

**Editor :**

Herman Mawengkang

Saib Suwilo

Tulus

Marwan Ramli

# PROSIDING

## Seminar Nasional Matematika dan Terapan **3** SIMANTAP 2012

volume I

28-29 NOVEMBER 2012

UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA - ALWASHLIYAH,  
MEDAN



Dipublikasikan oleh :  
Himpunan Matematika Indonesia (IndoMS)  
Wilayah Aceh - Sumatera Utara

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA  
DAN TERAPAN**

**( SiManTap 2012 )  
Volume 1**

Editor :  
Herman Mawengkang  
Tulus  
Saib Suwilo  
Marwan Ramli

Copyright © 2013, kepada penulis  
Hak cipta dilindungi Undang-Undang  
All rights reserved

Cover Designed : Muhammad Romi Syahputra

Dipublikasikan oleh :



The Indonesian Mathematical Society  
<http://www.indoms-nadsumut.org>

ISBN : 978-602-17004-1-9 (Jilid Lengkap)

978-602-17004-2-6 (volume 1)

## Panitia Pelaksana

- Ketua Panitia : Drs. Firmansyah, M.Si  
Wakil Ketua : Drs. Hidayat, M.Ed  
Sekretaris : Abdul Mujib, S.Pd., M.PMat  
Wakil Sekretaris : Irvan, S.Pd., M.Si  
Bendahara : Drs. Darajat Rangkuti, M.Pd  
Wakil Bendahara : Dra. Mardiningsih, M.Si

## Panitia Pengarah

1. Prof. Dr. Moehammad Nawawiy Loebis, M.Phil, Ph.D
2. Drs. H. Kondar Siregar, MA (UMNAW)
3. Prof. Dr. Herman Mawengkang (USU)
4. Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd (UNIMED)
5. Prof. Dr. Tulus, M.Si (USU)
6. Prof. Dr. Opim Salim, M.Sc (USU)
7. Prof. Dr. Saib Suwilo, M.Sc (USU)
8. Dr. Hizir Sofyan (UNSYIAH)
9. Dr. Marwan Ramli, M.Si (UNSYIAH)
10. Syahril Efendi, S.Si., M.IT (USU)
11. Drs. Ahmad Sukri Nasution, M.Pd (UMNAW)
12. Drs. Madyunus Salayan, M.Si (UMNAW)

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY



**Daftar isi****Halaman :**

<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>i</b>
<b>Kepanitiaan .....</b>	<b>ii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>iii</b>
<b>Asesmen dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Solving.....</b>	<b>1</b>
<i>( Khairatul Ulya, Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Ar-Raniry )</i>	
<b>Keefektifan Pembelajaran dengan Metode Diskusi dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Menghitung Panjang Bagian Segmen Garis di Kelas VII SMP Swasta Cerdas Bangsa Namurambe Tahun Pelajaran 2011/2012 .....</b>	<b>7</b>
<i>( Tutiarny Naibaho, Staf Pengajar FKIP Universitas Quality Medan )</i>	
<b>Model Pengajaran Langsung (Direct Instruction) Pada Materi Melukis Garis-Garis Pada Segitiga .....</b>	<b>19</b>
<i>( Rahmat Fitra, Mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Pasca Sarjana Unsyiah )</i>	
<b>Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Kombinatorik Melalui Model Pembelajaran Perubahan Konseptual di Kelas XI SMA Negeri 2 Banda Aceh .....</b>	<b>27</b>
<i>( Usman, Budiman, Dosen Pendidikan Matematika FKIP Unsyiah Banda Aceh, Dosen Pendidikan )</i>	
<b>Menghubungkan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran Matematika.....</b>	<b>35</b>
<i>( Khairul Asri, Mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Pasca Sarjana Unsyiah )</i>	
<b>Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Pada Materi Peluang di SMA Negeri 1 Bireuen .....</b>	<b>41</b>
<i>( Marlina, Mahasiswi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Unsyiah )</i>	
<b>Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Teorema Phytagoras di Kelas VIII SMP Negeri 1 Lubuk Pakam .....</b>	<b>51</b>
<i>( Syafari, Prodi Pendidikan Matematika FMIPA – UNIMED )</i>	
<b>Pengaruh Implementasi Pendidikan Karakter Terhadap Kepribadian Mahasiswa Prodi Matematika FKIP UMSU .....</b>	<b>57</b>
<i>( Zainal Azis dan Indra Prasetia, Dosen Pendidikan Matematika FKIP UMSU )</i>	
<b>Encoding dan Decoding dalam Proses Transmisi Data dengan Pendekatan Teori Grup.....</b>	<b>65</b>
<i>( Dian Wirdasari<sup>1</sup> dan Siti Dara Fadilla<sup>1, 2</sup>Program Studi Ilmu Komputer, Fasilkom-TI USU )</i>	
<b>Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Negeri 26 Medan dengan Pendekatan Matematika Realistik .....</b>	<b>77</b>
<i>( Siti Zubaidah, Universitas Negeri Medan )</i>	
<b>Penerapan Pendekatan Matematika Realistik di Kelas VIII SMP Fajar Hidayah Aceh Besar ...</b>	<b>89</b>
<i>( Arina Syukria, Mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Matematika Pascasarjana Unsyiah )</i>	

