

**PENGEMBANGAN MODUL RECIPROCAL TEACHING TERHADAP  
PRESTASI BELAJAR SISWA SMK NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat – syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada  
Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh :

**LADYVIA MUTIARA**  
**NPM. 1402030116**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

## ABSTRAK

**Ladyvia Mutiara. Pengembangan Modul Reciprocal Teaching Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMK N 1 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2017-2018, Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. 2018.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul reciprocal teaching terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas X RPL-1 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2017-2018. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan model Thiagarajan, Semmel dan Semmel yaitu model 4-D (*define, design, develop dan disseminate*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X RPL-1 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Instrument penilaian yang digunakan adalah lembar penilaian RPP dan Modul untuk mengukur kevalidan, tes kemampuan berpikir visual, angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: kualitas kevalidan perangkat pembelajaran memenuhi kriteria valid berdasarkan skor rata-rata RPP yaitu 3,8 dari skor maksimal 5,00 dengan kriteria baik, skor rata-rata Modul yaitu 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan kriteria sangat baik dan skor rata-rata Tes Prestasi Belajar yaitu 4,1 dari skor maksimal 5,00 dengan kriteria sangat baik; perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan dengan: a) ketuntasan belajar secara klasikal telah melebihi batas minimal dan mengalami peningkatan yaitu pada uji coba lapangan sebesar 90,91% dan yang tidak tuntas 9,08%, b) respon siswa positif dilihat dari skor rata-rata angket respon siswa 85,1% dari skor rata-rata maksimal 100%, c) waktu pembelajaran tidak melebihi pembelajaran biasa yaitu waktu sama dengan pembelajaran biasa pada uji coba lapangan.

**Kata Kunci : Pengembangan modul, Model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, Matematika**

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan alam, serta nabi dan rasul, Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari kegelapan sampai alam yang terang benderang seperti saat ini.

Penulis menyelesaikan proposal ini guna memperoleh gelar Sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Proposal ini berisikan hasil penelitian penulis yang berjudul “Pengembangan Modul Reciprocal Teaching Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMK N 1 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2017-2018”. Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna yang disebabkan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca guna kesempurnaan proposal ini.

Dalam penyelesaian proposal ini penulis banyak memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan proposal ini dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayah **Sugi Hartono** dan Mama **Susi Suharsi**. Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya untuk curahan kasih sayang yang tulus dan

pengorbanan yang besar untuk membesarkan dan mendidik penulis sejak kecil sampai saat ini. Penulis berharap semoga Allah SWT selalu melindungi dan memberikan kesehatan pada setiap langkah beliau berdua.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa penghargaan dan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Bapak **Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, M.Hum**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si**, selaku Ketua Program Studi serta Penasehat Akademik yang telah memberikan bantuan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Tua Halomoan, M.Pd**, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Staf Dosen Pengajar yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Bapak **Zulfi Amri, S.Pd, M.Si**, selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah banyak memberikan pelajaran, motivasi, masukan dan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya.
9. Bapak **Kasni, M.Pd**, selaku Kepala Sekolah SMK N 1 Percut Sei Tuan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Ibu **Sartika Dewi, S.Pd**, selaku guru bidang studi matematika diSMK N 1 PercutSei Tuanyang telah memberikan arahan, semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada kakak penulis, **Umayi Belladiana, S.T** yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi dan perhatian untuk penulis. Serta penulis ucapkan terima kasih banyak kepada seluruh keluarga penulis.
12. Teman Istimewa dan sahabat-sahabat tersayang **Ulfa Khairiyah, Rizka Suryani Simamora, Riris Apriana Kartika Hutabarat, Nur Imaniyanti, Hadist Elfitriyani, Rahmanita, Nova Rastika Ayu, Neni Safitri, Khairul Saleh Siregar, Siti Asfiranna Sari Dalimunthe, Aulia Putri Utami, Hafizhah, Chintia Dewi Lathifah, Sry Angelina Siregar** yang telah berjuang bersama-sama untuk menyelesaikan skripsi ini. Senang berteman dengan kalian semua.
13. Sahabat-sahabat PPL **Citra Pakar Ningsih, Fitri Yunita Lubis, Suci Ariantika E Tanjung, Gita Sahfitri, Dian Pangesti, Kharisma Khairia, Rofiqoh Khoiriah Batubara, Yuli Prastika, Yulia Agustina** yang telah memberikan semangat dan do'a kepada penulis.

14. Kepada teman-teman A-sore FKIP Matematika Angkatan 2014 yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, terima kasih banyak sudah hadir dalam hidup penulis dan memberikan warna warni dikelas A-sore, sangat menyenangkan dapat mengenal kalian semua, semoga silaturahmi kita tidak akan terputus.

15. Semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah selalu mencurahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua dan semoga proposal ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri.

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Medan,       Maret 2018

Penulis

**Ladyvia Mutiara**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
<b>A. KERANGKA TEORITIS</b> .....	7
a. Prestasi Belajar .....	7
1. Pengertian Prestasi Belajar .....	7
2. Indikator Prestasi Belajar .....	8
3. Faktor-faktor yang Prestasi Belajar .....	8
b. Pengembangan Bahan Ajar Modul .....	12
1. Pengertian Modul .....	12
2. Karakteristik Modul .....	13

3.	Fungsi Modul .....	15
4.	Tujuan Penyusunan Modul .....	17
5.	Komponen-komponen Modul .....	17
c.	Model Pembelajaran Reciprocal Teaching .....	19
1.	Pengertian Model Pembelajaran RT .....	19
2.	Langkah-langkah Model Pembelajaran RT .....	20
3.	Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran RT .....	21
d.	Penelitian yang Relevan .....	22
B.	Kerangka Konseptual .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>24</b>
A.	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	24
B.	Populasi dan Sampel .....	24
C.	Desain dan Prosedur Pengembangan Modul .....	24
D.	Teknik Pengumpulan Data .....	30
1.	Angket Validasi Ahli .....	30
2.	Teknik Observasi .....	30
E.	Instrumen Penelitian .....	31
1.	Lembar Validasi Ahli .....	31
2.	Angket Respon Siswa .....	35
F.	Teknik Analisis Data .....	37
1.	Koneksi Data .....	38
2.	Reduksi Data .....	38
3.	Display Data .....	38

4. Menarik Kesimpulan atau Verifikasi .....	38
<b>BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	40
1. Deskripsi Tahap Pedefinisian ( <i>Define</i> ) .....	40
2. Deskripsi Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	45
3. Deskripsi Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ) .....	47
B. Diskusi Hasil Penelitian .....	56
C. Keterbatasan Penelitian .....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	31
Tabel 3.2 Lembar Validasi Modul .....	33
Tabel 3.3 Lembar Validasi Tes Prestasi Belajar .....	34
Tabel 3.4 Lembar Angket Respon Siswa .....	36
Tabel 4.1 Analisis Tugas materi Barisan dan Deret .....	43
Tabel 4.2 Analisis Tugas materi Barisan dan Deret pada RPP dan Modul .....	43
Tabel 4.3 Sub Topik dan Tujuan Pembelajaran Setiap Pertemuan .....	44
Tabel 4.4 Hasil Validasi RPP .....	48
Tabel 4.5 Revisi RPP berdasarkan Hasil Validasi .....	49
Tabel 4.6 Hasil Validasi Modul .....	49
Tabel 4.7 Revisi Modul berdasarkan Hasil Validasi .....	51
Tabel 4.8 Hasil Validasi Tes Prestasi Belajar .....	52
Tabel 4.9 Revisi Tes Hasil Belajar berdasarkan Hasil Validasi .....	53
Tabel 4.10 Hasil Tes Belajar Pada Uji Coba Lapangan .....	54
Tabel 4.11 Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Prosedur Pengembangan Model 4-D yang Dimodifikasi .....	25
Gambar 3.2	Analisis Data Miles dan Hubermen .....	37
Gambar 4.1	Hasil Analisis Konsep untuk materi Barisan dan Deret .....	42

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 2** Modul
- Lampiran 3** Tes Prestasi Belajar
- Lampiran 4** Pedoman Penskoran Tes
- Lampiran 5** Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 6** Hasil Validasi Modul
- Lampiran 7** Hasil Validasi Tes Prestasi Belajar
- Lampiran 8** Angket Respon Siswa
- Lampiran 9** Dokumentasi Penelitian
- Form K-1**
- Form K-2**
- Form K-3**
- Berita Acara Bimbingan Proposal**
- Berita Acara Seminar Proposal Oleh pembahas**
- Surat Permohonan Perubahan Judul Skripsi**
- Surat Keterangan Telah melakukan Seminar Proposal**
- Surat Pernyataan Tidak Plagiat**
- Surat Izin Riset**
- Surat Balasan Riset**
- Berita Acara Bimbingan Skripsi**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang mendukung berkembangnya sains dan teknologi, karena matematika adalah ratu dan pelayan ilmu lainnya. Selain itu, juga memiliki andil dalam mengembangkan daya pikir manusia, sehingga matematika menjadi pelajaran yang sangat penting yang harus dapat dikuasai oleh siswa, baik di sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas hingga perguruan tinggi.

Mengingat pentingnya pelajaran matematika ini siswa diharapkan mampu menguasai pelajaran matematika karena matematika sangat diperlukan bagi kehidupan. Namun dalam kenyataannya nilai matematika siswa di sekolah cenderung rendah. Hal ini, berdampak terhadap prestasi belajar matematika siswa yang ikut rendah.

Faktor penyebab rendahnya prestasi belajar matematika siswa pada umumnya dilatar belakangi oleh pembelajaran matematika yang masih menggunakan metode ceramah, sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari nilai harian siswa ternyata dari 10 siswa hanya sekitar 8 siswa yang mendapatkan nilai diatas 75 dan selebihnya mendapatkan nilai dibawah 75 yaitu sekitar 2 siswa.

Berdasarkan hasil observasi lapangan guru masih menggunakan buku paket. Guru menerangkan pelajaran berdasarkan buku paket yang digunakan dan dicatatkan di papan tulis, sehingga pengetahuan siswa terbatas pada materi

yang dicatat oleh guru. Kemudian, materi yang dipaparkan dalam buku paket masih kurang mengaitkan pada kehidupan sehari-hari dan kurangnya contoh-contoh soal yang menunjang pemahaman siswa sehingga siswa masih kesulitan menghubungkan masalah-masalah yang ada pada buku paket dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Selama ini buku yang ada disekolah hanyalah buku paket dan lembar kerja siswa (LKS) yang berkembang disetiap tahun ajarannya. Namun belum pernah digunakan pembelajaran menggunakan modul di SMK Negeri 1 Pecut Sei Tuan.

Maka diperlukan adanya bahan ajar yang bisa menjadi alternatif buku pegangan siswa selain buku paket yang digunakan saat ini dan bahan ajar yang dikembangkan dapat berupa modul yang didesain secara menarik dengan bahasa yang tidak baku untuk membantu siswa dalam mempelajari materi matematika. Modul merupakan seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga penggunaannya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator atau guru. Dimana penggunaan modul merupakan proses mengembangkan pemahamannya sendiri terhadap suatu konsep dengan kegiatan mencoba dan berpikir sendiri, karena dengan berusaha mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman yang konkret.

Oleh karena itu, perlu diadakan pembaharuan dalam menggunakan modul dalam model pembelajaran dan pendekatan yang lebih baik dari banyaknya model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi siswa, diantaranya yaitu

model pembelajaran *Eliciting Activities*, model pembelajaran *Brain Based Learning*, model pembelajaran *Realistic Mathematics Education*, model pembelajaran *Means End Analysis*, model *Air*, dan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* (strategi pembelajaran terbalik).

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa dengan mudah memahami materi dengan menggunakan modul sehingga siswa tidak akan menghafal rumus melainkan mengola hasil pemikirannya sendiri. Diantara beberapa model pembelajaran, yang dapat meningkatkan hasil pembelajaran adalah model pembelajaran Reciprocal Teaching (RT).

Model pembelajaran Reciprocal Teaching adalah pendekatan konstruktivis yang berdasar pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan, dimana keterampilan keterampilan metakognitif diajarkan melalui pengajaran langsung dan pemodelan oleh guru untuk memperbaiki kinerja membaca siswa yang membaca pemahamannya rendah (Nur dan Wikandari Trianto, 2009).

