

**PENGARUH MODEL STAD TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP DAN PENALARAN MAHASISWA STKIP YPM BANGKO PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

TESIS



Oleh:

**AHDE FITRI
NIM 19500**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

ABSTRACT

Ahde Fitri. 2012. *The Influence STAD Model On The Ability Of Student Understanding of Concepts and Reasoning of STKIP YPM Bangko Of Mathematics Education Departement.* Thesis. Concentration of Mathematics Education. Educational Technology Departement. Graduate Program. State University of Padang.

This study started from the problem of the low student understanding of concepts and reasoning in restate a concept, classify the objects according to certain properties in accordance with the concept, put forward allegations, manipulating mathematics, and draw conclusions. This resulted in an understanding of concept and reasoning abilities in Vector Analysis subject is still low. Another problem is the teacher do not consider the prior knowledge in learning mathematics. The objectives of this study is to express the influence STAD model on the ability of student understanding of concepts and reasoning of STKIP YPM Bangko of mathematics education departement.

This study was a quasi experimental study with factorial design. The population in this study were all students of semester VI STKIP YPM Bangko with samples class C and D. The hypothesis was tested by using t-tes and two-way analysis of variance using unweighted means model.

Based on the findings of the study and discussion, summarized as follows : *First*, the ability of understanding the concept of student learning models that use STAD but not significantly higher than students who used conventional learning. *Second*, the ability of students capable of understanding the concept that follows the initial high of learning with STAD model but not significantly higher than students who used conventional learning. *Third*, the ability of students who are capable of understanding the concept of following a low initial learning STAD model but not significantly higher than students who used conventional learning. *Fourth*, there is no interaction between the STAD model with the initial ability of students to the capability of understanding the concept. *Fifth*, reasoning abilities of students who use learning STAD model but not significantly higher than students who used conventional learning. *Sixth*, reasoning abilities that students of high initial follow the model of learning with STAD but not significantly higher than students who used conventional learning. *Seventh*, reasoning abilities of students who has low ability by using STAD model was higher but there was no significant than students who used conventional learning. *Eight*, there was no interaction between the STAD model with the initial ability of students to the reasoning abilities.

ABSTRAK

Ahde Fitri. 2012. Pengaruh Model STAD Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Mahasiswa STKIP YPM Bangko Program Studi Pendidikan Matematika. Tesis. Konsentrasi Pendidikan Matematika Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini berawal dari masalah rendahnya pemahaman konsep dan penalaran mahasiswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, mengajukan dugaan, memanipulasi matematika, dan menarik kesimpulan. Hal ini mengakibatkan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran pada mata kuliah Analisis Vektor masih rendah. Masalah lain adalah dosen belum mempertimbangkan pengetahuan awal dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pengaruh model STAD terhadap kemampuan pemahaman konsep dan penalaran mahasiswa STKIP YPM Bangko program studi pendidikan matematika.

Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen dengan rancangan *factorial*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester VI STKIP YPM Bangko dengan sampel kelas C dan D. Hipotesis yang diajukan diuji dengan menggunakan uji-t dan analisis variansi dua arah dengan menggunakan model *unweighted means*.

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, disimpulkan sebagai berikut ini. *Pertama*, kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang menggunakan pembelajaran model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. *Kedua*, kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. *Ketiga*, kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. *Keempat*, tidak terdapat interaksi antara model STAD dengan kemampuan awal mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep. *Kelima*, kemampuan penalaran mahasiswa yang menggunakan pembelajaran model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. *Keenam*, kemampuan penalaran mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. *Ketujuh*, kemampuan penalaran mahasiswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. *Kedelapan*, tidak terdapat interaksi antara model STAD dengan kemampuan awal mahasiswa terhadap kemampuan penalaran.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat ALLAH SWT, berkat taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengaruh Model STAD Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Mahasiswa STKIP YPM Bangko Program Studi Pendididkan Matematika”.

Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mukhaiyar, M.Pd. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fasilitas pada penulis dalam mengikuti perkuliahan.
2. Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S selaku pembimbing II yang selalu meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan kontribusi demi kesempurnaan tesis ini.
3. Bapak Dr. Jasrial, M.Pd, Bapak Dr. Yerizon, M.Si dan Bapak Prof. Dr. Ermanto, M.Hum sebagai narasumber dan penguji yang telah memberikan saran konstruktif dalam kesempurnaan tesis ini.
4. Ketua STKIP YPM Bangko serta dosen, atas kerjasamanya selama pelaksanaan penelitian.
5. Bapak, Ibu, suami dan anakku tercinta “Meisya Arifa”, yang telah banyak memberikan semangat dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhirnya, penulis berharap semoga dapat bermanfaat, dimana tesis ini tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengaharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan tesis ini. Semoga Allah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita, Amin.

Padang, Juli 2012

Penulis

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : *Ahde Fitri*
NIM. : 19500

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si.</u> Pembimbing I		<u>30-8-2012</u>
<u>Prof. Dr. Lufri, M.S.</u> Pembimbing II		<u>31-8-2012</u>

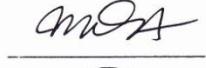
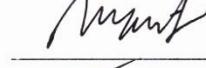
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang

Prof. Dr. Mukhaiyar
NIP. 19500612 197603 1 005

Ketua Program Studi/Konsentrasi

Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc
NIP. 19660430 199001 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si.</u> (Ketua)	
2	<u>Prof. Dr. Lufri, M.S.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Yerizon, M.Si.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. Ermanto, M.Hum.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Ahde Fitri*
NIM. : 19500
Tanggal Ujian : 15 - 8 - 2012

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	iv
PERSETUJUAN KOMISI	v
SURAT PERNYATAAN	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	 11
A. Landasan Teori	11
1. Pemahaman Konsep.....	11
2. Penalaran	12
3. Kemampuan Awal Matematika	17
4. Model STAD	18
5. Pembelajaran Dengan Pendekatan Konvensional	23
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	25
C. Kerangka Pemikiran	26
D. Hipotesis	32

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel.....	34
C. Defenisi Operasional.....	36
D. Rancangan Penelitian.....	37
E. Prosedur Penelitian	38
F. Pengembangan Instrumen.....	41
G. Teknik Pengumpulan Data.....	49
H. Teknik Analisis Data	49
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Deskripsi Hasil Data	56
B. Pengujian Prasyarat Analisis	61
C. Pengujian Hipotesis	65
D. Pembahasan	75
E. Keterbatasan Penelitian.....	85
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	86
A. Kesimpulan	86
B. Implikasi.....	87
C. Saran.....	88
DAFTAR RUJUKAN	91
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1.	Data Nilai Ujian Akhir Semester	93
2.	Uji Normalitas.....	95
3.	Uji Bartlett	101
4.	Analisis Variansi Satu Arah	103
5.	Distribusi Hasil Tes Kemampuan Awal Kelas Eksperimen.....	105
7.	Distribusi Hasil Tes Kemampuan Awal Kelas Kontrol	107
8.	Pembagian Kelompok	109
9.	Nilai Kuis Kelompok	110
10.	Distribusi Nilai Uji Coba Tes Pemahaman Konsep dan Penalaran	113
11.	Skor Kelompok Tinggi Dan Kelompok Rendah	115
12.	Perhitungan Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Penalaran	117
13.	Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran	119
14.	Indeks Pembeda Soal	121
15.	Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes Akhir	124
16.	Distribusi Tes Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	129
17.	Distribusi Tes Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	131

18.	Perhitungan Normalitas Tes Pemahaman Konsep	
	Kelas Eksperimen dan Kontrol	133
19.	Uji Homogenitas Tes Pemahaman Konsep Kelas	
	Eksperimen dan Kontrol	150
20.	Uji Hipotesis Satu	156
22.	Uji Hipótesis Dua.....	158
23.	Uji Hipótesis Tiga	160
24.	Uji Hipótesis Empat.....	162
25.	Uji Hipotesis Lima.....	166
26.	Uji Hipótesis Enam	168
27.	Uji Hipótesis Tujuh.....	170
28.	Uji Hipótesis Delapan	172

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam bidang ilmu pengetahuan. Apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, matematika termasuk ke dalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada hapalan. Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam matematika, kita harus mampu menguasai konsep-konsep tersebut untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Ruseffendi (Sastrosudirjo, 1988: 60) menyatakan bahwa matematika timbul karena pikiran-pikiran yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Proses tersebut memberikan suatu gambaran bahwa kegiatan berpikir memerlukan pemahaman terhadap masalah yang berhubungan dengan materi yang sedang dipikirkan dan kemampuan kita dalam bernalar.