Penerapan Analisis Gerombol Untuk Profil Kesehatan Ibu Dan Anak Di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2011 .....	101
<i>( Arnita<sup>1</sup>, Suryati<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Jurusan Bahasa dan Seni, FBS UNIMED, <sup>2</sup>Departemen Biostatistik FKM USU )</i>	
Analisis Kesesuaian Bahan Ajar dengan Kurikulum KTSP dalam Pembelajaran Matematika di SMA Kota Banda Aceh .....	111
<i>( Bainuddin Yani, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh )</i>	
Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Antara Siswa Yang Diberi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Square Dengan Think-Pair-Share .....	119
<i>( Dian Armanto<sup>1</sup> dan Afsah Tini<sup>2</sup>, <sup>1,2</sup>Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan )</i>	
Hubungan Penguasaan Konsep Limit Fungsi Dengan Hasil Belajar Matematika Topik Turunan Fungsi Siswa Kelas XI Man I Padangsidimpuan .....	127
<i>( Diyah Hoiriyah, Program Studi Magister Pendidikan Matematika UNIMED )</i>	
Kemampuan Persepsi Ruang dan Hubungannya Dengan Usia Sekolah Siswa .....	133
<i>( Edi Syahputra, FMIPA Universitas Negeri Medan Jl. Willem Iskandar Medan Estate )</i>	
Peningkatan Partisipasi Mahasiswa dengan Penerapan Reciprocal Teaching dalam Pembelajaran Aljabar Linier Elementer .....	141
<i>( Erlinawaty Simanjuntak, Hamidah Nasution, Program Studi Pendidikan Matematika, UNIMED )</i>	
Aplikasi Grafik Pengendali Fuzzy Multinomial pada Pengendalian Kualitas Proses di Industri Jasa .....	151
<i>( Fachrur Rozi, Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang )</i>	
Kemampuan Penerapan Teori Pembelajaran dan konsep Dasar Matematika Terhadap Guru SD Sekabupaten Bireuen .....	159
<i>( Marzuki, Dosen Program Studi PGSD Universitas Almuslim )</i>	
Model Inquiry Training pada Materi Aritmatika Sosial di SMP .....	163
<i>( Muhsin, Asmaidi, Mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Pascasarjana Unsyiah, Banda Aceh )</i>	
Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBI) Pada Materi Pecahan di Kelas VII SMP .....	171
<i>( Nova Fahrädina, Departement of Magister Mathematics UNSYIAH )</i>	
Kurangnya Komunikasi antara Guru dan Murid Sebagai Penyebab Ketidapkahaman Anak Didik dalam Proses Belajar Mengajar .....	181
<i>( Rohaida, Mahasiswi Pascasarjana Unsyiah Banda Aceh )</i>	
Comparison of Extreme Learning Machine with Support Vector Machine For Bank Clients Classification .....	189
<i>( Soesanto, Departement of Mathematics FMIPA USU )</i>	
Perkembangan Karakter Siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik di SD IT Nurul Ishlah Banda Aceh .....	193
<i>( Susanti<sup>1</sup>, Rahmah Johar<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Mahasiswa Program Magister Pend. Matematika Pasca Sarjana UNSYIAH, <sup>2</sup>Dosen Program Magister Pendidikan Matematika Pasca Sarjana UNSYIAH )</i>	



# Peningkatan Partisipasi Mahasiswa dengan Penerapan *Reciprocal Teaching* dalam pembelajaran Aljabar Linier Elementer

Erlinawaty Simanjuntak, Hamidah Nasution

Program Studi Pendidikan Matematika, UNIMED  
email: erlinawatys@yahoo.co.id

**Abstrak:** Penelitian ini ingin mengembangkan perangkat pembelajaran dengan strategi pembelajaran *reciprocal teaching* dengan tujuan untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa pada mata kuliah aljabar linier, dengan membandingkan sejauhmana partisipasi belajar mahasiswa di kelas kontrol dan eksperimen. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen disain penelitian berbentuk Pre-test Post-test Control Group Design. Untuk menjawab hipotesis, peneliti menguji skor posttest dengan menggunakan Anava Satu jalur, diperoleh skor Sig  $< \alpha$ , atau  $0,001 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan  $H_0$  ditolak dengan demikian menerima  $H_a$ . Secara keseluruhan skala sikap mahasiswa dengan *reciprocal teaching* bersifat positif. Artinya ada peningkatan partisipasi mahasiswa dalam belajar aljabar linier elementer.