Model pembelajaran Reciprocal Teaching adalah untuk memahami suatu materi dan memberi penjelasan pada teman sebayanya, sehingga para ahli menyebut reciprocal teaching ini sebagai peer practice (latihan dengan teman sebayanya). Guru berperan sebagai fasilitator yang melakukan bimbingan secara bertahap atau scaffolding (Arifiyandy, 2013).

Adapun hasil penelitian menurut Kawedar (2012) menyimpulkan bahwa menggunakan model pembelajaran reciprocal teaching dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan barisan dan deret, Penerapan model pembelajaran reciprocal teaching menuntut siswa untuk aktif berdiskusi dan

menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik, sehingga penguasaan konsep suatu pokok bahasan materi dapat dicapai.

Dan hasil penelitian menurut Rocenshine dan Meister membuktikan bahwa Reciprocal Teaching memberikan efek positif terhadap kemampuan membaca, serta efektif untuk siswa berkemampuan rendah dan manula. Oleh sebab itu penulis ingin melakukan penelitian dengan judul *“Pengembangan Modul Reciprocal Teaching Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMK N 1 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2017-2018”*.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya prestasi belajar siswa
2. Rendahnya pemahaman siswa terhadap matematika
3. Model yang digunakan guru dalam proses pembelajaran kurang bervariasi.

#### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Model yang digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa hanya Model Pembelajaran Reciprocal Teaching.
2. Kelas yang di observasi adalah kelas X SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan dengan materi Barisan dan Deret.

**D. Rumusan Masalah**

Adapun permasalahan yang muncul dari latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan tersebut adalah bagaimana mengembangkan modul reciprocal teaching terhadap prestasi belajar pada siswa kelas X SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?

**E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengembangkan modul pembelajaran Reciprocal Teaching untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2017-2018.

**F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Membantu siswa mengurangi ketergantungan terhadap guru pada kegiatan belajar mengajar.
2. Sebagai bahan informasi bagi kepala sekolah dalam mengambil keputusan mengenai siswa terhadap prestasi belajar matematika.
3. Sebagai bahan masukan bagi guru untuk dapat mengoptimalkan proses belajar sehingga siswa dapat memahami dengan mudah dalam pembelajaran matematika.

4. Dapat menambah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal secara kreatif, yaitu dengan menggunakan konsep baru yang diperoleh dari konsep yang sudah ada.
5. Sebagai bahan informasi dan perbandingan untuk penelitian sejenis di masa mendatang sehingga menghasilkan penelitian yang lebih baik, serta sebagai bahan pegangan dalam menjalankan tugas pengajaran di masa yang akan datang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **a. Prestasi Belajar Matematika**

##### **1. Pengertian Prestasi Belajar**

Prestasi belajar merupakan tujuan pengajaran yang diharapkan semua peserta didik. Untuk menunjang tercapainya tujuan pengajaran tersebut perlu adanya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa, guru, materi pelajaran, metode pengajaran, kurikulum dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta didukung oleh lingkungan belajar-mengajar yang kondusif.

Menurut WJS Poerdarminta dikutip dari Nelly Maghfiroh (2010) berpendapat, bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan, dan lain sebagainya). Sedangkan menurut Gagne dikutip dari Yusniyah (2010) prestasi adalah penguasaan siswa terhadap materi pelajaran tertentu yang telah diperoleh dari hasil tes belajar yang dinyatakan dalam bentuk skor.

Slameto (2010) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dapat disimpulkan bahwa pengertian prestasi belajar ialah hasil usaha bekerja atau belajar yang menunjukkan ukuran kecakapan yang dicapai dalam bentuk nilai.

## **2. Indikator Prestasi Belajar**

Adapun indikator-indikator yang membentuk prestasi belajar. Menurut Uno B. Hamzah, (2009) adalah :

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
4. Adanya penghargaan dalam belajar
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
6. Adanya lingkungan yang kondusif sehingga memungkinkan seorang peserta didik belajar dengan baik.

Dalam penelitian ini, untuk mengukur besarnya motivasi belajar siswa, digunakan metode angket yang harus diisi oleh mahasiswa sesuai dengan keadaan yang sebenarnya

## **3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar**

Menurut Slameto (2003) dan Suryabrata (2002) secara garis besarnya faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar dapat dikelompokkan atas:

### **a. Faktor Internal**

Adalah faktor yang menyangkut seluruh pribadi termasuk kondisi fisik maupun mental atau psikis. Faktor internal ini sering disebut faktor instrinsik yang meliputi kondisifisiologi dan kondisi psikologis yang mencakup minat, kecerdasan, bakat, motivasi, dan lain-lain.

### 1) Kondisi Fisiologis

Secara Umum Kondisi fisiologis pada umumnya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar seseorang. Orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan berlainan belajarnya dari orang yang dalam keadaan lelah. Anak-anak yang kekurangan gizi ternyata kemampuannya berada dibawah anak-anak yang tidak kekurangan gizi. Anak-anak yang kurang gizi mudah lelah, mudah mengantuk, dan tidak mudah menerima pelajaran.

### 2) Kondisi Psikologis

Belajar pada hakikatnya adalah proses psikologi. Oleh karena itu semua keadaan dan fungsi psikologis tentu saja mempengaruhi belajar seseorang. Itu berarti belajar bukanlah berdiri sendiri, terlepas dari faktor lain seperti faktor dari luar dan faktor dari dalam. Faktor psikologis sebagai faktor dari dalam tentu saja merupakan hal yang utama dalam menentukan intensitas belajar seorang anak. Meski faktor luar mendukung, tetapi faktor psikologis tidak mendukung maka faktor luar itu akan kurang signifikan. Oleh karena itu minat, kecerdasan, bakat, motivasi, dan kemampuan-kemampuan kognitif adalah faktor psikologis yang utama mempengaruhi proses dan hasil belajar mahasiswa (Djamara, 2008).

### 3) Kondisi Panca Indera

Di samping kondisi fisiologis umum, hal yang tak kalah pentingnya adalah kondisi panca indera terutama penglihatan dan pendengaran. Sebagian besar yang dipelajari manusia dipelajari menggunakan penglihatan dan pendengaran. Orang belajar dengan membaca, melihat contoh atau model, melakukan observasi,

mengamati hasil eksperimen, mendengarkan keterangan guru dan orang lain, mendengarkan ceramah, dan lain sebagainya.

#### 4) Intelegensi/Kecerdasan

Intelegensi adalah suatu kemampuan umum dari seseorang untuk belajar dan memecahkan suatu permasalahan. Jika intelegensi seseorang rendah bagaimanapun usaha yang dilakukan dalam kegiatan belajar, jika tidak ada bantuan orang tua atau pendidik niscaya usaha belajar tidak akan berhasil.

#### 5) Bakat

Bakat merupakan kemampuan yang menonjol disuatu bidang tertentu misalnya bidang studi matematika atau bahasa asing. Bakat adalah suatu yang dibentuk dalam kurun waktu, sejumlah lahan dan merupakan perpaduan taraf intelegensi. Pada umumnya komponen intelegensi tertentu dipengaruhi oleh pendidikan dalam kelas, sekolah, dan minat subyek itu sendiri. Bakat yang dimiliki seseorang akan tetap tersembunyi bahkan lama-kelamaan akan menghilang apabila tidak mendapat kesempatan untuk berkembang.

#### 6) Motivasi

Motivasi memegang peranan penting dalam memberikan gairah, semangat, dan rasa senang dalam belajar sehingga yang mempunyai motivasi tinggi mempunyai energi yang banyak untuk melaksanakan kegiatan belajar. Mahasiswa yang mempunyai motivasi tinggi sangat sedikit yang tertinggal dalam belajarnya. Kuat lemahnya motivasi belajar seseorang turut mempengaruhi keberhasilan belajar. Karena itu motivasi belajar perlu diusahakan terutama yang berasal dari dalam diri (motivasi intrinsik) dengan cara senantiasa memikirkan

masa depan yang penuh tantangan dan harus untuk mencapai citacita. Senantiasa memasang tekad bulat dan selalu optimis bahwa cita-cita dapat dicapai dengan belajar. Bila ada mahasiswa yang kurang memiliki motivasi instrinsik diperlukan dorongan dari luar yaitu motivasi ekstrinsik agar mahasiswa termotivasi untuk belajar.

**b. Faktor Eksternal**

Adalah faktor yang bersumber dari luar diri individu yang bersangkutan. Faktor ini sering disebut dengan faktor ekstrinsik yang meliputi segala sesuatu yang berasal dari luar diri individu yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya baik itu di lingkungan sosial maupun lingkungan lain (Djamara, 2008). Adapun faktor-faktornya, yaitu:

**1) Faktor Lingkungan**

a) Lingkungan Alami

Lingkungan alami seperti keadaan suhu, kelembaban udara berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar. Belajar pada keadaan udara yang segar akan lebih baik hasilnya daripada belajar pada suhu udara yang lebih panas dan pengap.

b) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial, baik yang berwujud manusia dan representasinya (wakilnya), walaupun yang berwujud hal yang lain langsung berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar. Seseorang yang sedang belajar memecahkan soal akan terganggu bila ada orang lain yang mondar-mandir di dekatnya atau keluar masuk kamar. Representasi manusia misalnya memotret, tulisan, dan rekaman suara juga berpengaruh terhadap hasil belajar.

## **2) Faktor Instrumental**

Faktor-faktor instrumental adalah yang penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan yang telah dirancang. Faktor-faktor ini dapat berupa :

- a) Perangkat keras /hard ware misalnya gedung, perlengkapan belajar, alat-alat praktikum, dan sebagainya.
- b) Perangkat lunak /soft ware seperti kurikulum, program, dan pedoman belajar lainnya.

### **b. Pengembangan Bahan Ajar Modul**

#### **1. Pengertian Modul**

Menurut Rudi Susilana dan Cepi Riyana (2008) modul merupakan suatu paket program yang disusun dan didesain sedemikian rupa untuk kepentingan belajar siswa. Pendekatan dalam pembelajaran modul menggunakan pengalaman siswa.

Menurut Nana Sujana dalam buku Teknologi Pengajaran mengatakan bahwa modul didefinisikan sebagai satu unit program belajar mengajar terkecil yang secara rinci menggariskan:

- a. Tujuan intruksional yang akan dicapai.
- b. Topik yang akan dijadikan dasar proses belajar mengajar.
- c. Pokok-pokok materi yang dipelajari.
- d. Kedudukan dan fungsi modul dalam kesatuan program yang lebih luas.
- e. Peranan guru dalam proses belajar mengajar.
- f. Alat-alat dan sumber yang akan dipergunakan.

- g. Kegiatan-kegiatan belajar yang harus dilakukan dan dihayati murid secara berurutan.
- h. Lembaran kerja yang harus diisi oleh siswa.
- i. Program evaluasi yang akan dilaksanakan.

Pandangan serupa juga dikemukakan oleh Sukiman (2011) yang menyatakan bahwa modul adalah bagian kesatuan belajar yang terencana yang dirancang untuk membantu siswa secara individual dalam mencapai tujuan belajarnya. Siswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menguasai materi. Sementara itu, siswa yang memiliki kecepatan rendah dalam belajar bisa belajar lagi dengan mengulangi bagian-bagian yang belum dipahami sampai paham.

Jadi dapat disimpulkan bahwa modul merupakan paket program yang disusun dan didesain sedemikian rupa sebagai bahan belajar mandiri untuk membantu siswa menguasai tujuan belajarnya. Oleh karena itu, siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing.

## 2. Karakteristik Modul

Menurut Daryanto (2013) Modul yang dikembangkan harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul yaitu:

### 1) *Self instructional* (Mampu membelajarkan diri sendiri)

*Self instructional* merupakan karakteristik yang terpenting dalam modul, karena dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakteristik *self instruction*, maka modul haruslah:

- a) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, dan dapat menggambarkan pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
- b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas.
- c) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran.
- d) Terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan siswa.
- e) Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas atau konteks kegiatan dan lingkungan siswa.
- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
- g) Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
- h) Terdapat instrumen penilaian, yang memungkinkan siswa melakukan penilaian mandiri (*self assessment*).
- i) Terdapat umpan balik atas penilaian siswa, sehingga siswa mengetahui tingkat penguasaan materi.
- j) Terdapat informasi tentang rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.

