

Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Memahami Mata Kuliah Aljabar Matriks (Studi Kasus Pada Semester IV Tadris Matematika Tahun Akademik 2008/2009 Di STAIN Cirebon)

Indah Nursuprianah, Marati Sholikhah

**Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Tarbiyah, STAIN Cirebon,
Jalan Perjuangan By Pass Cirebon 451432, Indonesia,
Telepon: +62 231 481264**

Dalam belajar aljabar matriks menghafal rumus bukanlah suatu cara yang tepat, tetapi dibutuhkan suatu pemahaman baik dari simbol, rumus, konsep, definisi dan ketelitian analisisnya. Dalam pencapaian pemahaman terdapat kesulitan-kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah aljabar matriks seperti kesulitan dalam pembuktian aksioma, mengerjakan soal-soal pembuktian, memahami konsep variabel dan ketelitian dalam menyelesaikan operasi baris elementer menggunakan eliminasi Gauss Jordan. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengkaji kesulitan mahasiswa yang ditinjau dari, tujuan pengajaran, metode pengajaran, isi materi, dan evaluasi belajar dalam mempengaruhi prestasi belajar aljabar matriks. Kesulitan dalam belajar aljabar matriks merupakan suatu kondisi yang terbatas dalam mengoperasikan bilangan-bilangan yang berupa elemen ke dalam bentuk segi empat yang terdiri dari kolom dan baris. Dengan banyaknya simbol, rumus, konsep dan definisi maka dibutuhkan adanya pemahaman untuk menganalisis dan menyelesaikan soal-soal. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester IV tadris matematika tahun akademik 2008/2009 di STAIN Cirebon yang berjumlah 159 orang. Dengan teknik cluster random sampling sehingga yang menjadi sampel adalah kelas A (39 mahasiswa). Hasil pengujian One Way ANOVA didapat nilai F hitung $> F$ tabel yaitu $11.520 > 2.866$ maka H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara rata-rata tujuan pengajaran, metode pengajaran, isi materi dan evaluasi pengajaran dalam memahami mata kuliah aljabar matriks. Kesulitan mahasiswa ditinjau dari tujuan pengajaran sebesar 26.8% dengan kesulitan terbesar kesadaran untuk belajar sebesar 27%. Kesulitan dalam metode pengajaran sebesar 32.5% dengan kesulitann terbesarnya model mengajar sebesar 33.8%. Kesulitan isi materi sebesar 38.1% dengan kesulitan terbesarnya pada pemahaman masalah yaitu sebesar 52.8%. Kesulitan dalam evaluasi pengajaran sebesar 35.5% dengan kesulitan terbesarnya ialah kemampuan menumbuhkan peran mahasiswa sebesar 41%, maka kesulitan mahasiswa semester IV tadris matematika tahun akademik 2008/2009 di STAIN Cirebon yang paling besar dalam memahami aljabar matriks ialah isi materinya (pemahaman masalah).

Kata Kunci : *aljabar matrik, kesulitan memahami aljabar matrik.*

Pendidikan merupakan salah satu usaha yang ditempuh dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam pelaksanaan pendidikan terdapat proses pembelajaran yang setiap jenjangnya, peserta didik dituntut untuk mengikuti mata pelajaran tertentu, termasuk mata pelajaran matematika. Matematika timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran (Ruseffendi, 1991:260). Adapun matematika menurut Hudoyo adalah berkenaan dengan ide-ide abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalaran deduktif. Jadi dalam penalaran matematika abstraksi dan generalisasi sangatlah penting. Seperti yang diungkapkan Ruseffendi (1991:267) bahwa abstraksi adalah pemahaman melalui pengamatan tentang sifat-sifat bersama yang dimiliki dan sifat-sifat yang tidak dimiliki. Sedangkan generalisasi adalah membuat perkiraan atau terkaan berdasarkan kepada pengetahuan (pengalaman) yang dikembangkan melalui contoh-contoh khusus.