Menurut Sukadijo (1999: 379) secara empirik ditemukan bahwa siswa-siswi sekolah menengah bahkan mahasiswa di perguruan tinggi mengalami kesukaran dalam menggunakan strategi dan kekonsistenan penalaran logika, sehingga banyak orang yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sukar. Berkenaan dengan hal itu Ruseffendi (Sastrosudirjo, 1988: 57) menyatakan bahwa “terdapat banyak anak yang setelah belajar matematika bagian yang sederhanapun banyak yang tidak dipahaminya, bahkan banyak konsep yang dipahami secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet dan banyak memperdayakan”. Hal ini membuktikan bahwa banyak anak yang

mengalami kesulitan dalam belajar matematika, karena kebanyakan dari mereka bukan memahami konsepnya melainkan menghapalnya.

Kenyataan yang terjadi saat ini menunjukkan kondisi yang berbeda dengan situasi yang diharapkan. Yang terjadi di kelas, pemahaman konsep mahasiswa masih rendah dan penalaran mahasiswa sangat kurang, sehingga hasil belajar matematika juga rendah. Rendahnya hasil belajar matematika terlihat dari rendahnya nilai rata-rata mahasiswa pada mata kuliah Analisis vektor tahun akademik 2009/2010. Rendahnya nilai mahasiswa tersebut terutama pada penerapan soal cerita, dimana pada soal tersebut perlu pemahaman dan penalaran kita dalam menyelesaikan soal. Keadaan inilah yang terjadi di STKIP YPM Bangko, seperti terlihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Daftar Nilai Rata-rata Mata Kuliah Analisis vektor Mahasiswa Semester Genap STKIP YPM Bangko Tahun Akademik 2009/2010

No.	Kelas	Nilai Rata-rata
1.	B	60,28
2.	C	57,58
3.	D	59,60

Sumber: BAAK STKIP YPM Bangko

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, ada beberapa alasan mahasiswa kesulitan dalam mempelajari mata kuliah ini, di antaranya mahasiswa menganggap analisis vektor adalah mata kuliah yang sulit dipahami, karena mata kuliah ini memerlukan pemahaman dan penalaran, kurangnya keaktifan dan motivasi mahasiswa dalam perkuliahan karena proses pembelajaran banyak didominasi oleh dosen. Bila ada soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal yang diberikan oleh dosen, mahasiswa kesulitan dalam menyelesaikannya. Berdasarkan keterangan dari mahasiswa, rendahnya nilai matematika mahasiswa

tersebut disebabkan karena pembelajaran masih terpusat pada dosen atau kurangnya variasi dalam pembelajaran, kurang aktifnya mahasiswa dalam perkuliahan, serta pemahaman awal terhadap materi perkuliahan yang belum sempurna. Kurangnya penalaran mahasiswa terlihat pada lemahnya pemahaman mahasiswa terhadap indikator penalaran, yaitu : (1) menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, diagram, (2) mengajukan dugaan, (3) melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan, menyusun bukti, (4) memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, (5) menarik kesimpulan dari pernyataan, (6) memeriksa kesahihan suatu argumen, menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi (Wardhani, 2005:1). Dampak lain rendahnya kemampuan bernalar mahasiswa dalam pembelajaran matematika disebabkan karena dalam proses perkuliahan mahasiswa kurang dilibatkan dalam situasi optimal untuk belajar, pembelajaran cenderung berpusat pada dosen, dan klasikal. Selain itu mahasiswa kurang dilatih untuk bekerja kelompok dalam menganalisis permasalahan soal cerita matematika, jarang sekali mahasiswa menyampaikan ide untuk menjawab pertanyaan bagaimana proses penyelesaian soal yang dilontarkan dosen. Dari beberapa model pembelajaran, ada model pembelajaran yang menarik dan dapat memicu peningkatan penalaran mahasiswa yaitu model pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif mahasiswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep – konsep yang sulit apabila mereka saling mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan temannya. Melalui diskusi dalam pembelajaran kooperatif akan terjalin komunikasi dimana mahasiswa saling berbagi ide atau pendapat. Melalui diskusi akan terjadi elaborasi kognitif yang