**2) *Self Contained*(Kesatuan materi yang utuh)**

Padakarakteristik*self contained* artinya modul tersebut harus mencakup seluruh materi yang akan dipelajari. Tujuan dari karakteristik *self contained* adalah memberi kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi pembelajaran secara menyeluruh, karena materi belajar telah dikemas secara lengkap. Jika harus

dilakukan pemisahan maka yang harus diperhatikan yaitu keluasan standar kompetensi/kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa.

**3) *Stand alone* (berdiri sendiri)**

Pada karakteristik *Stand alone* (berdiri sendiri) artinya modul tersebut tidak boleh bergantung pada bahan ajar/media lainnya.

**4) *Adaptif* (Dapat menyesuaikan perkembangan)**

Pada karakteristik adaptif artinya modul harus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan ilmu teknologi.

**5) *User friendly* (bersahabat/akrab).**

Pada karakteristik *User friendly* (bersahabat/akrab) artinya modul hendaknya memperhatikan penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum sehingga memenuhi kaidah *user friendly* atau bersahabat/akrab dengan pemakainya.

**3. Fungsi Modul**

Menurut Prastowo (2015) fungsi modul sebagai salah satu bentuk bahan ajar memiliki fungsi sebagai berikut:

- 1) Bahan ajar mandiri. Penggunaan modul dalam proses pembelajaran berfungsi meningkatkan kemampuan siswa untuk belajar sendiri tanpa tergantung kepada kehadiran guru.
- 2) Pengganti fungsi guru. Modul sebagai bahan ajar yang harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh siswa sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka. Sementara

fungsi penjelas sesuatu tersebut juga melekat pada guru. Maka dari itu penggunaan modul bisa berfungsi sebagai pengganti fungsi guru.

- 3) Sebagai alat evaluasi. Dengan modul siswa dituntut untuk dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah dipelajari.
- 4) Sebagai bahan rujukan bagi siswa. Modul mengandung berbagai materi yang harus dipelajari oleh siswa.

Sedangkan menurut Purwanto *et al* (2007) Fungsi modul ialah sebagai bahan belajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran siswa. Dengan modul siswa dapat belajar lebih terarah dan sistematis. Siswa diharapkan dapat menguasai kompetensi kegiatan pembelajaran yang diikutinya. Modul juga diharapkan memberikan petunjuk belajar bagi siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran berlangsung. Dari beberapa penjelasan fungsi modul di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa fungsi modul adalah sebagai bahan ajar siswa yang lebih terarah dan sistematis, pengganti fungsi guru, alat evaluasi, dan bahan rujukan bagi siswa untuk belajar secara mandiri tanpa adanya guru.

#### **4. Tujuan Penyusunan Modul**

Menurut Daryanto & Dwicahyono (2014) tujuan dari penyusunan modul adalah sebagai berikut:

- 1) Memperjelas dan mempermudah penyajian materi belajar agar bahasa yang digunakan mudah dipahami.
- 2) Mengoptimalkan waktu, ruang, dan daya indera, baik siswa maupun guru.

- 3) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti meningkatkan motivasi siswa, membangkitkan gairah belajar siswa dan sebagainya.
- 4) Dengan modul siswa dapat mengukur atau mengevaluasi dirinya sendiri sampai dimana tingkat pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Sedangkan menurut Purwanto *et al* (2007) tujuan penyusunan modul ialah agar siswa dapat menguasai kompetensi yang diajarkan dalam kegiatan pembelajaran dengan sebaik-baiknya. Bagi guru, modul juga menjadi acuan dalam menyajikan dan memberikan materi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dari beberapa penjelasan tujuan penyusunan modul diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan penyusunan modul adalah mempermudah dan menjadi acuan dalam penyampaian materi selama proses pembelajaran dan menjadi alat ukur kemampuan siswa itu sendiri sampai dimana tingkat pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

## **5. Komponen-komponen Modul**

Menurut Daryanto & Dwicahyono (2014) komponen-komponen yang terdapat dalam modul adalah sebagai berikut:

- 1) Pedoman guru

Pedoman guru berisi petunjuk-petunjuk guru agar pengajaran terlaksana secara efisien yang memberi penjelasan macam-macam yang harus dilakukan guru, waktu yang disediakan untuk menyelesaikan modul, alat-alat pelajaran yang harus digunakan, dan petunjuk-petunjuk evaluasi.

- 2) Lembar kegiatan siswa

Memuat materi yang harus dikuasai oleh siswa dan pelajaran juga disusun secara teratur langkah demi langkah sehingga dapat mudah diikuti oleh siswa.

3) Lembar kerja

Lembaran kerja ini menyertai lembaran kegiatan siswa, digunakan untuk menjawab soal-soal tugas yang harus dipecahkan.

4) Kunci lembaran siswa

Agar siswa dapat mengevaluasi atau mengoreksi sendiri hasil pekerjaannya.

5) Lembaran tes

Tiap modul disertai lembaran tes, yakni lembaran tes yang berisi soal-soal untuk menilai keberhasilan siswa dalam mempelajari bahan yang disajikan dalam modul tersebut.

6) Kunci lembaran tes

Kunci lembaran tes sebagai alat koreksi sendiri terhadap penilaian yang dilaksanakan.

Sedangkan menurut Warso (2016) Modul umumnya terdiri dari: (1) petunjuk siswa; (2) isi materi bahan, uraian dan contoh; (3) lembar kerja siswa; (4) evaluasi; dan (5) kunci jawaban evaluasi.

### **c. Model Pembelajaran Reciprocal Teaching**

#### **1. Pengertian Model pembelajaran Reciprocal Teaching**

Model pembelajaran reciprocal teaching dikembangkan oleh Anna Marie Palincsar dan Ann Brown untuk mengajar siswa strategi-strategi kognitif serta untuk membantu mereka memahami bacaan. Palincsar dan Brown mengidentifikasi empat strategi dalam reciprocal teaching untuk meningkatkan

kemampuan membaca siswa yaitu merangkum bacaan, mengajukan pertanyaan, memprediksi pemecahan masalah/soal, dan mengklarifikasikan istilah-istilah yang sulit dipahami.

Pengajaran terbalik terutama dikembangkan untuk membantu guru menggunakan dialog-dialog belajar yang bersifat kerjasama untuk mengajarkan pemahaman bacaan secara mandiri (Trianto, 2007).

Reciprocal Teaching adalah pendekatan konstruktivis yang berdasar pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan, dimana keterampilan keterampilan metakognitif diajarkan melalui pengajaran langsung dan pemodelan oleh guru untuk memperbaiki kinerja membaca siswa yang membaca pemahamannya rendah (Nur dan Wikandari dalam Trianto, 2009). Dengan pengajaran terbalik guru mengajarkan siswa keterampilan kognitif penting dengan menciptakan pengalaman belajar, melalui pemodelan perilaku tertentu dan kemudian membantu siswa mengembangkan keterampilan tersebut atas usaha mereka sendiri dengan pemberian semangat, dukungan dan suatu sistem scaffolding (Ann Brown, dan Annemarie Palincsar, dalam Trianto, 2009).

Dalam teori konstruktivis social menurut (Lev Vygotsky) menyatakan bahwa Reciprocal Teaching berdasar pada sosialisasi aktif antara guru dan siswa atau antar sesama siswa, dimana terjadi konstruk pengetahuan melalui dialog bukan melalui transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Dengan demikian proses pembelajaran reciprocal teaching mengubah pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Hal ini merupakan komponen penting dalam proses reciprocal teaching.

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

Pada prinsipnya Reciprocal Teaching Model hampir sama dengan tutor sebaya yaitu mengajarkan materi tersebut. Adapun langkah – langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan materi yang akan dikenai *Reciprocal Teaching Model*. Materi tersebut diinformasikan kepada siswa.
2. Siswa mempelajari materi tersebut secara mandiri di rumah.
3. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk menyajikan materi tersebut di depan kelas, lengkap dengan alat peraga yang mungkin diperlukan.
4. Dengan metode Tanya jawab, guru mengungkapkan kembali secara singkat untuk melihat tingkat pemahaman para siswa. Guru dapat menggiring pertanyaan para siswa agar siswa yang ditunjuk mengajar dapat menjawab pertanyaan dari temannya. Guru tetap sebagai nara sumber utama.
5. Guru melatih siswa mengerjakan soal (pendalaman materi).
6. Guru memberikan tugas rumah sebagai bentuk latihan rutin

## **3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching**

### **1. Kelebihan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching**

- a. Melatih kemampuan peserta didik belajar mandiri, sehingga peserta didik dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan
- b. Melatih peserta didik untuk menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada pihak lain. Dengan demikian penerapan pembelajaran ini dapat dipakai untuk melatih peserta didik tampil di depan umum

- c. Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah. Dengan demikian kemampuan bernalar peserta didik juga semakin berkembang
- d. Mempertinggi kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.
- e. Mengembangkan kreativitas siswa.
- f. Siswa lebih memperhatikan pelajaran karena menghayati sendiri.

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

Reciprocal teaching menuntut peserta didik untuk selalu aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga hal ini menjadikan sebagian dari peserta didik tidak percaya diri untuk dapat tampil atau menunjukkan kemampuannya di depan teman-teman mereka, dan bisa jadi peserta didik yang aktif hanyalah orang-orang itu saja. Dengan demikian, peserta didik yang belum bisa percaya diri merasa kesulitan dalam menerima pelajaran.

### **d. Penelitian yang Relevan**

Fathul Khaeri (2015) telah melakukan penelitian dengan judul penerapan model pembelajaran reciprocal teaching untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 16 palu. Kesimpulan dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran reciprocal teaching dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 16 Palu mengikuti fase-fase yaitu: (1) menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, (2) mengontrol hasil ringkasan siswa, (3) membimbing siswa untuk diskusi dan tanya jawab, (4) menyajikan

informasi, (5) memberikan penghargaan, (6) membagikan modul yang disertai tugas mandiri siswa.

## **B. Kerangka Konseptual**

Prestasi belajar adalah hasil usaha bekerja atau belajar yang menunjukkan ukuran kecakapan yang dicapai dalam bentuk nilai ataupun tes.

Reciprocal Teaching adalah model pembelajaran yang mengharuskan siswa belajar mandiri, memperoleh pengetahuan dengan caranya sendiri dan tidak terlalu bergantung pada penjelasan guru. Pada dasarnya pembelajaran reciprocal teaching menekankan pada siswa untuk bekerja dalam suatu kelompok yang dibentuk sedemikian rupa sehingga setiap anggotanya dapat berkomunikasi dengan nyaman dalam menyampaikan pendapatnya masing-masing, sehingga model pembelajaran reciprocal teaching mampu membuat setiap siswa berprestasi dalam belajar matematika.

Modul merupakan paket program yang disusun dan didesain sedemikian rupa sebagai bahan belajar mandiri untuk membantu siswa menguasai tujuan belajarnya. Oleh karena itu, siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menentukan tempat penelitiannya di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan, yaitu dari bulan Januari sampai selesai.