**Kata Kunci:** Partisipasi, Prestasi Belajar, *Reciprocal Teaching*

## 1. Pendahuluan

Proses pembelajaran merupakan esensi dari penyelenggaraan pendidikan di perguruan tinggi yang berdampak terhadap kualitas out put. Tuntutan masyarakat terhadap efisiensi, produktivitas, efektivitas mutu, dan kegunaan hasil dalam penyelenggaraan proses pembelajaran di perguruan tinggi merupakan hal yang menjadi keharusan. Namun dalam pelaksanaan perkuliahan di kelas ternyata dihadapkan pada masalah yang menghambat keberhasilan proses pembelajaran tersebut. Masalah yang terjadi dan sangat merisaukan dosen adalah rendahnya partisipasi mahasiswa dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Dalam perkuliahan yang berlangsung selama ini, para mahasiswa cenderung hanya duduk, diam, dan sekedar mendengarkan tanpa memberikan respon yang relevan dengan materi kuliah.

Proses pembelajaran menurut Suwardjono (2005) pada hakikatnya merupakan proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui media kepada penerima pesan. Menurut Tilaar (2000), proses pembelajaran mempunyai pengertian, *pertama* merupakan cara dan sarana bagaimana suatu generasi belajar. *Kedua* yaitu bagaimana sarana belajar itu secara efektif digunakan.

Selama ini proses pembelajaran mata kuliah Aljabar Linier Elementer berlangsung searah, yaitu dosen menjelaskan dan mahasiswa duduk mendengarkan. Pembelajaran masih bersifat *teacher oriented* sehingga kurang dinamis. Mahasiswa tidak menampakkan partisipasinya dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Sebahagian besar mahasiswa kurang dalam memahami materi ajar aljabar linier dikarenakan sulit untuk mengerti apa isi bacaannya. Dosen aktif berbicara sementara mahasiswa tidak bisa mengikuti apa yang dikatakan oleh dosen. Buku pegangan mahasiswa juga tidak mampu untuk mewakili apa yang disampaikan oleh dosen. Hal ini juga terlihat dari hasil tes yang diberikan, nilai mereka jauh dari yang diharapkan. Kurang memahami apa yang diketahui dan ditanya dalam soal. Untuk mengatasi hal ini diperlukan suatu perubahan dalam kegiatan pembelajaran salah satunya adalah pembelajaran kooperatif. Oleh karena itu peneliti ingin mengembangkan perangkat pembelajaran dengan strategi pembelajaran bertimbal-balik (*Reciprocal Teaching*) yang mungkin dapat meningkatkan partisipasi mahasiswa pada mata kuliah aljabar linier elementer. Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan penulis merumuskan masalah sebagai berikut: ada peningkatan partisipasi mahasiswa setelah mengembangkan

perangkat pembelajaran dengan Strategi Pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Adapun tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: untuk mengetahui peningkatan partisipasi peserta didik setelah mengembangkan perangkat pembelajaran dengan Strategi Pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

## 2. Kajian Pustaka

### a. Pengertian Belajar

Menurut aliran teori tingkah laku, belajar adalah perubahan dalam tingkah laku sebagai akibat dari interaksi antara stimulus dan respon. Dalam konteks belajar di perguruan tinggi, maka dapat dikatakan bahwa belajar merupakan perubahan yang dialami mahasiswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon. Thorndike sebagai pendiri aliran ini menegaskan bahwa perubahan tingkah laku itu boleh berupa sesuatu yang konkrit atau yang tidak konkrit.

Jean Peaget, salah seorang pemikir aliran teori kognitif berpendapat bahwa proses belajar sebenarnya terdiri dari tiga tahapan, yaitu asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrisasi. Proses asimilasi adalah proses pengintegrasian informasi baru ke dalam struktur kognitif yang sudah ada dalam benak mahasiswa. Proses akomodasi menyesuaikan struktur kognitif ke dalam situasi yang baru. Sedangkan proses ekuilibrisasi adalah penyesuaian yang berkesinambungan antara asimilasi dan akomodasi.