baik, sehingga dapat meningkatkan daya nalar, keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran dan memberi kesempatan pada mahasiswa untuk mengungkapkan pendapatnya. Dalam pembelajaran ini mahasiswa harus dapat mengembangkan keterampilan dan pemahamannya untuk bekerjasama. Disini yang paling penting adalah mahasiswa berbagi ide dan bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama.

Berdasarkan keterangan dosen, mereka telah melakukan berbagai usaha dengan menerapkan pembelajaran terstruktur dan perencanaan tertentu untuk menyampaikan konsep-konsep matematika. Selain itu dalam proses pembelajaran diantaranya dosen telah menerapkan beberapa metode mengajar dan diskusi kelompok, memulai pembelajaran dengan menghubungkan materi tersebut dengan kehidupan nyata. Tetapi kurangnya pemahaman konsep dan penalaran menyebakan strategi yang digunakan dosen masih belum bisa mencapai hasil belajar yang optimal.

Selain itu, kemampuan awal juga merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan mahasiswa. Dengan melihat kemampuan awal mahasiswa, dapat diketahui sejauh mana mahasiswa telah mengetahui materi yang telah disajikan. Seperti yang ditegaskan dalam Depdiknas (2005:7) bahwa :

“Kemampuan awal mahasiswa penting untuk diketahui dosen sebelum ia mulai dengan pembelajarannya, karena dengan demikian dapat diketahui : a) apakah mahasiswa telah mempunyai pengetahuan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran ; b) sejauh mana mahasiswa telah mengetahui materi apa yang akan disajikan”.

Persoalannya adalah bagaimana kita dapat menanamkan konsep sebaik-baiknya kepada mahasiswa. Persoalan tersebut selalu relevan bagi semua pelaku pendidikan dalam menemukan sebuah strategi atau pendekatan pembelajaran yang

sebaik-baiknya. Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman dan penalaran mahasiswa yaitu dengan menggunakan model STAD (*Student Team Achievement Division*). Model ini dikembangkan oleh Slavin, dan merupakan salah satu model kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara mahasiswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi guna mencapai prestasi yang maksimal. Pembelajaran kooperatif model STAD merupakan lingkungan belajar dimana mahasiswa belajar bersama dalam kelompok kecil yang heterogen, untuk menyelesaikan tugas – tugas pembelajaran. Mahasiswa melakukan interaksi sosial untuk mempelajari materi yang diberikan kepadanya, dan bertanggung jawab untuk menjelaskan kepada anggota kelompoknya. Jadi, mahasiswa dilatih untuk berani berinteraksi dengan teman-temannya. Model STAD melibatkan seluruh mahasiswa dalam belajar dan sekaligus mengajarkan kepada orang lain. Begitu juga dalam penyampaian materi matematika pada pokok bahasan Analisis vektor, materi yang disampaikan tidak harus urut. Setiap mahasiswa dapat mempelajari sesuatu yang dikombinasi dengan materi yang telah dipelajari oleh mahasiswa lain dalam tim. Slavin (1995:51) mengemukakan bahwa : “proses pembelajaran model STAD melalui lima tahapan yang meliputi tahap penyajian materi, tahap kegiatan kelompok, tahap tes individual, tahap penghitungan skor perkembangan individu, dan tahap pemberian penghargaan kelompok”. Untuk mempermudah pemahaman mahasiswa dalam memahami dan mempelajari materi, maka model STAD akan disertai dengan handout yang berisikan tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, ringkasan materi dilengkapi dengan penyajian defenisi, pembuktian rumus dan memaparkan beberapa contoh, kesimpulan serta soal