Susunan matematika tersusun secara hierarki dari yang mudah sampai yang paling sukar. Sehingga matematika pada hakekatnya merupakan aktivitas mental yang tinggi untuk memahami arti struktur-

struktur, hubungan-hubungan, simbol-simbol, keabstrakan, yang kemudian menerapkannya dalam situasi nyata. Jadi belajar matematika suatu proses aktif yang sengaja dilakukan untuk memperoleh pengetahuan yang dapat mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku. Dengan demikian untuk mencapai pemahaman tentang suatu materi matematika membutuhkan fondasi yang kuat, yaitu dengan memahami konsep yang merupakan prasyarat yang utama. Hal ini melingkupi konsep penalaran, konsep pemahaman simbol, dan penguasaan konsep keabstrakan dan generalisasi. Walaupun pada kenyataannya, adanya perbedaan kemampuan dalam memahami materi matematika ini.

Matematika di jenjang Perguruan Tinggi (PT) sangatlah berbeda dengan matematika pada jenjang lainnya. Karena menurut Ruseffendi (1991:260) bahwa matematika di PT mencakup 4 wawasan yang luas yaitu aritmatika, aljabar, geometri dan analisis. Aljabar matriks adalah bagian dari aljabar yang memberikan pembahasan tentang matriks beserta operasi aljabarnya. Menurut Seymour (2004: 24) bahwa matriks adalah susunan segiempat dari elemen-elemen dimana setiap entri memiliki dua subskrip. Di perguruan tinggi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Cirebon jurusan tadris matematika, aljabar matriks dikaji sebagai mata kuliah wajib yang harus diikuti. Adapun nilai hasil belajar aljabar matriks dari tiga tahun terakhir yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar Aljabar Matriks

TAHUN AJARAN	SEMESTER	NILAI TERBESAR	NILAI TERKECIL	RATA-RATA
2006/2007	Lima	96	64,33	81,1
2007/2008	Lima	94	41,3	82,3
2008/2009	Lima	83	16	44

Melihat kenyataan di atas, prestasi mahasiswa sangat turun drastis terutama pada tahun ajaran 2008/2009, sehingga perlu adanya upaya dari dosen aljabar matriks agar prestasi belajar mahasiswa tergolong baik. Upaya tersebut yaitu melalui upaya keterampilan proses, yaitu proses pembelajaran aljabar matriks, setidaknya mahasiswa tidak menemui kesulitan dalam mengikuti pembelajarannya. Berkaitan dengan hal tersebut banyak faktor kesulitan yang dialami mahasiswa dalam memahami aljabar matriks, yaitu diantaranya tujuan pengajaran yang tidak tepat sasaran, materi yang diajarkan terlalu sukar dan tidak relevan dengan materi sebelumnya, metode pengajaran yang kurang tepat, dan evaluasi yang kurang baik. Kelemahan mahasiswa dalam belajar disebabkan oleh kelemahan jasmani maupun rohaninya misalnya penyakit lemah raganya, jasmaninya, lemah dua inderanya, kurang cerdas, kurang berminat, emosi yang tidak stabil, dan situasi lingkungan yang tidak mendorong.

Dosen aljabar matriks berupaya untuk mengantisipasi kesulitan tersebut melalui keterampilan dan metode pembelajaran yang baik, sehingga pada akhirnya mahasiswa tidak lagi menemukan kesulitan dan prestasi belajar yang dicapainya tergolong baik. Namun kenyataan yang

terjadi mahasiswa di prodi tadaris matematika STAIN Cirebon masih banyak menemui kesulitan dalam memahami aljabar matriks. Hal ini dengan melihat kenyataan yang ada yaitu prestasi belajar aljabar matriks pada mahasiswa semester IV tadaris matematika STAIN Cirebon masih rendah.