### b. Reciprocal Teaching

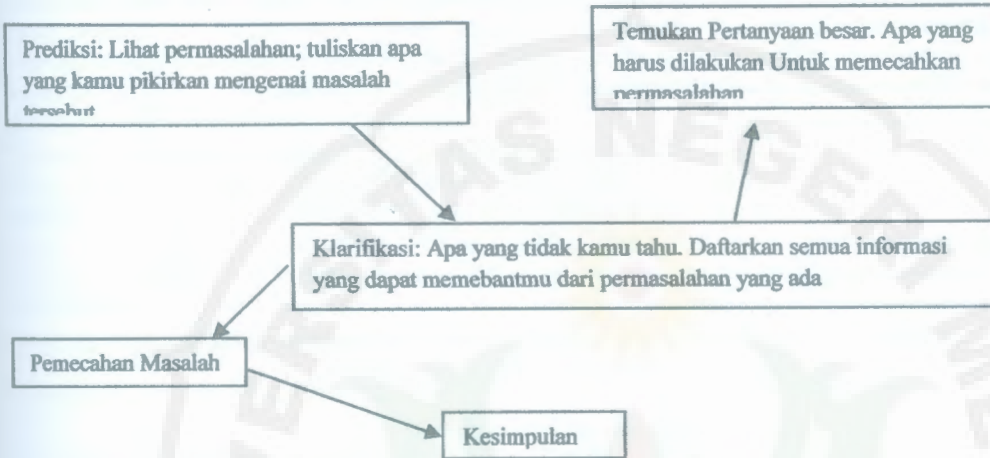
*Reciprocal teaching* merupakan metode belajar yang interaktif juga merupakan metode instruksional pembelajaran yang kooperatif. Strategi ini dipergunakan untuk meningkatkan kemampuan membaca, sehingga dapat diadopsi untuk meningkatkan kemampuan membaca persoalan matematika dan dapat memecahkan permasalahan yang dibacanya. Definisi *reciprocal teaching* menurut Palincsar (1986) adalah aktivitas instruksional yang berbentuk dialog antara dosen dan mahasiswa dalam bentuk teks. Dialognya terstruktur dalam empat strategi yaitu menyimpulkan, pertanyaan umum, klarifikasi dan prediksi. Setiap kegiatan memiliki tujuan tertentu untuk membuat mahasiswa memahami permasalahan dan mengajak mereka untuk mampu berfikir memecahkan permasalahan tersebut.

Menurut Dyer cara kerja *reciprocal teaching* dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Bentuk grup, setiap grup berisi 4 orang mahasiswa.
2. Distribusikan satu kertas untuk setiap orang dalam grup tersebut dan berikan identitas orang-orang tersebut dengan nama:
  - a. Pembuat kesimpulan
  - b. Pembuat pertanyaan
  - c. Klarifikasi
  - d. Prediksi
3. Setiap mahasiswa diminta untuk membaca permasalahan yang ada. Minta mereka untuk membuat catatan atau menggaris bawahi setiap permasalahan yang mereka peroleh untuk diangkat dalam diskusi.
4. Disimpulkan akhir, pembuat simpulan akan memberikan tanda untuk setiap kunci ide untuk setiap permasalahan yang sudah dibaca.
5. Sipembuat pertanyaan akan membuat pertanyaan mengenai hal-hal yang telah terseleksi diantaranya:
  - a. Bagian yang tidak jelas
  - b. Informasi yang masih berbentuk teka-teki
  - c. Menghubungkan dengan konsep yang sudah dipelajari
  - d. Motivasi setiap agen atau ahli, dll
6. Ahli klarifikasi akan membuat alamat atau berusaha mengarahkan kemana harus mencari solusi dari permasalahan yang masih belum jelas.



7. Tukang prediksi akan menebak jawaban permasalahan dengan kerjasama berbagai ahli didalam grupnya, jika ini berhubungan dengan kemampuan membaca permasalahan, si ahli prediksi mungkin akan menebak apa pertanyaan selanjutnya yang akan muncul.
8. Selanjutnya setiap orang dalam grup tersebut akan berganti posisi dan berganti keahlian.



### c. Partisipasi Belajar

Partisipasi adalah proses keterlibatan mental dan emosi serta fisik peserta didik dalam memberikan respon terhadap kegiatan yang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar serta mendukung pencapaian tujuan dan bertanggung jawab atas keterlibatannya.

Berdasarkan pengertian diatas dapat diketahui bahwa dalam partisipasi terdapat unsur-unsur sebagai berikut:

- a) keterlibatan mahasiswa dalam segala kegiatan yang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar
- b) kemauan mahasiswa untuk merespon dan berkreasi dalam kegiatan yang dilaksanakan dalam dalam proses belajar mengajar.