#### **B. Populasi dan Sampel**

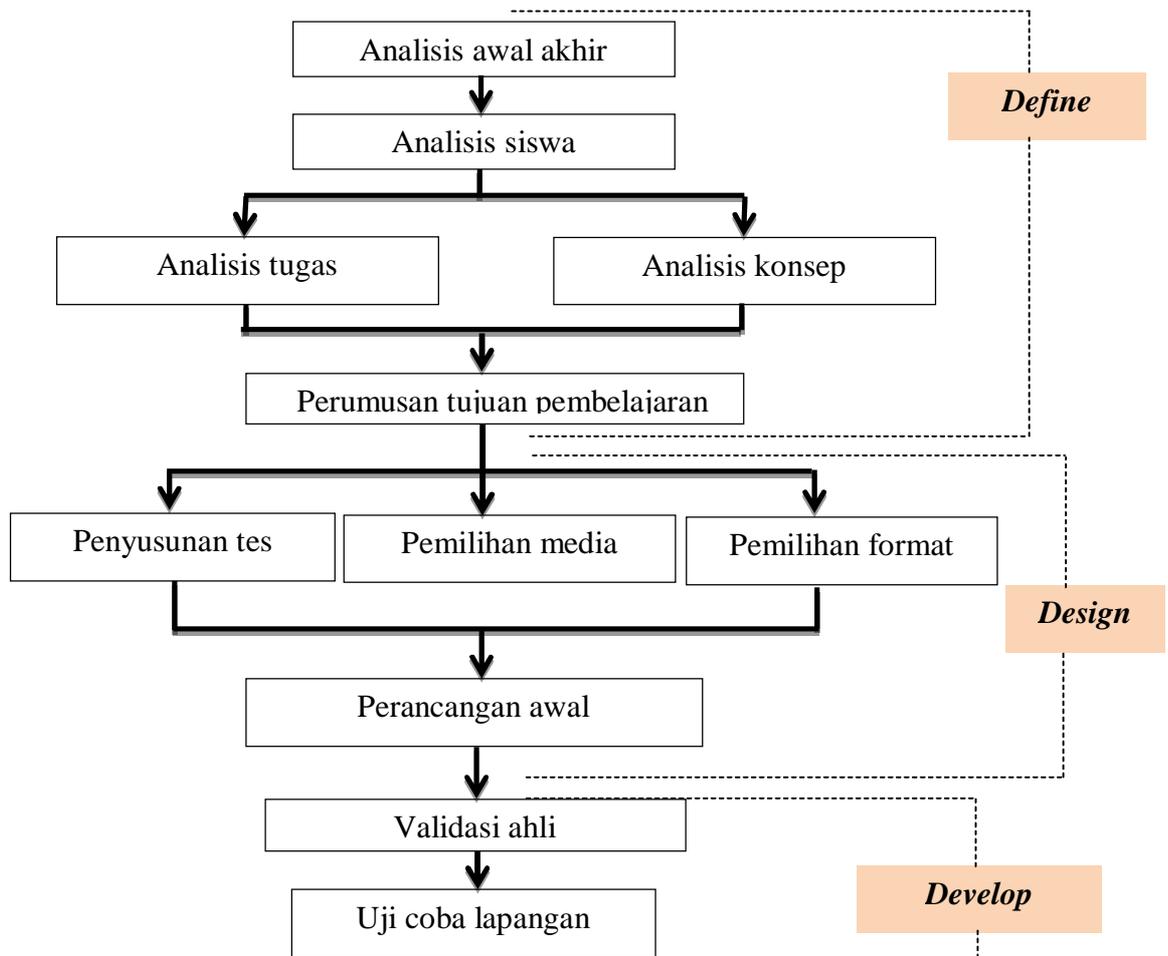
Dengan keterbatasan sebagai peneliti dan bertujuan untuk mempermudah dalam penelitian ini maka peneliti mengambil 1 kelas yaitu kelas X RPL-1 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan (dengan menggunakan kelas kecil yang terdiri dari 10 siswa). Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah modul Reciprocal Teaching terhadap pemecahan masalah matematis pada materi.

#### **C. Desain dan Prosedur Pengembangan Modul**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development (R&D)*, dengan menggunakan modifikasi model pengembangan 4-D (*Four-D Models*) S. Thiagarajan, Sammel dan Sammel. Model ini dipilih karena sistematis dan cocok untuk mengembangkan modul berbasis Reciprocal Teaching.

Langkah-langkah model pengembangan 4-D ini terdiri dari 4 tahap: tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Namun dalam penelitian ini yang dilakukan modifikasi dan hanya sampai tahap pengembangan karena produk penerapan tidak sampai

disebarkan. Model pengembangan pada penelitian ini secara skematis digambarkan pada gambar 3.1 :



**Gambar 3.1** Bagan pengembangan perangkat pembelajaran model 4-D

Tahap-tahap pengembangan pembelajaran yang dikembangkan tersebut dibatasi sampai tahap pengembangan (*develop*) yang dirincikan sebagai berikut :

### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap pendefinisian ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok yaitu : analisis awal-akhir

(*font-end-analysis*), analisis siswa (*learner analysis*), analisis konsep (*concept analysis*), analisis tugas (*task analysis*) dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*). Kelima kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

**a. Analisis awal-akhir (*Font-End-Analysis*)**

Analisis awal-akhir dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam pengembangan modul. Pada tahap ini dimunculkan fakta-fakta dan alternative penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan modul yang sesuai untuk dikembangkan.

**b. Analisis siswa (*Learner Analysis*)**

Analisis siswa sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis siswa dilakukan dengan cara mengamati karakteristik peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman peserta didik, baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis peserta didik meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan motivasi terhadap mata pelajaran.

**c. Analisis konsep (*Concept Analysis*)**

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Analisis tugas terdiri dari analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan melalui modul.

**d. Analisis tugas (*Task Analysis*)**

Analisis tugas merupakan pengidentifikasian keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan dalam pelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang dipakai disekolah tersebut. Kegiatan ini ditujukan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan akademis utama yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. Analisis tugas ini disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar.

**e. Perumusan tujuan pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)**

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam modul, menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

**2. Tahap Perancangan (*Design*)**

Tujuan dari tahap ini adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh *prototype* (contoh perangkat pembelajaran). Tahap ini dimulai setelah ditetapkan pembelajaran khusus. Ada empat langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, yaitu: (1) penyusunan tes (*criterion-test construction*), (2) pemilihan media (*media selection*), (3) pemilihan format (*format selection*), (4) perancangan awal (*initial design*). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

**a. Penyusunan Tes (*Criterion Test Construction*)**

Penyusunan tes instrumen berdasarkan penyusunan tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kemampuan peserta didik berupa produk, proses, psikomotor selama dan setelah kegiatan pembelajaran.

**b. Pemilihan Media (*Media Selection*)**

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Media dipilih untuk menyesuaikan analisis peserta didik, analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan.

**c. Pemilihan Format (*Format Selection*)**

Pemilihan format dilakukan pada langkah awal. Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Pemilihan format dalam pengembangan dimaksudkan dengan mendesain isi pembelajaran, pemilihan pendekatan, dan sumber belajar, mengorganisasikan dan merancang isi pop-up, membuat desain pop-up yang meliputi desain layout, gambar, dan tulisan.

**d. Perancangan Awal (*Initial Design*)**

Perancangan awal (*initial design*) yaitu rancangan media pop-up yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing,

Masukan dari dosen pembimbing akan digunakan untuk memperbaiki modul sebelum dilakukan produksi. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran perbaikan media pop-up dari dosen pembimbing dan nantinya rancangan ini akan dilakukan tahap validasi. Rancangan ini berupa Draft 1 dari modul.

### **3. Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah, yaitu: (1) penilaian ahli (2) uji coba lapangan. Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan modul yang sudah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari hasil ujicoba lapangan. Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

#### **a. Validasi ahli**

Pada langkah ini, dievaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Ahli yang dimaksud dalam hal ini adalah para validator yang berkompeten untuk menilai modul dan memberikan masukan serta kritikan guna menyempurnakan modul yang telah disusun.

Penilaian para ahli mencakup isi (materi), penyajian, bahasa, modul memenuhi karakteristik model *Reciprocal Teaching* dan kesesuaian modul dengan kurikulum yang dipakai disekolah tersebut.

#### **b. Uji Coba Lapangan**

Uji coba yang telah dilakukan bertujuan untuk memperoleh masukan langsung terhadap modul yang telah disusun sehingga menghasilkan perangkat final. Modul tersebut diuji cobakan di sekolah untuk melihat efektif modul yang

telah dirancang dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap modul berbasis Reciprocal Teaching.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data, maka perlu ditentukan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan dilakukan adalah :

##### **1) Angket Validasi Ahli**

Arikunto (2010) menyatakan bahwa angket atau kuisioner adalah “sejumlah pertanyaan yang tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket langsung dengan jawaban skala (*rating scale*). Pengumpulan data melalui angket validasi pada penelitian ini dilakukan pada tahap validasi ahli.

##### **2) Teknik Observasi**

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Observasi dapat mengukur atau menilai hasil dan proses belajar, misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, penggunaan alat peraga pada waktu mengajar serta keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran. Observasi dilakukan pada saat proses kegiatan itu berlangsung

## E. Instrumen Penelitian

### 1) Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kelayakan Modul. Lembar validasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat para ahli (validator) terhadap perangkat pembelajaran yang dirancang, sehingga menjadi acuan atau pedoman dalam merevisi perangkat pembelajaran yang disusun.

#### a. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi yang bertujuan untuk melihat apakah RPP yang dirancang sudah memenuhi standar terkait dengan format, isi dan bahasa yang digunakan. Lembar ini juga bertujuan untuk melihat apakah komponen RPP sudah mengikuti langkah-langkah Model Reciprocal Teaching. Lembar ini terdiri dari lima skala penilaian yaitu 1 berarti tidak baik, 2 berarti kurang baik, 3 berarti cukup baik, 4 berarti baik dan 5 berarti sangat baik.

**Tabel 3.1. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

No	ASPEK YANG DINILAI	SKOR
1	Kesesuaian antara kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	1 2 3 4 5
2	Kesesuaian rumusan indikator pencapaian dengan kompetensi dasar (dari K11, K12, K13, K14)	1 2 3 4 5
3	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi	1 2 3 4 5
4	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator dari kompetensi yang akan di capai	1 2 3 4 5
5	Kejelasan dan urutan materi ajar	1 2 3 4 5
6	Kesesuaian strategi pembelajaran (metode dan pendekatan) dengan tujuan pembelajaran dan materi ajar	1 2 3 4 5
7	Kesesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	1 2 3 4 5
8	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah –	1 2 3 4 5

	langkah kegiatan pembelajaran) dengan tujuan yang akan dicapai					
9	Skenario pembelajaran ( langkah – langkah kegiatan pembelajaran) menggambarkan active learning dan mencerminkan scientific learning	1	2	3	4	5
10	Ketetapan kegiatan penutup dalam pembelajaran	1	2	3	4	5
11	Penilaian mencakup aspek – aspek kompetensi dasar KI1, KI2, KI3, KI4	1	2	3	4	5
12	Kesesuaian teknik penilaian dengan indicator/kompetensi yang akan dicapai	1	2	3	4	5
13	Kelengkapan perangkat pembelajaran penilaian (soal, kunci jawaban, rubric penilaian)	1	2	3	4	5
14	Keterpaduan dan kesinkronan antara komponen dalam RPP	1	2	3	4	5
<b>SKOR TOTAL</b>						
<b>Nilai = <math>\frac{\text{SKOR TOTAL}}{70} \times 100</math></b>						

Berdasarkan hasil validasi yang ditetapkan lima orang ahli/pakar di bidang pendidikan matematika selanjutnya digunakan untuk memutuskan apakah RPP yang dikembangkan perlu direvisi atau tidak. Jika sudah valid maka selanjutnya RPP dapat digunakan pada tahap ujicoba untuk melihat apakah RPP yang dikembangkan berbasis pendekatan matematika realistik efektif dilaksanakan.