Dari hal diatas maka sesuai dengan yang dikemukakan oleh Partowisastro (1986:46) "Suatu masalah atau kesulitan belajar itu ada, kalau seorang mahasiswa itu jelas tidak memenuhi harapan-harapan yang diisyaratkan oleh perguruan tinggi." Salah satu harapan tersebut adalah tercapainya prestasi belajar mahasiswa yang tergolong baik. Adanya prestasi belajar mahasiswa yang tidak memenuhi harapan berarti suatu masalah atau kesulitan dalam memahami itu ada. Berdasarkan observasi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis. Beberapa masalah tersebut adalah nilai yang rendah dan informasi dari seorang dosen aljabar matriks pada tahun ajaran 2008/2009 di STAIN Cirebon yaitu Reza Oktiana Akbar. Beliau mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran aljabar matriks mahasiswa mengalami kesulitan dalam pembuktian aksioma, mengerjakan soal-soal pembuktian, memahami konsep variabel dan ketelitian dalam menyelesaikan operasi baris elementer menggunakan eliminasi Gauss Jordan. Adapun pertanyaan penelitian

- a. Seberapa besar kesulitan mahasiswa dalam mempengaruhi prestasi belajar aljabar matriks yang ditinjau dari tujuan pengajaran?
- b. Seberapa besar kesulitan mahasiswa dalam mempengaruhi prestasi belajar aljabar matriks yang ditinjau dari metode pengajaran?
- c. Seberapa besar kesulitan mahasiswa dalam mempengaruhi prestasi belajar aljabar matriks yang ditinjau dari isi materi?
- d. Seberapa besar kesulitan mahasiswa dalam mempengaruhi prestasi belajar aljabar matriks yang ditinjau dari evaluasi pengajaran?
- e. Kesulitan apa yang paling besar yang dialami mahasiswa dalam memahami mata kuliah aljabar matriks?

MATERI DAN METODE

Sampel. Menurut Arikunto (2002:108) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan menurut Sudjana (2002:6) mengatakan populasi merupakan totalitas semua nilai yang mungkin hasil, penghitungan maupun pengukuran kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dan semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester IV tarbiyah tadaris matematika STAIN Cirebon tahun akademik 2008/2009 dengan jumlah sebanyak 159 mahasiswa yang tersebar dalam 4 kelas. Menurut Arikunto (2006:131) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Pengambilan sampel dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik *cluster random sampling*. Merujuk pada pendapat Nazir (2005:311) teknik *cluster random sampling* adalah teknik memilih sebuah sampel dari kelompok unit-unit terkecil

secara randomisasi. Dengan cara undian maka dari 4 kelas diambil satu kelas untuk menjadi sampel yaitu kelas matematika-A yang berjumlah 39 mahasiswa.

Teknik Eksperimen. Desain penelitian ini merupakan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian "*One Shot Case Study*" yaitu model pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data pada "satu saat", (Arikunto, 2006:83). Desain ini memiliki pola: X O,X adalah treatment atau perlakuan dan O adalah hasil observasi sesudah treatment. *One Shot Case Study* merupakan salah satu desain yang sangat sederhana. Peneliti hanya mengadakan treatment satu kali yang diperkirakan sudah mempunyai pengaruh. Adapun analisis data yakni : uji validitas menggunakan rumus product moment , Uji Reliabilitas, Uji Tingkat Kesukaran, Uji Daya Pembeda, Uji Normalitas menggunakan kolmogorov-smirnov, Uji Homogenitas menggunakan uji F, Pengujian Satu Jalur (One Way ANOVA), Uji Linearitas, Uji Regresi Linear berganda.

HASIL

Deskriptif Data

Data Kesulitan Mahasiswa

Untuk memperoleh data tentang kesulitan mahasiswa, penulis melakukan penyebaran angket terhadap sampel, yaitu mahasiswa kelas A semester IV program studi tadaris matematika STAIN Cirebon tahun akademik 2008/2009 sebanyak 39 mahasiswa. Jumlah item pernyataan yang diajukan setelah diuji coba terlebih dahulu ialah sebanyak 24 item. Berikut uraian dari hasil persentase frekuensi dan skor data angket kesulitan mahasiswa kelas A semester IV program studi tadaris matematika tahun akademik 2008/2009 yang penulis sajikan dalam tiap indikator.