Tidak ada proses belajar tanpa partisipasi dan keaktifan peserta didik yang belajar. Setiap mahasiswa pasti aktif belajar, hanya yang membedakannya adalah kadar/bobot keaktifan dari tiap mahasiswa dalam belajar berbeda-beda. Ada keaktifan itu dengan kategori rendah, sedang dan tinggi. Disini perlu kreatifitas guru dalam mengajar agar siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Penggunaan strategi dan metode yang tepat akan menentukan keberhasilan kebiatan belajar mengajar. Metode belajar mengajar yang bersifat partisipatoris yang dilakukan dosen akan mampu membawa mahasiswa dalam situasi yang lebih kondusif karena mahasiswa lebih berperan serta, lebih terbuka dan sensitif dalam kegiatan pembelajaran.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Partisipasi mahasiswa dalam belajar pada kelas eksperimen tidak sama dengan partisipasi mahasiswa dalam belajar pada kelas kontrol.

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Matematika pada mahasiswa semester III dan dilaksanakan April s.d Nopember 2012. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester III jurusan Matematika Universitas Negeri Medan pada tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari 4 kelas. Pemilihan sampel dilakukan secara acak yaitu dengan cara mengundi.



Jenis penelitian adalah quasi eksperimen. Pendekatan yang dilakukan adalah kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif berguna untuk menemukan data hasil belajar mahasiswa yang berbentuk angka yaitu dari hasil pretes dan postes mahasiswa. Sedangkan untuk melihat sikap mahasiswa terhadap hasil belajar aljabar linier dengan pendekatan *reciprocal teaching* digunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif berguna untuk menemukan data sikap mahasiswa berdasarkan hasil observasi dan angket.

Penelitian ini merupakan studi eksperimen dengan disain penelitian berbentuk Pre-test Post-test Control Group Design. Rancangan penelitiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Treatment Goup	$O_1$	$X_1$	$O_2$
Control Group	$O_1$	$X_2$	$O_2$

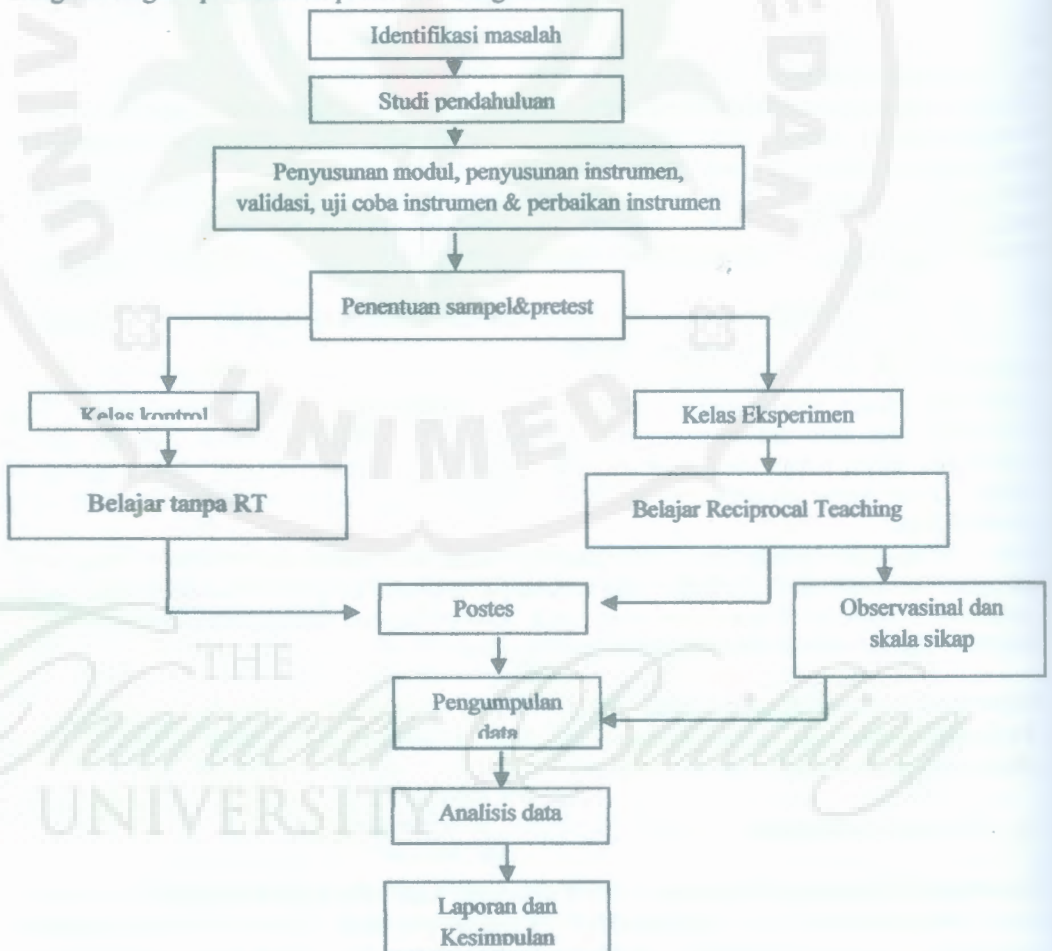
$O_1$  : Pretes, dimana  $O_1 = O_2$

$O_2$  : Postes.