#### **b. Lembar Validasi Modul**

Lembar validasi ini berisikan komponen-komponen yang dinilai mencakup: format, bahasadan isi. Indikator dari masing-masing komponen diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3.2. Lembar Validasi Modul

No	KOMPONEN YANG DINILAI	KRITERIA	SKOR
<b>A. KOMPONEN BAHAN AJAR</b>			
1	Judul	Ada judul yang menarik sesuai dengan isi	1 2 3 4 5
2	KI – KD	Mencantumkan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	1 2 3 4 5
3	Indikator	Kesesuaian antara indikator dengan Kompetensi Dasar	1 2 3 4 5
4	Tujuan Pembelajaran	a. Tujuan pembelajaran sesuai dengan KI – KD	1 2 3 4 5
		b. Menunjukkan manfaat yang diperoleh bagi peserta	1 2 3 4 5
5	Materi	a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran	1 2 3 4 5
		b. Ada apresiasi dan pengayaan materi	1 2 3 4 5
6	Contoh soal	a. Ada contoh soal sesuai dengan tujuan pembelajaran	1 2 3 4 5
		b. Menstimulus peserta didik untuk mengembangkan	1 2 3 4 5
7	Latihan/Tes/Simulasi	Ada latihan/tes/ simulasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk menguasai kompetensi dasar yang diharapkan	1 2 3 4 5
8	Referensi	a. Terdapat daftar referensi actual berasal dari buku, media cetak/elektronik, jurnal ilmiah	1 2 3 4 5
		b. Kesesuaian terhadap aturan penulisan referensi	1 2 3 4 5
<b>B. SUBSTANSI MATERI</b>			
9	Kebenaran	a. Sesuai dengan kaidah keilmuan	1 2 3 4 5
		b. <i>Testable</i> / teruji	1 2 3 4 5
		c. Faktualisasi (bedasarkan fakta)	1 2 3 4 5
		d. Logis / Rasional	1 2 3 4 5
10	Cakupan Materi	a. Kelengkapan Materi	1 2 3 4 5
		b. Eksplorasi / Pengembangan	1 2 3 4 5
		c. Kolaborasi dengan materi yang lain / mata pelajaran	1 2 3 4 5
		d. Deskriptif / imajinatif	1 2 3 4 5
11	Kekinian	a. Aktualitas (dilihat dari segi materi)	1 2 3 4 5
		b. Up to date (Menggunakan	1 2 3 4 5

		contoh aplikasi / penerapan berdasarkan kondisi nyata saat ini)				
		c. Inovatif (memunculkan hal – hal baru)	1	2	3	4 5
	Keterbacaan	Bahasa baku dan dapat dimengerti	1	2	3	4 5
13	Huruf	Terbaca, Proporsional dan Komposisi yang baik	1	2	3	4 5
14	Lay out	Tata letak desain proporsional dan menarik	1	2	3	4 5
Skor Total						
$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Skor Total}}{130} \times 100$						

### c. Lembar Validasi Tes Prestasi Belajar (TPB)

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi yang bertujuan untuk melihat apakah TPB yang dirancang sudah memenuhi standar terkait dengan format, isi dan bahasa yang digunakan. Lembar ini juga bertujuan untuk melihat apakah komponen TPB sudah mengikuti prinsip dan langkah-langkah Model Reciprocal Teaching. Lembar ini terdiri dari lima skala penilaian yaitu 1 berarti tidak baik, 2 berarti kurang baik, 3 berarti cukup baik, 4 berarti baik dan 5 berarti sangat baik.

**Tabel 3.3. Lembar Validasi Tes Prestasi Belajar (TPB)**

No	ASPEK YANG DINILAI	SKOR
1	Kesesuaian butir soal dengan indicator kompetensi dasar yang ditetapkan	1 2 3 4 5
2	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran	1 2 3 4 5
3	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ pernyataan/ perintah menurut jawaban dari siswa	1 2 3 4 5
4	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami	1 2 3 4 5
5	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	1 2 3 4 5
6	Rumusan setiap butir soal tidak menggunakan kata kata/ kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda	1 2 3 4 5

7	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat pembelajaran	1	2	3	4	5
8	Kejelasan criteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian	1	2	3	4	5
9	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian	1	2	3	4	5
10	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran	1	2	3	4	5
11	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran	1	2	3	4	5
12	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian	1	2	3	4	5
<b>SKOR TOTAL</b>						
<b>Nilai = <math>\frac{\text{SKOR TOTAL}}{60} \times 100</math></b>						

Berdasarkan hasil validasi yang ditetapkan lima orang ahli/pakar di bidang pendidikan matematika selanjutnya digunakan untuk memutuskan apakah TPB yang dikembangkan perlu direvisi atau tidak. Jika sudah valid maka selanjutnya TPB dapat digunakan pada tahap uji coba untuk melihat respon siswa terhadap TPB dan untuk melihat apakah TPB yang dikembangkan dengan model snow balling.

## 2) **Angket Respon Siswa**

Angket respon siswa digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap kepraktisan Modul yang dikembangkan dan digunakan dalam proses pembelajaran. Kepraktisan Modul ditinjau dari kelayakan isi, penyajian materi, dan kelayakan bahasa. Angket respon siswa menggunakan skala likert 1-2 dengan dua alternatif jawaban yaitu Setuju (T) dan Tidak Setuju (ST). Dasar penyusunan angket ini mengacu pada angket respon siswa yang disusun oleh Wahyu Kurniawan (2013). Angket tersebut telah dinyatakan valid dan layak untuk

digunakan. Oleh karena itu angket tersebut digunakan peneliti untuk menilai aspek kepraktisan perangkat pembelajaran dengan memberikan modifikasi terhadap butir pernyataan. Angket respon siswa yang digunakan dapat dilihat pada lampiran.

**Tabel 3.4. Lembar Angket Respon Siswa**

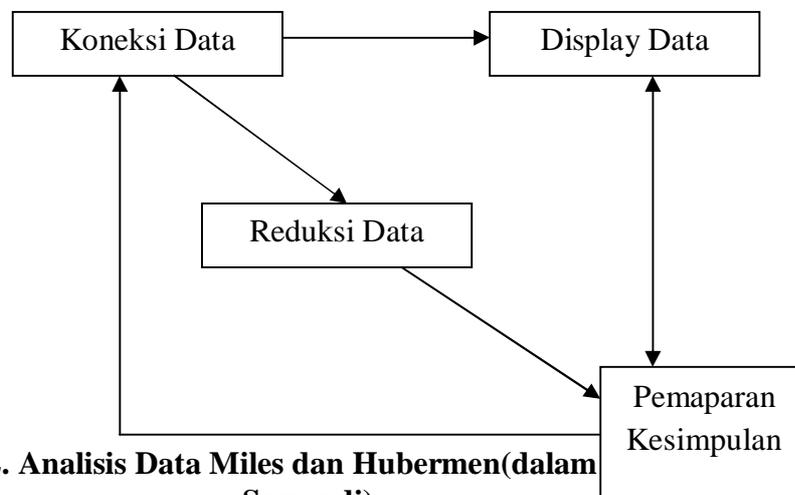
No.	ASPEK	KRITERIA	PRESENTASE	
			Setuju	Tidak Setuju
1	Kualitas Isi	1. Modul pembelajaran dapat di mulai dengan mudah.		
		2. Petunjuk penggunaan Modul jelas.		
		3. Modul tidak mengandung hal-hal negatif bagi saya.		
		4. Saya dapat mengulangi materi pembelajaran pada bagian yang diinginkan.		
2	Rasa Senang	5. Saya merasa senang menggunakan Modul.		
		6. Saya merasa tidak bosan menggunakan Modul.		
3	Karakter	7. Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan Modul.		
		8. Modul ini mendorong saya untuk sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas.		
		9. Modul ini dapat digunakan untuk belajar mandiri.		
4	Evaluasi	10. Petunjuk mengerjakan soal jelas.		
		11. Soal-soal pada Modul.		
5	Tata Bahasa	12. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.		
		13. Tidak ada kalimat yang membingungkan.		
6	Motivasi	14. Modul membuat semangat belajar menjadi bertambah.		

		15. Modul membuat rasa keingintahuan semakin bertambah.		
7	Penggunaan Ilustrasi	16. Ilustrasi soal berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.		
		17. Ilustrasi memudahkan dalam memahami materi.		

#### F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Data yang diperoleh dianalisis dan diarahkan untuk menjawab pertanyaan apakah pembelajaran dengan Model Reciprocal Teaching terhadap prestasi yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dan keefektifan atau tidak.

Teknik analisis data kualitatif dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data. Teknik analisis yang dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (dalam Basrowi dan Suwandi,2008) mencakup tiga kegiatan bersamaan, yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan (verifikasi).



**Gambar 3.2. Analisis Data Miles dan Huberman(dalam Suwandi)**

**Keterangan:****1. Koneksi Data**

Pengumpulan data merupakan bagian integral dari kegiatan analisis data. Kegiatan pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan angket respon siswa.

**2. Reduksi Data**

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, pengabstraksian dan pentransformasian data kasar dari lapangan. Proses ini berlangsung selama penelitian ini dilakukan, dari awal sampai akhir penelitian. Fungsinya untuk menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi sehingga interpretasi bisa ditarik.

**3. Display Data**

Adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan untuk menarik kesimpulan dan pengambilan tindakan. Bentuk penyajiannya antara lain berupa teks naratif, matriks, bagan. Tujuannya adalah untuk memudahkan membaca dan menarik kesimpulan. Dalam proses ini, data diklasifikasikan berdasarkan tema-tema inti.

**4. Menarik Kesimpulan atau Verifikasi**

Penarikan kesimpulan hanyalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh. Kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung. Dalam tahap ini, peneliti membuat rumusan proposisi yang terkait dengan prinsip logika, mengangkatnya sebagai temuan penelitian, kemudian dilanjutkan dengan mengkaji secara berulang-ulang terhadap data yang

ada, pengelompokkan data yang telah terbentuk, dan proposisi yang telah dirumuskan. Langkah selanjutnya yaitu melaporkan hasil penelitian lengkap, dengan temuan baru yang berbeda dari temuan yang sudah ada.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Adapun penelitian yang dilakukan adalah model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel yang sudah dimodifikasi, seperti yang diuraikan pada bab III dengan bahan Modul, tahapannya adalah *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Dikarenakan keterbatasan peneliti, pengembangan hanya dilakukan sampai tahap *develop* (pengembangan). Hasil dari pengembangan Modul dapat dideskripsikan sebagai berikut :

##### **1. Deskripsi Tahap Pendefinisian (*Define*)**

###### **a. Analisis Awal-Akhir**

Berdasarkan hasil observasi terhadap bahan ajar di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan, menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran guru jarang melibatkan siswa. Guru hanya menggunakan metode lama, yaitu menjelaskan dengan sedikit tanya jawab, memberikan contoh soal dan latihan. Hal ini mengakibatkan siswa tidak percaya diri untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru dan tidak adanya sosialisasi antara teman. Berhubungan dengan Modul, siswa SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan juga tidak menggunakan Modul yang didesain menggunakan suatu model pembelajaran sebagai penunjang kegiatan pembelajaran karena guru lebih fokus mengajar dengan buku yang diberikan dari sekolah, sehingga isi Modul yang digunakan cenderung mengarah pada materi bukan aktivitas atau kegiatan

siswa. Hal ini mengakibatkan modul tidak sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

**b. Analisis Siswa**

Karakteristik siswa kelas X RPL-1 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan yang ditelaah meliputi perkembangan kognitif, kemampuan akademi, latar belakang pengetahuan dan latar belakang sosial.