Tabel 2. Tujuan Pengajaran

No. Item	Alternatif Jawaban	Frekuensi	Skor	Persentase Frekuensi
1 - 4	SL : Selalu	46	222	29.5
	SR : Sering	45	164	28.8
	KD : Kadang-kadang	40	120	25.6
	JR : Jarang	18	54	11.5
	TP : Tidak pernah	7	11	4.6
Jumlah		156	571	100
Skor tertinggi		$5 \times 39 \times 4 = 780$		
Persentase Skor		$\left(\frac{571}{780} \right) \times 100\% = 73.2 \%$		

Tabel 3. Metode Pengajaran

No. Item	Alternatif Jawaban	Frekuensi	Skor	Persentase Frekuensi
5 - 9	SL : Selalu	14	62	7.2
	SR : Sering	66	260	33.9
	KD : Kadang-kadang	81	243	41.5

	JR : Jarang	31	82	15.9
	TP : Tidak pernah	3	11	1.5
Jumlah		195	658	100
Skor tertinggi		$5 \times 39 \times 5 = 975$		
Persentase Skor		$\left(\frac{658}{975} \right) \times 100\% = 67.5\%$		

Tabel 4. Isi Materi

No. Item	Alternatif Jawaban	Frekuensi	Skor	Persentase Frekuensi
10 - 18	SL : Selalu	23	71	6.6
	SR : Sering	81	222	23.1
	KD : Kadang-kadang	153	459	43.6
	JR : Jarang	75	256	21.3
	TP : Tidak pernah	19	79	5.4
Jumlah		351	1087	100
Skor tertinggi		$5 \times 39 \times 9 = 1755$		
Persentase Skor		$\left(\frac{1087}{1755} \right) \times 100\% = 61.9\%$		

Tabel 5. Evaluasi Pengajaran

No. Item	Alternatif Jawaban	Frekuensi	Skor	Persentase Frekuensi
10 - 18	SL : Selalu	30	138	12.8
	SR : Sering	57	218	24.4
	KD : Kadang-kadang	90	270	38.5
	JR : Jarang	43	114	18.3
	TP : Tidak pernah	14	26	6
Jumlah		234	766	100
Skor tertinggi		$5 \times 39 \times 6 = 1170$		
Persentase Skor		$\left(\frac{766}{1170} \right) \times 100\% = 65.5\%$		

Prestasi Belajar Aljabar Matriks

Banyaknya subjek dalam penelitian adalah 39 mahasiswa dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 61.923 yang menunjukkan prestasi belajarnya tinggi, nilai tengah (median) sebesar 62.5 yang menunjukkan sebagian dari sampel mendapat skor diatas 62.5 dan sebagian lagi dibawah 62.5. Simpangan baku (std. deviation) sebesar 14.7173 yang menunjukkan selisih atau simpangan masing-masing skor data dan variansinya sebesar 216.599. Nilai prestasi belajar aljabar matriks yang diperoleh dari tes melalui ujicoba terlebih dahulu. Prestasi belajar mahasiswa semester IV tadaris matematika pada kelas A memiliki nilai tertinggi sebesar 92.5 terdapat 1 orang atau sebesar 2.6% dari sampel penelitian. Sedangkan nilai

terendah ialah 27.5 terdapat 1 orang atau sebesar 2.6% dari sampel penelitian.

Uji Normalitas

Dalam menguji normalitas data angket kesulitan mahasiswa terhadap prestasi belajar yaitu menggunakan program SPSS 11.5. Hasilnya didapat pada kolom Kolmogorov-Smirnov yaitu tujuan pengajaran nilai *sig* sebesar 0.08, metode pengajaran sebesar 0.09, isi materi sebesar 0.182, evaluasi pengajaran sebesar 0.128 dan prestasi belajar sebesar 0.06. karena semua nilai tersebut lebih besar dari 0.05 maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Untuk melakukan uji homogenitas data angket kesulitan mahasiswa terhadap prestasi belajar yaitu menggunakan program SPSS 11.5. Karena nilai signifikansi yang didapat lebih besar dari 0.05 yaitu 0.058 maka data kesulitan mahasiswa yang terdiri dari tujuan pengajaran, metode pengajaran, isi materi dan evaluasi pengajaran pada mata kuliah aljabar matriks mempunyai variansi yang sama dengan data prestasi belajar.