$X_1$  : Belajar Aljabar linier dengan Strategi Pembelajaran *Reciprocal teaching*

$X_2$  : Belajar Aljabar linier dengan Pembelajaran Konvensional.

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian sebagai berikut:



Sebelum pembelajaran dilakukan kedua kelas diberikan tes awal (pretes) dan setelah pembelajaran berakhir diberikan postes. Soal tes aljabar linier sebanyak 4 soal tes tersebut berbentuk uraian.

Skala sikap dalam penelitian ini digunakan untuk mengungkap sikap mahasiswa. Sikap mahasiswa tersebut berkenaan dengan sikap mahasiswa terhadap pendekatan *reciprocal teaching*, sikap mahasiswa terhadap soal-soal aljabar linier. Skala sikap ini dibuat dengan berpedoman pada bentuk skala Likert dengan empat *option*. Dengan demikian menurut Suherman (2003) pemberian skor untuk setiap pernyataan adalah 1 (STS), 2 (TS), 4 (S), 5 (SS), untuk pernyataan *favorable* (pernyataan positif), dan sebaliknya diberikan skor 1 (SS), 2 (S), 4 (TS), 5 (STS), untuk pernyataan *unfavorable* (pernyataan negatif).

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  Berarti partisipasi belajar aljabar linier mahasiswa dengan pembelajaran *reciprocal teaching* sama dengan partisipasi belajar mahasiswa dengan pembelajaran konvensional

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$  Berarti partisipasi belajar aljabar linier mahasiswa dengan pembelajaran *reciprocal teaching* tidak sama dengan partisipasi belajar mahasiswa dengan pembelajaran konvensional

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan uji pihak kanan. Karena besar  $\sigma_1$  dan  $\sigma_2$  tidak diketahui, dalam penelitian ini diasumsikan  $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$ .

#### 4. Hasil dan Pembahasan Penelitian

Tes hasil belajar terdiri dari pretes dan postes. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar mahasiswa dilihat hasil pretes, postes. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* dan *SPSS 17.00*.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, diperoleh bahwa kedua kelas berasal dari kelas yang memiliki kemampuan yang sama. Hal ini dapat dilihat dari data pretes yang telah diuji homogenitas dan normalitasnya.

Skor postes hasil belajar mahasiswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah skor yang diperoleh sesudah pembelajaran diberikan (atau perlakuan diberikan kepada kelas eksperimen). Berdasarkan pengolahan data terhadap skor postes diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Anava Skor Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

ANOVA

Nilai Postes

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10417,727	5	2083,545	5,015	,001
Within Groups	23682,273	57	415,478		
Total	34100,000	62			

Setelah mendapat hasil berupa skor mentah setiap kelas, maka untuk menjawab hipotesis peneliti menguji skor tersebut dengan menggunakan Anava Satu jalur. Pada tabel dapat dilihat bahwa skor  $\text{Sig} < \alpha$ , atau  $0,001 < 0,05$  hal ini menunjukkan  $H_0$  ditolak dengan demikian menerima  $H_a$ . Artinya bahwa hasil belajar kelas eksperimen tidak sama dengan hasil belajar kelas kontrol.

Skala sikap hanya diberikan kepada mahasiswa di kelas eksperimen, hal ini digunakan untuk mengetahui sikap mahasiswa (pendapat mahasiswa) terhadap diskusi kelompok, sikap (pendapat) mahasiswa terhadap pelajaran matematika secara umum dan khusus berupa mata kuliah aljabar elementer, sikap (pendapat) mahasiswa mengenai pembelajaran aljabar elementer dengan *reciprocal teaching*, dan sikap (pendapat) mahasiswa mengenai *reciprocal teaching*. Skala sikap ini terdiri dari 25 pernyataan yang terbagi atas 15 soal pernyataan positif dan 10 soal pernyataan negatif. Untuk memudahkan pembahasan hasil angket ini dibagi atas tiga.