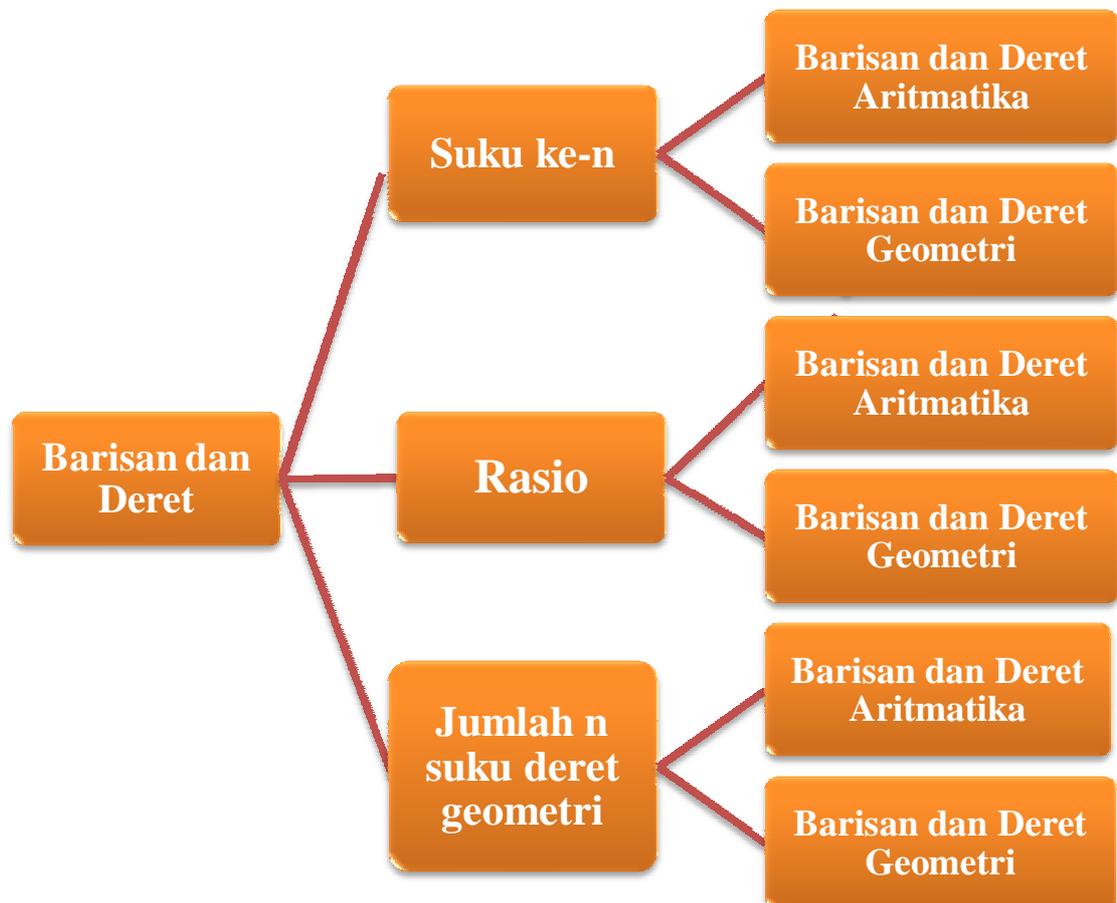
Siswa kelas X RPL-1 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan rata-rata berusia 15-16 tahun. Jika dikaitkan dengan tahap kognitif menurut piaget, maka siswa kelas X RPL-1 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan berada pada tahap perkembangan operasional formal. Akan tetapi mereka sebenarnya berada dalam peralihan dari tahap perkembangan operasional konkret ke perkembangan operasional formal. Siswa pada usia ini masih memerlukan benda-benda konkrit dalam pembelajaran matematika termasuk pengalaman keseharian mereka. Materi pembelajaran disusun dari hal-hal yang abstrak.

Dilihat dari kemampuan akademik siswa kelas X RPL-1 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan belum pernah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model Reciprocal Teaching, pengaturan siswa belajar berkelompok dalam kelas hampir tidak pernah dilakukan, Jadi pembelajaran dengan menggunakan model Reciprocal Teaching masih tergolong baru bagi siswa.

**c. Analisis Konsep**

Materi Barisan dan Deret yang telah diajarkan terdiri dari tiga sub topik yaitu Pola barisan dan deret, Barisan dan Deret Aritmatika dan Barisan dan Deret Geometri. Materi barisan dan deret tersebut diajarkan sebanyak dua kali

pertemuan. Hasil analisis ini akan membentuk peta konsep barisan dan deret sebagai berikut :



**Gambar 4.1. Hasil Analisis konsep untuk materi Barisan dan Deret**

**d. Analisis Tugas**

Hasil analisis tugas yang diperoleh mengacu pada analisis konsep. Disamping itu rincian analisis tugas untuk materi barisan dan deret merujuk pada kompetensi inti kompetensi dasar. Hasil analisis tugas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.1. Analisis Tugas materi Barisan dan Deret**

Sub Topik	Jenis Kegiatan	Pertemuan ke-
<b>Pola barisan dan deret</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barisan bilangan</li> <li>• Deret bilangan</li> </ul>	1
<b>Barisan dan Deret Aritmatika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memprediksi pola barisan dan deret aritmatika.</li> <li>• Mampu menemukan pola barisan dan deret aritmatika.</li> <li>• Mampu menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika dalam menyelesaikan masalah.</li> </ul>	1
<b>Barisan dan Deret Geometri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memprediksi pola barisan dan deret aritmatika geometri.</li> <li>• Mampu menemukan pola barisan dan deret geometri.</li> <li>• Mampu menerapkan konsep barisan dan deret geometri dalam menyelesaikan masalah.</li> </ul>	2

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa tugas yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran yang terdapat di Modul adalah menemukan konsep, dan menyelesaikan soal. Selanjutnya, analisis tugas yang terdapat pada RPP dan Modul dapat dilihat pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Analisis Tugas materi Barisan dan Deret pada RPP dan Modul**

Sub Topik	Jenis Kegiatan	Pertemuan ke-
<b>Pola barisan dan deret</b>	Tentukan rumus suku ke-n dari barisan berikut, kemudian tentukan suku ke-20 dan suku ke-30. a. 3, 5, 7, 9, .... b. 3, 12, 37, 48, ...	1
<b>Barisan dan Deret Aritmatika</b>	Seorang pegawai kecil menerima gaji tahun pertama sebesar Rp3.000.000,00. Setiap tahun gaji tersebut naik Rp500.000,00. Jumlah uang yang diterima pegawai tersebut selama sepuluh tahun adalah...(deret aritmatika)	1

<b>Barisan dan Deret Geometri</b>	Sebuah tali dipotong menjadi 6 bagian sehingga membentuk deret geometri. Jika panjang potongan tali terpendek = 3 cm dan potongan tali terpanjang 96 cm, panjang tali semula adalah...	2
-----------------------------------	--	---

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa tugas yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran yang terdapat di RPP dan Modul, yakni dilakukan oleh siswa secara kelompok sebagai latihan siswa dalam pembelajaran.

**e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran**

Dengan mengacu pada hasil analisis konsep dan hasil analisis tugas, maka spesifikasi tujuan pembelajaran diuraikan pada tabel 4.3 berikut ini:

**Tabel 4.3. Sub Topik dan Tujuan Pembelajaran Setiap Pertemuan**

<b>Sub Topik</b>	<b>Jenis Kegiatan</b>	<b>Pertemuan ke-</b>
<b>Pola barisan dan deret</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barisan bilangan</li> <li>• Deret bilangan</li> </ul>	1
<b>Barisan dan Deret Aritmatika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memprediksi pola barisan dan deret aritmatika.</li> <li>• Mampu menemukan pola barisan dan deret aritmatika.</li> <li>• Mampu menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika dalam menyelesaikan masalah.</li> </ul>	1
<b>Barisan dan Deret Geometri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu memprediksi pola barisan dan deret aritmatika geometri.</li> <li>• Mampu menemukan pola barisan dan deret geometri.</li> <li>• Mampu menerapkan konsep barisan dan deret geometri dalam menyelesaikan masalah.</li> </ul>	2

Berdasarkan tabel 4.3, diketahui bahwa terdapat beberapa tujuan pembelajaran yang dicapai untuk setiap pertemuan. Perumusan tujuan

pembelajaran yang dilakukan bertujuan sebagai acuan dalam merancang bahan ajar dengan menggunakan model Reciprocal Teaching.

## **2. Deskripsi Tahap Perancangan (*Design*)**

Hasil dari setiap kegiatan pada tahap perancangan ini adalah sebagai berikut:

### **a. Penyusunan Tes**

Tes Prestasi Belajar disusun berdasarkan kisi-kisi soal. Soal tes terdiri dari 10 butir tes. Butir tes disusun sesuai materi, yaitu materi barisan dan deret. Tiap butir tes dinilai berdasarkan acuan rubrik penskoran.

### **b. Hasil pemilihan media**

Media pembelajaran yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi Barisan dan Deret meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Modul dan Tes. Beberapa alat bantu pelajaran yang diperlukan meliputi: papan tulis, spidol, penghapus, buku tulis dan pulpen.

### **c. Hasil pemilihan Format**

Pemilihan format untuk perangkat pembelajaran disesuaikan dengan prinsip, karakteristik dan langkah-langkah Model Reciprocal Teaching, Format-formatnya yaitu RPP, Modul, dan TPB.

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan panduan langkah-langkah guru dalam kegiatan belajar mengajar yang disusun dalam skenario pembelajaran berbasis model reciprocal teaching dalam tiap pertemuan.

- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat berwarna sehingga diharapkan siswa akan tertarik dan termotivasi dalam belajar sehingga siswa dapat memahami materi dan melakukan kegiatan.
- c. Tes Hasil Belajar (TPB) untuk mencapai hasil belajar mengukur yang dibuat berdasarkan masalah-masalah yang ada di lingkungan siswa.

**d. Hasil perancangan awal**

Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal RPP untuk 2 kali pertemuan dan Modul untuk setiap pertemuan. Tes Prestasi Belajar beserta pedoman penskoran dan kunci jawaban. Semua hasil tahap ini disebut juga dengan Draf 1. Secara garis perancangan awal sebagai berikut:

**1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari 2 kali pertemuan. Berikut ini akan dideskripsikan proses pembelajaran yang dilaksanakan setiap pertemuannya:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I

Alokasi waktu yang digunakan 2 x 45 menit dengan sub-topik barisan dan deret aritmatika. Tujuan pada pembelajaran RPP I ini adalah untuk menjelaskan pengertian pola barisan dan deret dan barisan dan deret aritmatika.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II

Alokasi waktu yang digunakan 2 x 45 menit dengan sub-topik barisan dan deret aritmatika. Tujuan pada pembelajaran RPP II adalah siswa mengerti barisan dan deret geometri.

## 2) Modul

Modul ini dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah RT (Reciprocal Teaching) berisikan masalah-masalah dari materi yang sedang dibahas dengan adanya guru atau tanpa bimbingan guru sehingga siswa dapat menarik kesimpulan.

Didalam modul disediakan lembar penyelesaian yaitu tempat bagi siswa untuk menyelesaikan soal dan siswa harus melengkapi lembar penyelesaian yang masih kosong dengan mencari tau jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang ada pada modul.

## 3) Tes Prestasi Belajar

Penyusunan tes prestasi belajar berdasarkan indikator prestasi belajar yang lebih spesifik. Tes ini disusun berbentuk tes uraian yang terdiri dari 10 butir soal, waktu yang disediakan untuk menyelesaikan soal tersebut adalah 120 menit.

Penyusunan tes ini meliputi perancangan kisi-kisi, butir tes, kunci jawaban dan pedoman skor. Untuk butir tes, kunci jawaban dan pedoman penskoran yang dapat dilihat pada lampiran.

