24	39	0,13	Jelek
6	35	24	39	0,28	Cukup
7	37	18	39	0,49	Baik

Berdasarkan tabel 10. Dapat dilihat interpretasi soal. Dari 7 instrumen test kemampuan pemahaman konsep berkriteria baik, 3 cukup dan 3 jelek. Hasil perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 9.

### 3) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah dalam mengerjakannya (Sundayana, 2010).

$$TK = \frac{SA + SB}{IA + IB}$$

Keterangan :

TK = Tingkat Kesukaran

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal kelompok atas

IB = Jumlah skor ideal kelompok Bawah

**Tabel 11. Klasifikasi Tingkat Kesukaran**

No	Tingkat Kesukaran	Evaluasi Butiran Soal
1	$TK \leq 0,00$	Terlalu Sukar
2	$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
3	$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang/Cukup
4	$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
5	$TK = 1,00$	Terlalu Mudah

Sumber: (Sundayana, 2010)

Hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba terlihat pada tabel berikut

**Tabel 12. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Nomor Soal	SA	SB	IA	IB	TK	Keterangan
1	36	23	39	39	0,76	Mudah
2	28	19	39	39	0,6	Sukar
3	32	26	39	39	0,74	Mudah
4	27	21	39	39	0,62	Cukup
5	29	24	39	39	0,68	Cukup
6	35	24	39	39	0,76	Mudah
7	37	18	39	39	0,71	Mudah

Berdasarkan tabel 12 dapat dilihat interpretasi masing-masing soal. Dari 7 soal uji coba mempunyai tingkat kesukaran yang berbeda. Sehingga bisa digunakan sebagai tes akhir. Perhitungan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 10.

#### 4) Uji Reliabilitas

Menurut Sundayana (2010) Reliabilitas instrumen adalah suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sampai konsisten (ajeg). Dalam menguji reliabilitas instrumen pada penelitian ini, penulis menggunakan rumus *Crobach's Alpha* untuk tipe soal uraian.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{(n-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) \text{ Sundayana, 2010: 70}$$

keterangan:

$r_{11}$  = realibilitas yang dicari

$n$  = banyaknya butir pertanyaan

$\sum s_i^2$  = jumlah varians item

$s_t^2$  = varians total

**Tabel 13. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**

No	Koefisien Reliabilitas ( $r$ )	Interpretasi
1	$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
2	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang/ cukup
4	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
5	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

**Tabel 14. Rangkuman Hasil Analisis Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

No	No Soal	Validitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	1	Tidak Valid	Cukup	Mudah	Tidak Dipakai
2	2	Valid	Cukup	Sukar	Pakai
3	3	Valid	Jelek	Mudah	Tidak Dipakai
4	4	Valid	Jelek	Cukup	Pakai
5	5	Tidak Valid	Jelek	Cukup	Tidak Dipakai
6	6	Valid	Cukup	Mudah	Tidak Dipakai
7	7	Valid	Baik	Mudah	Pakai

Keterangan: dari 7 soal uji coba tersebut, berdasarkan indikator yang dipakai terpilih 3 soal untuk dijadikan soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu no 2,4,7. Soal no 4 digunakan karena soal mengukur indikator ke kedua yaitu memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep. Uji reliabilitas dari 3 soal yang dipakai adalah 0,90 yang interprestasinya sangat tingi, dapat dilihat pada lampiran 11.

## G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian adalah data kuantitatif dari hasil *posttest*. Data hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep dianalisis menggunakan uji statistik. Analisis data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Uji yang digunakan uji kesamaan rata-rata yang digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian adalah uji normalitas dan homogenitas variansi dari kedua kelas sampel sebagai uji prasyarat. Adapun langkah-langkah uji statistik untuk menganalisis data *posttest* sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas

Tujuan dilakukan uji normalitas adalah untuk mengetahui bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah Uji *liliefors* (Sundayana, 2010). Langkah-langkah Uji *Liliefors* telah tercantum sebelumnya.

### 2. Uji homogenitas varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah varians data yang diperoleh homogen atau tidak. Pengujian dilakukan dengan uji F. Adapun langkah-langkah uji F adalah:

- a. Merumuskan hipotesis

$$H_0 : \text{Kedua varian homogen } (v_1 = v_2)$$

$$H_1 : \text{Kedua varian tidak homogen } (v_1 \neq v_2)$$

- b. Menentukan nilai  $F_{hitung}$  dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens besar}}{\text{variens kecil}} = \frac{(\text{simpangan baku besar})^2}{(\text{simpangan baku kecil})^2}$$

- c. Menentukan nilai  $F_{tabel}$  dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{\alpha} (dk n_{\text{variens besar}} - 1 / dk n_{\text{variens kecil}} - 1)$$

- d. Kriteria uji: jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima (Varians homogen)

### 3. Uji Hipotesis

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Tamrin Yahya Rambah Hilir. Hipotesis uraiannya adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir

$H_1$  : Ada pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII MTs Thamrin Yahya Rambah Hilir

Hipotesis dalam model statistik:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$\mu_1$  dan  $\mu_2$  adalah rata-rata dari kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji yang digunakan adalah uji kesamaan rata-rata yaitu uji t, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya.
- 2) Menentukan nilai  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (\text{Sundayana, 2010})$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = rata-rata nilai kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = rata-rata nilai kelas kontrol

$n_1$  = jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah siswa kelas kontrol

$S_1$  = simpangan baku kelas eksperimen



$S_2$  = simpangan baku kelas kontrol

Kriteria pengujian dengan menggunakan taraf signifikas  $\alpha = 0,05$  ; terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  jika  $t$  mempunyai harga-harga lain,  $t_{tabel}$  diperoleh dari daftar distribusi  $t$  dengan derajat bebas  $(dk) = (n_1 + n_2 - 2)$  dengan peluang  $\frac{\alpha}{2}$ .