Sikap mahasiswa terhadap belajar berkelompok terdiri dari empat indikator, yaitu sikap (pendapat) mahasiswa yang menunjukkan kemampuan berdiskusi, kegemaran mahasiswa presentasi di depan kelas dan di depan teman kelompoknya, ketertarikan mahasiswa belajar bersama-sama, serta peran dosen dalam membimbing diskusi kelompok.



Tabel 4.2 Sikap Mahasiswa Terhadap belajar kelompok

Aspek	Indikator	No Soal	Sifat	Jawaban				Skor Netral		Skor Sikap	
			%	S	S	T	ST	Item	Kelas	Item	Kelas
			Skor	S	S	S	S				
Sikap mahasiswa terhadap belajar berkelompok	Menunjukkan kemampuan berdiskusi	1	Positif	11	25	1	0	3		4.02564	4.34359
			%	29	69	2	0				
			Skor	5	4	2	1				
	Kegemaran mahasiswa presentasi di depan kelas dan di depan teman kelompoknya	2	Positif	25	33	1	0	2.5		4.23077	
			%	65	50	0	0				
			Skor	5	3	1	1				
		4	Positif	11	11	15	0	3.5	3.1	4.53846	
			%	43	11	46	0				
			Skor	5	4	4	1				
	Ketertarikan mahasiswa belajar bersama-sama	3	Positif	16	53	18	0	3.75		4.53846	
			%	30	30	40	0				
			Skor	5	5	4	1				
	Peran dosen dalam membimbing diskusi kelompok	5	Positif	15	24	0	0	2.75		4.38462	
			%	35	60	0	0				
			Skor	5	4	1	1				

Dari Tabel 3.2 memperlihatkan bahwa hasil perhitungan mengenai sikap mahasiswa terhadap belajar berkelompok menunjukkan sikap yang positif. Hal ini terlihat dari skor yang diperoleh mahasiswa lebih besar dari skor netral, yaitu skor netral sebesar 3,1 sementara skor sikap mahasiswa 4,34. Hal ini didukung dari persentase perolehan skor pendapat mahasiswa untuk tiap indikator. Di mana untuk indikator nomor 1 persentase perolehan skor SS dan S yang menunjukkan sikap positif yang lebih besar dari persentase perolehan skor sikap mahasiswa untuk pendapat tidak setuju dan sangat tidak setuju. Persentas perolehan pernyataan SS dan S adalah 98%, sementara persentase perolehan pernyataan TS dan STS adalah 2%. Ini menunjukkan bahwa banyak mahasiswa yang sudah bisa atau terbiasa berdiskusi kelompok.

Angket mengenai sikap mahasiswa terhadap pelajaran aljabar linier elementer berisi empat indikator. Yaitu kegemaran mahasiswa terhadap materi-materi pada aljabar linier elementer yang terdiri dari empat pernyataan. Berikut indikator angketnya: kesukaan mahasiswa terhadap materi-materi pada aljabar linier elementer secara umum, kecintaan atau kesenangan mahasiswa mengenai materi-materi pada aljabar linier elementer, pentingnya pelajaran aljabar linier elementer dan peran dosen terhadap pelajaran matematika khususnya materi aljabar linier elementer.

Tabel 4.3 Sikap mahasiswa terhadap Aljabar Linier Elementer

Aspek	Indikator	No Soal	Sifat	Jawaban				Skor Netral		Skor Sikap	
			%	S	S	T	ST	Item	Klas	Item	Klas

		I	Skor	S		S	S	m			
Sikap mahasiswa terhadap pelajaran aljabar linier elementer	Kegemaran mahasiswa terhadap pelajaran matematika	15	Positif	13	17	8	1	3.25	2.9643	4.05128	3.534799
			%	35	46	19	0				
			Skor	5	4	3	1				
		16	Negatif	2	8	21	8	2.5		2.89744	
			%	3	9	57	22				
			Skor	1	2	3	4				
		25	Negatif	5	6	13	3	2.75		2.28205	
			%	15	8	46	0				
			Skor	0	2	3	6				
	13	Negatif	1	1	23	3	3.75	4.28205			
		%	0	1	61	8					
		Skor	1	3	5	6					
	Menunjukkan pentingnya pelajaran matematika	19	Negatif	3	9	17	0	3.25	4.71795		
			%	8	9	43	0				
			Skor	2	4	6	1				
		20	Positif	24	9	1	0	2.5	3.79487		
			%	75	5	0	0				
			Skor	5	3	1	1				
24	Negatif	4	9	23	3	2.75	2.71795				
	%	11	4	59	5						
	Skor	1	2	3	5						