## 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Hasil pengembangan perangkat belajar dari setiap kegiatan pada tahap pengembangan ini adalah sebagai berikut:

### a. Hasil Validasi Ahli

Draf 1 yang dihasilkan divalidasi oleh para ahli. Validasi para ahli dilakukan untuk melihat validitas pembelajaran yang mencakup semua perangkat yang dikembangkan. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar untuk

melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang telah dinyatakan valid dinamakan Draf 2. Hasil validasi ahli terhadap RPP dapat dilihat pada table berikut ini:

**Tabel 4.4. Hasil Validasi RPP**

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata
1	Kesesuaian antara kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	4,2
2	Kesesuaian rumusan indikator pencapaian dengan kompetensi dasar (dari K11, K12, K13, K14)	4,2
3	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi	4,2
4	Kesesuaian materi pembelajaran dengan indicator dari kompetensi yang akan di capai	4,2
5	Kejelasan dan urutan materi ajar	4,0
6	Kesesuaian strategi pembelajaran (metode dan pendekatan) dengan tujuan pembelajaran dan materi ajar	3,6
7	Kesesuaian strategi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik	3,2
8	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah – langkah kegiatan pembelajaran) dengan tujuan yang akan dicapai	3,6
9	Skenario pembelajaran ( langkah – langkah kegiatan pembelajaran) menggambarkan active learning dan mencerminkan scientific learning	3,2
10	Ketetapan kegiatan penutup dalam pembelajaran	3,8
11	Penilaian mencakup aspek – aspek kompetensi dasar K11, K12, K13, K14	3,8
12	Kesesuaian teknik penilaian dengan indicator/kompetensi yang akan dicapai	4,0
13	Kelengkapan perangkat pembelajaran penilaian (soal, kunci jawaban, rubric penilaian)	3,6
14	Keterpaduan dan kesinkronan antara komponen dalam RPP	4,0
<b>Rata-rata</b>		<b>3,8</b>

Dari table diatas dapat diketahui bahwa validator pertama dan kedua memberikan penilaian senilai 3,6 dengan kategori baik, validator ketiga

memberikan penilaian senilai 4,0 dengan kategori sangat baik, validator keempat memberikan penilaian senilai 3,8 dengan kategori baik, dan validator kelima memberikan penilaian senilai 4,1 dengan kategori **sangat baik**. Dapat disimpulkan bahwa kelima validator memberikan penilaian dengan rata-rata 3,8 yang kategori baik. Kelima validator menyimpulkan bahwa RPP dapat digunakan setelah revisi. Dari penilaian para validator maka diperoleh kritik dan saran yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan melakukan revisi RPP. Kritik dan saran para validator seperti pada table berikut ini :

**Tabel 4.5. Revisi RPP berdasarkan Hasil Validasi**

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak mencantumkan semester.</li> <li>• Tidak menuliskan soal dan rubrik penilaiannya.</li> <li>• Lembar observasi dan lembar penilaian diri dilampirkan juga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencantumkan semester.</li> <li>• Menuliskan soal dan rubrik penilaiannya.</li> <li>• Melampirkan lembar observasi dan lembar penilaian diri.</li> </ul>

Setelah RPP divalidasi, dilakukanlah revisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator. Hasil validasi ahli terhadap Modul seperti tertera pada table berikut ini:

**Tabel 4.6. Hasil Validasi Modul**

No	Komponen yang Dinilai	Kriteria	Rata-rata
<b>A. KOMPONEN BAHAN AJAR</b>			
1	Judul	Ada judul yang menarik sesuai dengan isi	4,8
2	KI – KD	Mencantumkan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	5,0
3	Indikator	Kesesuaian antara indikator dengan Kompetensi Dasar	4,8
4	Tujuan	a. Tujuan pembelajaran sesuai	4,6

	Pembelajaran	dengan KI – KD	
		b. Menunjukkan manfaat yang diperoleh bagi peserta	4,2
5	Materi	a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran	4,8
		b. Ada apresiasi dan pengayaan materi	4,0
6	Contoh soal	a. Ada contoh soal sesuai dengan tujuan pembelajaran	4,4
		b. Menstimulus peserta didik untuk mengembangkan	4,0
7	Latihan/Tes/Simu-lasi	Ada latihan/tes/ simulasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk menguasai kompetensi dasar yang diharapkan	4,4
8	Referensi	<b>A.</b> Terdapat daftar referensi actual berasal dari buku, media cetak/elektronik, jurnal ilmiah	4,6
		<b>B.</b> Kesesuaian terhadap aturan penulisan referensi	4,2
<b>B. SUBSTANSI MATERI</b>			
9	Kebenaran	a. Sesuai dengan kaidah keilmuan	4,0
		b. <i>Testable/</i> teruji	4,0
		c. Faktualisasi (bedasarkan fakta)	4,0
		d. Logis / Rasional	4,0
10	Cakupan Materi	a. Kelengkapan Materi	4,8
		b. Eksplorasi / Pengembangan	4,2
		c. Kolaborasi dengan materi yang lain/ mata pelajaran	3,4
		d. Deskriptif / imanijatif	4,0
11	Kekinian	a. Aktualitas (dilihat dari segi materi)	4,4
		b. Up to date (Menggunakan contoh aplikasi / penerapan berdasarkan kondisi nyata saat ini)	4,0
		c. Inovatif (memunculkan hal – hal baru)	3,6

	Keterbacaan	Bahasa baku dan dapat dimengerti	3,8
13	Huruf	Terbaca, Proporsional dan Komposisi yang baik	4,2
14	Lay cut	Tata letak desain proporsional dan menarik	4,4
<b>Rata-rata</b>			4,3

Dari table diatas dapat diketahui bahwa validator pertama, keempat dan kelima memberikan penilaian senilai 4,3 dengan kategori sangat baik, validator kedua memberikan penilaian senilai 4,0 dengan kategori sangat baik, dan validator ketiga memberikan penilaian senilai 4,4 dengan kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa kelima validator memberikan penilaian dengan rata-rata 4,8 yang kategori **sangat baik**. Kelima validator menyimpulkan bahwa Modul dapat digunakan setelah revisi. Dari penilaian para validator maka diperoleh kritik dan saran yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan melakukan revisi Modul. Kritik dan saran para validator seperti pada table berikut ini :

**Tabel 4.7. Revisi Modul berdasarkan Hasil Validasi**

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contoh soalnya lebih diperbanyak yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencantumkan contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</li> </ul>

Setelah Modul divalidasi, dilakukanlah revisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator. Hasil validasi ahli terhadap Tes Prestasi Belajar seperti tertera pada table berikut ini:

**Tabel 4.8. Hasil Validasi Tes Prestasi Belajar**

<b>No</b>	<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Rata-rata</b>
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator kompetensi dasar yang ditetapkan	4.4
2	Kesesuaian materi tes dengan tujuan pengukuran	4.2
3	Rumusan setiap butir soal menggunakan kata/ pernyataan/ perintah menurut jawaban dari siswa	4.2
4	Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami	4.4
5	Rumusan setiap butir soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4
6	Rumusan setiap butir soal tidak menggunakan kata kata/ kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda	4
7	Kejelasan petunjuk penggunaan perangkat pembelajaran	4.6
8	Kejelasan criteria penilaian yang diuraikan pada perangkat penilaian	4,0
9	Kejelasan tujuan penggunaan perangkat penilaian	4,0
10	Kesesuaian indicator yang dinilai untuk setiap aspek penilaian pada perangkat penilaian dengan tujuan pengukuran	3,8
11	Kategori yang terdapat dalam perangkat penilaian sudah mencakup semua aktifitas siswa dan guru yang mungkin terjadi dalam pembelajaran	4,0
12	Kesesuaian waktu yang dialokasikan untuk pelaksanaan keseluruhan perangkat penilaian	4,0
<b>Rata-rata</b>		<b>4,1</b>

Dari table diatas dapat diketahui bahwa validator pertama, ketiga dan keempat memberikan penilaian senilai 4,3 dengan kategori sangat baik, validator kedua memberikan penilaian senilai 3,7 dengan kategori baik, dan validator kelima memberikan penilaian senilai 4,2 dengan kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa kelima validator memberikan penilaian dengan rata-rata 4,1

yang kategori **sangat baik**. Kelima validator menyimpulkan bahwa Tes Prestasi Belajar dapat digunakan setelah revisi. Dari penilaian para validator maka diperoleh kritik dan saran yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan melakukan revisi Tes Prestasi Belajar. Kritik dan saran para validator seperti pada table berikut ini :

**Tabel 4.9. Revisi Tes Prestasi Belajar berdasarkan Hasil Validasi**

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak adanya rubrik penilaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah adanya rubric penilaian</li> </ul>

#### **b. Hasil Uji Coba**

Uji coba dilakukan dua kali. Setiap uji coba dilaksanakan 2 kali pertemuan, sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran, serta satu kali pertemuan tes hasil belajar.

Dalam proses pembelajaran siswa dikelompokkan sebanyak 2 orang dalam satu kelompok. Data yang diperoleh saat uji coba dianalisis, kemudian hasilnya digunakan sebagai pertimbangan untuk merevisi draf-3 sehingga diperoleh pembelajaran final. Hasil analisis data untuk masing-masing uji coba yang telah dilakukan menggunakan model Reciprocal Teaching diuraikan sebagai berikut:

##### **1. Hasil Uji Coba Lapangan**

Uji coba dilakukan di kelas X RPL dengan menggunakan kelas kecil. Pada uji coba 1 dilakukan uji coba pembelajaran dengan menggunakan model Reciprocal Teaching, sehingga data uji coba 1 dianalisis untuk menentukan respon siswa terhadap prestasi belajar dengan menggunakan model Reciprocal Teaching.

**a. Pembelajaran Matematika yang Dikembangkan Menggunakan Model Reciprocal Teaching**

Setelah pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model reciprocal teaching selesai, siswa diberi tes untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa baik secara individu maupun kelompok.

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan hasil tes belajar siswa pada uji coba lapangan.

**Tabel 4.10. Hasil Tes Belajar Pada Uji Coba Lapangan**

No.	Nama Siswa	Nilai THB	KB	Ketuntasan
1	Alya Nur Amitha	50	67%	Tidak tuntas
2	Arif Ibnu Choir Lubis	75	100%	Tuntas
3	Leni Hartanti	65	86,7%	Tuntas
4	Nurhayati	53	71%	Tidak tuntas
5	Nur Indah Lestari	70	93,3%	Tuntas
6	Parluhutan	65	83,7%	Tuntas
7	Raihan Oza	75	100%	Tuntas
8	Ria Avantika	65	86,7%	Tuntas
9	Saprina	70	93,3%	Tuntas
10	Syafrida Yani Harahap	65	85,7%	Tuntas

Berdasarkan data pada tabel diatas terlihat bahwa kriteria ketuntasan belajar individual siswa diperoleh bahwa banyaknya siswa yang tuntas belajar yaitu 8 siswa dari 10 siswa (90,9%) dari jumlah siswa. Banyaknya siswa yang

tidak tuntas adalah 2 siswa dari 10 siswa (9,1%) dari jumlah siswa. Selanjutnya sesuai dengan kriteria ketuntasan secara klasikal bahwa suatu pembelajaran dikatakan tuntas jika terdapat  $\geq 75\%$  siswa telah tuntasnya belajar. Ketuntasan secara klasikal pada ujicoba ini sebesar 90,91%. Dengan demikian secara klasikal memenuhi kriteria pencapaian ketuntasan.

**b. Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa Terhadap Prestasi Belajar**

Angket respon siswa diisi oleh 10 siswa setelah mengikuti pembelajaran untuk materi barisan dan deret dengan menggunakan modul. Respon siswa terhadap pembelajaran meliputi respon positif dan respon negative. Respon positif diketahui dari pernyataan siswa yang menyatakan senang terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran menggunakan Modul. Respon negative diketahui dari pernyataan siswa yang menyatakan tidak senang terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran. Hasil analisis data respon siswa terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran pada tabel berikut:

**Tabel 4.11. Hasil Analisis Data Angket Respon Siswa**

No.	ASPEK	KRITERIA	PRESENTASE	
			Setuju	Tidak Setuju
1	Kualitas Isi	1. Modul pembelajaran dapat di mulai dengan mudah.	90%	10%
		2. Petunjuk penggunaan Modul jelas.	82,5%	17,5%
		3. Modul tidak mengandung hal-hal negatif bagi saya.	87,5%	12,5%
		4. Saya dapat mengulangi materi pembelajaran pada bagian yang diinginkan.	90%	10%
2	Rasa Senang	5. Saya merasa senang menggunakan Modul.	85%	15%
		6. Saya merasa tidak bosan menggunakan Modul.	77,5%	22,5%

3	Karakter	7. Saya termotivasi belajar matematika setelah menggunakan Modul.	90%	10%
		8. Modul ini mendorong saya untuk sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas.	90%	10%
		9. Modul ini dapat digunakan untuk belajar mandiri.	92,5%	7,5%
4	Evaluasi	10. Petunjuk mengerjakan soal jelas.	80%	20%
		11. Soal-soal pada Modul.	90%	10%
5	Tata Bahasa	12. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti.	80%	20%
		13. Tidak ada kalimat yang membingungkan.	80%	20%
6	Motivasi	14. Modul membuat semangat belajar menjadi bertambah.	90%	10%
		15. Modul membuat rasa keingintahuan semakin bertambah.	85%	15%
7	Penggunaan Ilustrasi	16. Ilustrasi soal berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.	80%	20%
		17. Ilustrasi memudahkan dalam memahami materi.	77,5%	22,5%
<b>Rata-rata</b>			<b>85,1%</b>	<b>14,9%</b>

Respon siswa yang setuju terhadap Modul yang telah digunakan menunjukkan kategori senang dengan skor rata-rata 85,1% dari skor rata-rata maksimal 100%.