latihan, dan diberikan sebelum proses pembelajaran. Nasrullah (1989:1) menegaskan bahwa : ”penggunaan handout dalam kegiatan belajar mengajar dapat merangsang rasa ingin tahu dalam mengikuti pelajaran, mengaktifkan kreativitas mahasiswa dan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar serta memelihara kekonsistenan penyampaian materi pelajaran di kelas oleh dosen sesuai dengan perencanaan pengajaran”. Jadi, diharapkan dengan pemberian handout akan membuat mahasiswa aktif dan termotivasi untuk membangkitkan rasa ingin tahu mereka dalam proses pembelajaran, sehingga mahasiswa mampu mengembangkan dan memperdalam konsep secara mandiri. Dengan melihat pengalaman dan kenyataan adanya fenomena tersebut, tampak menarik apabila diteliti secara khusus mengenai penggunaan model STAD terhadap pemahaman dan penalaran. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis akan membahas hal tersebut melalui judul **“Pengaruh Model STAD Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Mahasiswa STKIP YPM Bangko Program Studi Pendidikan Matematika”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Hasil belajar matematika mahasiswa masih rendah
2. Proses belajar mengajar masih didominasi oleh dosen
3. Mahasiswa kurang aktif dalam belajar
4. Kurangnya variasi dalam pembelajaran matematika yang diberikan oleh dosen

5. Pemahaman konsep mahasiswa masih rendah
6. Mahasiswa kurang menggali informasi tentang konsep atau materi yang dipelajarinya.
7. Kemampuan penalaran mahasiswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas agar penelitian ini lebih terarah dan terkontrol, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran mahasiswa melalui model STAD dengan memperhatikan kemampuan awal mahasiswa. Penelitian ini dilaksanakan pada mata kuliah Analisis Vektor.

D. Perumusan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai masalah yang diteliti, serta berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang menggunakan pembelajaran model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?
2. Apakah kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?

3. Apakah kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep ?
5. Apakah kemampuan penalaran mahasiswa yang menggunakan pembelajaran model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?
6. Apakah kemampuan penalaran mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?
7. Apakah kemampuan penalaran mahasiswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?
8. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal mahasiswa terhadap kemampuan penalaran ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang menggunakan pembelajaran model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep.
5. Kemampuan penalaran mahasiswa yang menggunakan pembelajaran model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
6. Kemampuan penalaran mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
7. Kemampuan penalaran mahasiswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
8. Interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal mahasiswa terhadap kemampuan penalaran.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti sendiri, sebagai wujud peningkatan profesional diri dan tambahan pengetahuan dalam melihat permasalahan pendidikan di lapangan.

2. Mahasiswa, diharapkan agar melalui pembelajaran dengan model STAD akan terbina sikap belajar yang kreatif dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi permasalahan matematika yang akhirnya akan berimplikasi pada peningkatan pemahaman dan penalaran khususnya dan umumnya prestasi belajar mahasiswa dalam matematika.
3. Dosen yang bersangkutan, yaitu memberikan informasi dan masukan untuk memperbaiki pembelajaran serta dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan prestasi belajar mahasiswa dalam matematika.
4. Peneliti selanjutnya, diharapkan dapat dijadikan bahan untuk penelitian lebih lanjut dan lebih mendalam.
5. Pembaca dan pihak yang membutuhkan, diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan serta wawasan dalam bidang pendidikan.
6. Lembaga pendidikan yang bersangkutan, yaitu dapat memberikan gambaran, masukan, dan pemikiran yang berguna dalam membantu meningkatkan prestasi belajar mahasiswa pada pelajaran matematika.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan pada Bab IV maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang menggunakan pembelajaran model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Tidak terdapat interaksi antara model STAD dengan kemampuan awal mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep.
5. Kemampuan penalaran mahasiswa yang menggunakan pembelajaran model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
6. Kemampuan penalaran mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi tetapi tidak

signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

7. Kemampuan penalaran mahasiswa yang berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD lebih tinggi tetapi tidak signifikan dari pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
8. Tidak terdapat interaksi antara model STAD dengan kemampuan awal mahasiswa terhadap kemampuan penalaran.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan di atas dapat diketahui bahwa penggunaan model STAD dalam pembelajaran mahasiswa semester VI STKIP YPM Bangko tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar terutama kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran. Pada pembelajaran model STAD mahasiswa dapat bekerja sama dalam kelompok membahas materi yang sedang dipelajari. Selain itu mahasiswa juga dituntut untuk mempresentasikan hasil dari diskusi mereka. Dengan cara berdiskusi dengan teman kelompoknya, bertanya ataupun memberikan tanggapan. Apabila ada konsep atau meteri yang masih belum dipahami oleh mahasiswa maka bisa langsung bertanya kepada dosen, sehingga dosen memiliki kesempatan yang lebih besar dan waktu yang lebih banyak untuk memberi bantuan dan perhatian individual pada setiap mahasiswa yang membutuhkan tanpa menganggu dan melibatkan seluruh kelas.

Model STAD dapat melatih mahasiswa berpikir kritis, menganalisis dan dapat membangkitkan kreatifitas mahasiswa. Jadi, model STAD cocok untuk kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah.

C. Saran-Saran

Penelitian ini menekankan pada peningkatan hasil belajar yang meliputi peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran matematika mahasiswa. Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah diuraikan sebelumnya, maka dari temuan yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Dosen sebaiknya menyiapkan perencanaan yang matang dan menyediakan alat atau bahan serta memberi tahu kepada mahasiswa apa yang harus dilakukan jauh sebelum proses pembelajaran berlangsung. Dosen juga harus memperhatikan pembagian waktu dalam proses pembelajaran model STAD.
2. Dosen harus selalu mengontrol, memonitor dan membimbing serta memberikan petunjuk kepada mahasiswa agar kegiatan dan aktivitas mahasiswa sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.
3. Pembelajaran model STAD belum dapat dijadikan sebagai alternatif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran mahasiswa yang lebih memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun, menemukan pengetahuan dan memecahkan masalah secara mandiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi mahasiswa. Diharapkan peneliti lainnya agar

memperhatikan benar model apa yang cocok digunakan dalam melaksanakan pembelajaran.

4. Penelitian lanjutan yang ingin lebih mengembangkan hasil penelitian ini sedapat mungkin diharapkan dapat mengontrol variabel-variabel lain yang mungkin juga memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran matematika khususnya dan pembelajaran lain umumnya.
5. Selain menitik beratkan pada materi yang diajarkan dosen sebaiknya tidak melupakan kemampuan awal sebagai materi prasyarat yang harus dikuasai mahasiswa sebelum mempelajari materi lebih lanjut.
6. Soal tes untuk masing-masing aspek kemampuan matematika diperbanyak agar lebih detail mengukur setiap indikatornya.

DAFTAR RUJUKAN

- Arif Rahman .2006. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika di SMAN 1 Lima Koto (Tesis tidak Diterbitkan)*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- _____. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bakharuddin .2008. *Pengaruh Pendekatan Kontekstual Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Biologi (Tesis tidak Diterbitkan)*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Dahar, Ratna Wilis. 1996. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Depdikbud
- Depdiknas. 2001. *Penyusunan Butir Soal dan Instrumen Penilaian*. Jakarta: Depdiknas
- _____. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Depdiknas
- _____. 2006. *Standar kompetensi dan kompetensi dasar*. Jakarta. Depdiknas
- Ferguson, George A. 1976. *Statistical Analysis in Psychology & Education Fourth Edition*. Tokyo : McGraw-Hill
- Harmizul, 2009. “Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa kelas VIII.6 SMP Negeri 1 Pekanbaru dengan Pendekatan Investigasi (Penelitian Tindakan Kelas di SMPN 15 Pekanbaru)”. *Tesis tidak diterbitkan*. Padang: Program Pascasarjana UNP Padang.
- Herdian. 2010. Kemampuan Pemahaman Matematika, (<http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-pemahaman-matematis/>, diakses tanggal 18 Oktober 2011).
- Hudojo, Herman dkk. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika Kontemporer*. Malang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Ida Farida .2008. *Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Tesis tidak Diterbitkan)*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: C.V Fortuna