Dari Tabel 3.3 memperlihatkan bahwa hasil perhitungan mengenai sikap mahasiswa terhadap pelajaran aljabar linier menunjukkan sikap positif. Hal ini terlihat dari skor sikap mahasiswa yang lebih besar dari skor sikap netral. Skor sikap mahasiswa adalah 3,53 sementara skor sikap netral adalah 2,96. Skor sikap mahasiswa lebih tinggi sekitar 0,57 dari skor sikap netral. Selanjutnya akan dianalisis satu persatu untuk setiap indikator

Angket mengenai cara penyampaian materi dengan *reciprocal teaching* berisi tiga indikator. Indikator yang pertama adalah cara penyampaian materi dengan menggunakan *reciprocal teaching*. Indikator yang kedua adalah belajar aljabar linier dengan *reciprocal teaching*. Indikator yang ketiga adalah ketertarikan mahasiswa terhadap pembelajaran dengan *reciprocal teaching*.

Tabel 4.4 Sikap Mahasiswa terhadap Pembelajaran Aljabar Linier Elementer dengan *Reciprocal Teaching*



Aspek	Indikator	No Soal	Sifat	Jawaban				Skor Netral		Skor Sikap	
			%	S	S	T	ST	Item	Klas	Item	Klas
			Skor	S	S	S	S				
Sikap mahasiswa terhadap pembelajaran aljabar linier elementer dengan reciprocal teaching	Cara penyampaian materi dengan menggunakan Reciprocal teaching	11	Positif	19	17	2	1	2.25		3.3333	3
			%	51	43	3	3				
			Skor	4	3	1	1				
		23	Positif	10	22	6	0	3.5		4.2564	1
			%	27	59	13	0				
			Skor	6	4	3	1				
	Belajar aljabar linier dengan reciprocal teaching	10	Positif	6	28	5	0	3.75		4.1794	9
			%	13	76	11	0				
			Skor	6	4	3	2				
		12	Negatif	1	6	24	8	3.25	3.125	3.5641	
			%	0	16	65	19				
			Skor	1	3	3	6				
	Ketertarikan mahasiswa mengenai reciprocal teaching	6	Positif	12	18	9	0	2.75		3.6153	8
			%	30	49	21	0				
			Skor	5	4	1	1				
		9	Positif	1	4	27	5	3		2.0512	8
			%	3	11	73	13				
			Skor	5	4	2	1				
		7	Negatif	1	8	18	0	3.75		3.2564	1
			%	4	8	48	0				
			Skor	1	3	4	7				
8		Negatif	4	3	18	1	2.75		2.2820	5	
		%	11	6	50	3					
		Skor	1	2	3	5					

Secara keseluruhan skala sikap mahasiswa terhadap pembelajaran aljabar linier elementer dengan reciprocal teaching bersifat positif. Terlihat skor sikap mahasiswa yang lebih tinggi dari skor sikap netral. Skor yang diperoleh untuk sikap mahasiswa adalah 3,32 dan skor netral mahasiswa adalah 3,12. Selisih antara skor sikap mahasiswa dengan skor netralnya adalah sebesar 0,21. Sikap positif mahasiswa secara keseluruhan yang ditunjukkan terhadap pernyataan-pernyataan yang ada pada skala sikap didukung oleh perhitungan-perhitungan untuk setiap butir pernyataan.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1. Kesimpulan

Dari pembahasan hasil penelitian dapat dikemukakan simpulan, berdasarkan hasil angket yang telah diolah datanya dapat dinyatakan bahwa *reciprocal teaching* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi dan kemampuan mahasiswa untuk berdiskusi dan mengemukakan pendapat.

### 5.2. Saran

Dosen sebaiknya menggunakan metode diskusi kelompok dengan strategi pembelajaran *reciprocal teaching* untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran. Selama diskusi kelompok tersebut, dosen harus memberikan umpan balik berupa penguatan yang positif agar mahasiswa lebih termotivasi untuk lebih aktif selama proses diskusi. Dosen juga sebaiknya menguarangi peran sertanya dan bertindak sebagai fasilitator agar mahasiswa lebih leluasa menjalankan diskusi kelompoknya.

### Daftar Pustaka

- Djamarah, Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.  
Gulo, W. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Grasindo.  
Sadiman, dkk. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.  
Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.  
Sudjana. 2002. *Metoda Statistik*. Bandung: Tarsito  
Suwadjono. 2005. *Penggunaan Media dan Penanaman Konsep Matematika yang Efektif akan Meningkatkan Prestasi Belajar*. Dalam Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, nomor 075 tahun ke-14, Nopember 2008  
Tilaar, H. A. R. 2000. *Pendidikan Abad XXI: Menunjang Knowledge Based Economy*. Dalam Analisis CSIS Tahun XXIV/2000 nomor 2, CSIS, Jakarta.  
Wina, Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.