## **B. Diskusi Hasil Penelitian**

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, diperoleh pembelajaran dengan menggunakan model Reciprocal Teaching berdasarkan model pengembangan 4-D dengan tahap *define*, *design*,

*develop, dan disseminate*. Karena keterbatasan peneliti, penelitian ini dilakukan hingga tahap *develop*. Hasil dari pengembangan pembelajaran akan diuji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya.

Tahap pengembangan pembelajaran dimulai dari tahap *define*. Tahap *define* berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Tahap ini terdiri dari analisis awal akhir, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Analisis awal-akhir digunakan untuk mengetahui masalah umum yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran matematika, analisis siswa digunakan untuk mengetahui karakteristik siswa, analisis tugas bertujuan untuk merinci Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan, analisis konsep merupakan analisis konsep utama yang terdapat dalam materi barisan dan deret, sedangkan spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang digunakan.

Tahap selanjutnya adalah *design*. Pemilihan modul dan format untuk bahan dan produksi versi awal mendasari aspek utama pada tahap *design*. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran berupa RPP, Modul, dan Tes Prestasi Belajar. Selain itu juga dirancang instrument penelitian untuk mengukur kualitas RPP, Modul, dan Tes Prestasi Belajar yang dikembangkan.

Tahap akhir pada penelitian ini adalah *develop*. Instrument penelitian divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengukur validitas RPP, Modul, dan Tes Prestasi Belajar. Aspek kevalidan menurut Nieven (dalam

Rochmad, 2012) mengacu pada apakah pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai teoritiknya dan terdapat konsistensi internal pada setiap komponennya. RPP, Modul, dan Tes Prestasi Belajar divalidasi oleh dosen ahli materi dan guru matematika sebelum digunakan pada uji coba lapangan.

Berdasarkan analisis penilaian RPP oleh dosen ahli materi dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 3,8 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip pengembangan RPP seperti yang tercantum pada K13 tentang Standar Proses. Selain itu RPP secara teknis telah memenuhi syarat minimal komponen RPP dan sesuai dengan penyusunan RPP berbasis metode Scientific Learning. Berdasarkan analisis penilaian Modul oleh dosen ahli materi dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 4,8 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Modul yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip pengembangan Modul, dengan menggunakan model Reciprocal Teaching. Modul yang ditinjau dari aspek kelayakan isi, penyaji materi, kebahasan, latihan dan kebenaran sesuai berdasarkan analisis penilaian.

Berdasarkan analisis penilaian Tes Prestasi Belajar oleh validator yaitu 2 dosen ahli materi dan 3 guru matematika diperoleh skor rata-rata 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi "**Sangat Baik**". Hasil tersebut menunjukkan bahwa Tes Prestasi Belajar yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip pengembangan Tes Prestasi Belajar. Selain itu Tes Prestasi Belajar secara

teknis telah memenuhi syarat kesesuaian butir soal, materi, kejelasan kriteria yang diuraikan setiap butir soal dan kesesuaian waktu yang dialokasikan.

Klasifikasi RPP, Modul, dan Tes Prestasi Belajar memenuhi kriteria sangat baik menunjukkan bahwa RPP, Modul, dan Tes Prestasi Belajar memenuhi kualifikasi valid sehingga RPP, Modul, dan Tes Prestasi Belajar yang telah dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran sekolah.

Setelah dilakukan validasi oleh 2 dosen ahli dan 3 guru matematika, pembelajaran selanjutnya diuji cobakan kepada 10 siswa kelas X RPL-1 SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Adanya pembelajaran dengan model Reciprocal Teaching dapat memfasilitas siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikir siswa. Pembelajaran dirancang untuk 2 kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan terdiri dari penyampaian motivasi, penyampaian tujuan pembelajaran, dan apersepsi. Penyampaian motivasi berisi tentang kegunaan konsep yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Apersepsi dilakukan dengan cara menyelesaikan permasalahan yang akan dibahas diakhiri pembelajaran. Apersepsi bertujuan untuk mengorientasikan siswa pada masalah. Kegiatan inti diawali dengan mengorganisasikan siswa untuk belajar. Siswa dibagi menjadi kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang untuk menyelesaikan permasalahan dalam menemukan konsep. Selama diskusi guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal yang belum dipahami. Setelah selesai mengerjakan, perwakilan dari kelompok mempresentasikan hasil diskusi

siswa dan kelompok lain diberikan kesempatan menanggapi hasil diskusi. Kegiatan penutup terdiri dari evaluasi dan refleksi. Guru dan siswa secara klasikal menyamakan persepsi tentang konsep yang dipelajari dan proses pemecahan masalah serta membahasnya. Refleksi dilakukan dengan menuliskan apa yang telah dipelajari. Sebelum menutup kegiatan pembelajaran guru memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Setelah uji coba lapangan Modul dilakukan tes hasil belajar siswa belajar siswa. Hasil analisis nilai Tes Prestasi Belajar siswa menunjukkan persentase ketuntasan siswa pada tes hasil belajar siswa sebesar 90,9%. Berdasarkan analisis Tes Prestasi Belajar dapat ditarik kesimpulan bahwa tes prestasi belajar yang dikembangkan memiliki kriteria “**Tuntas**” dengan kriteria ketuntasan klasikal  $\geq 75\%$ . Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan modul yang dikembangkan memiliki kualitas valid, praktis dan efektif.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

1. Uji coba pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran dilakukan oleh peneliti yang seharusnya dilakukan oleh guru.
2. Saat dilakukan uji coba semua kegiatan dapat terlaksanakan tetapi waktu yang tersedia kurang mencukupi karena sekolah hanya mengizinkan penelitian dilaksanakan selama satu bulan.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, simpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP, Modul dan Tes Prestasi Belajar dengan menggunakan model Reciprocal Teaching pada materi barisan dan deret. Penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan 4-D yang terdiri dari tahap *define*(pendefinisian), *design*(perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Karena keterbatasan peneliti, penelitian hanya sampai tahap *develop* (pengembangan). Tahap *define*(pendefinisian) bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran (*instructional*) yang terdiri dari *front-end analysis*, *learner analysis*, *task analysis*, *concept analysis*, dan *specifying instructional objectives*. Tahapan selanjutnya adalah tahapan *design* yang bertujuan untuk mendesain *prototype* pembelajaran. Tahap *design* terdiri dari *media selection* dan *format selection*. Tahap *design* juga digunakan untuk menyusun instrument penilaian pembelajaran juga. Tahap *develop* (pengembangan) dilakukan validasi instrumen, validasi produk dan uji coba lapangan. Selama uji coba lapangan juga dilakukan Tes Prestasi Belajar siswa dan pengisian angket respon siswa .

2. Berdasarkan analisis penilaian RPP oleh dosen ahli materi dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 3,8 dari skor rata-rata maksimal 5,0 dengan klasifikasi baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip pengembangan RPP seperti yang tercantum pada K13 tentang Standar Proses. Selain itu RPP secara teknis telah memenuhi syarat minimal komponen RPP dan sesuai dengan penyusunan RPP berbasis metode Scientific Learning. Berdasarkan analisis penilaian Modul oleh dosen ahli materi dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 4,8 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Modul yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip pengembangan Modul Reciprocal Teaching terhadap prestasi belajar. Bahan ajar yang ditinjau dari aspek kelayakan isi, penyajian materi, bahasa, latihan dan kebenaran yang berdasarkan analisis penilaian.
3. Berdasarkan analisis penilaian Tes Prestasi Belajar oleh dosen ahli materi dan guru matematika diperoleh skor rata-rata 4,1 dari skor rata-rata maksimal 5,00 dengan klasifikasi sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Tes Prestasi Belajar yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip pengembangan Tes Prestasi Belajar. Selain itu Tes Prestasi Belajar secara teknis telah memenuhi syarat kesesuaian butir soal, materi, kejelasan petunjuk penggunaan Tes Prestasi Belajar, kejelasan kriteria yang diuraikan setiap butir soal dan kesesuaian waktu yang dialokasikan. Klasifikasi RPP, Modul dan Tes Prestasi Belajar yang memenuhi kriteria sangat baik sehingga layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Hasil analisis

nilai Tes Prestasi Belajar siswa menunjukkan persentase ketuntasan siswa sebesar 90,9%. Berdasarkan analisis Tes Prestasi Belajar siswa dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas efektif, karena persentase ketuntasan siswa lebih dari 75%.

## **2. Saran**

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika menggunakan model Reciprocal Teaching materi barisan dan deret yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan di sekolah-sekolah yang memiliki karakteristik yang sama dengan sekolah yang menjadi tempat dilakukannya uji coba lapangan pembelajaran.
2. Pembelajaran berupa RPP, Modul dan Tes Prestasi Belajar yang dikembangkan memiliki kriteria valid, praktis, dan efektif. Oleh karena itu, bagi peneliti lain dapat melakukan pengembangan pembelajaran serupa sesuai dengan prosedur yg sama dengan prosedur materi dan model.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Daryanto. 2013. *Penyusunan Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: GAVA MEDIA.
- Daryanto, dkk. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran: Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: depdiknas.
- Doolittle, Peter E., dkk. *Reciprocal Teaching for Reading Comprehension in Higher Education: A Strategy for Fostering the Deeper Understanding of Texts. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 2006
- Kawedar, Pakartining, W. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Segitiga Siswa Kelas Vii-C Smp Negeri 2 Kepanjen*. Jurnal Matematika, FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Khaeri Fathul, dkk. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Luas Permukaan Dan Volume Kubus Dan Balok Di Kelas Viii Smp Negeri 16 Palu*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Maurits, 2007. *Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Pengajaran Timbal Balik (Reciprocal Teaching) Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi pokok Keseimbangan Kimia Kelas XI SMA Negeri 1 Leces*. Skripsi Tidak diterbitkan. Malang: Jurusan Kimia FMIPA UM.
- Nurhasanah, Farida. *Reciprocal Teaching* (<http://digilib.unej.ac.id>) diakses 30 November 2017.
- Palinscar. A. S. 1986. *Reciprocal Teaching* (<http://www.education.umm.edu/>) diakses 3 Desember 2017.

- Prastowo, Andi. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Purwanto, Rahadi, Aristo & Lasmono, Suharto. 2007. *Pengembangan modul*. Jakarta : Depdiknas.
- Rosyid, Daniel M. dan M. Ibrahim. *Reciprocal Teaching*. (<http://sainsmuslimin.blogspot.com>) diakses 20 Desember 2017.
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2013. *Prestasi Belajar* (<http://bungarosblogspotcom.blogspot.co.id>) diakses 5 Desember 2017
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono, dkk. 2017. *Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Siswa Di Sman Kecamatan Tambun Selatan Bekasi*. Jurnal Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
- Turmudi. 2008. *Taktik dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Leuser Cipta Pustaka
- Uno B. Hamzah. 2009. *Indikator Prestasi Belajar* (<http://repository.uksw.edu>) diakses 5 Desember 2017.
- Warso, A.W.D.D. 2016. *Publikasi ilmiah pembuatan buku, modul, diktat, & nilai angka kreditnya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wijiani, N.L. 2014. *Peningkatan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Strategi Pembelajaran Team Quiz*. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara.

## **Lampiran 1**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

#### **DATA DIRI**

Nama Lengkap : **LADYVIA MUTIARA**  
Tempat Lahir : Medan  
Tanggal Lahir : 31 Agustus 1996  
Jenis kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kebangsaan : Indonesia  
Anak ke : 2 dari 2 bersaudara  
Alamat Sekarang : Jl. Kapten Sumarsono gang Malvinas no.29

#### **ORANG TUA**

Nama Ayah : Sugi Hartono  
Nama Ibu : Susi Suharsi

#### **PENDIDIKAN:**

1. Tahun 2002 – 2008 : SD Negeri 064985 Medan  
Lulus Berijazah
2. Tahun 2008 – 2011 : SMP Hasanuddin Medan  
Lulus Berijazah
3. Tahun 2011 – 2014 : SMA Raksana Medan  
Lulus Berijazah
4. Tahun 2014 – 2018 : Tercatat sebagai Mahasiswa pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dapat di pertanggung jawabkan.