Pengujian Satu Jalur (One Way ANOVA)

Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata untuk lebih dari dua kelompok sampel yang tidak berhubungan. Pada Bab III telah dianalisis dan didapat *F* hitung sebesar 11.520, dengan tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df_1 (Jumlah Variabel-1) = 4 - 1 = 3 dan df_2 (n-3) = 39 - 3 = 33 maka hasil *F* tabel sebesar 2.866 (lampiran tabel *F*). Nilai *F* hitung > *F* tabel yaitu 11.520 > 2.866 maka H_0 ditolak. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara rata-rata tujuan pengajaran, metode pengajaran, isi materi dan evaluasi pengajaran dalam memahami mata kuliah aljabar matriks.

Uji Linearitas

Uji ini adalah prasyarat untuk melakukan uji regresi linear, yang bertujuan mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Perhitungan ini telah dilakukan pada Bab III dan didapat dari tabel hasil perhitungan didapat nilai *sig* (*Linearity*) antara tujuan pengajaran dengan prestasi belajar dalam memahami mata kuliah aljabar matriks yaitu 0.000, antara metode pengajaran dengan prestasi belajar dalam memahami mata kuliah aljabar matriks yaitu 0.001, antara isi materi dengan prestasi belajar dalam memahami mata kuliah aljabar matriks yaitu 0.003, dan antara evaluasi pengajaran dengan prestasi belajar dalam memahami mata kuliah aljabar matriks yaitu 0.000. Dengan demikian karena seluruh nilai *sig* dari keempat komponen diatas kurang dari 0.005 maka dapat disimpulkan tujuan pengajaran, metode pengajaran, isi materi, dan evaluasi pengajaran mempunyai hubungan yang linear.

Uji Regresi Linear berganda

Uji regresi linear berganda juga digunakan untuk memperkuat dalam menganalisis pengaruh keempat komponen indikator terhadap prestasi

belajarnya. Perhitungannya telah dilakukan pada Bab III dan didapat persamaan regresi linear berganda:

$$Y = 13.995 - 0.287X_1 + 0.084X_2 + 0.116X_3 + 0.855X_4$$

Konstanta sebesar 13.995 artinya jika tujuan pengajaran, metode pengajaran, isi materi dan evaluasi pengajaran nilainya 0, maka nilai prestasi belajarnya adalah 13.995. Koefisien tujuan pengajaran (X_1) sebesar -0.287 artinya jika variabel independen nilainya tetap dan tujuan pengajaran mengalami kenaikan 1%, maka nilai prestasi belajarnya mengalami penurunan sebesar 0.278. Koefisien metode pengajaran (X_2) sebesar 0.084 artinya jika variabel independen nilainya tetap dan metode pengajaran mengalami kenaikan 1% , maka nilai prestasi belajarnya mengalami kenaikan sebesar 0.084. Koefisien isi materi (X_3) sebesar 0.116 artinya jika variabel independen nilainya tetap dan isi materi mengalami kenaikan 1% , maka nilai prestasi belajarnya mengalami kenaikan sebesar 0.116. Koefisien evaluasi pengajaran (X_4) sebesar 0.855 artinya jika variabel independen nilainya tetap dan evaluasi pengajaran mengalami kenaikan 1%, maka nilai prestasi belajarnya mengalami kenaikan sebesar 0.855.

Dengan taraf signifikansi 5 %, df 1 (jumlah variabel-l) = 4 - 1 = 3, dan df 2 (n-k-1) = 39 - 3 - 1 = 35. maka F tabel didapat 2.874. Dari hasil SPSS di atas didapat F hitung 4.420, dengan demikian sehingga nilai F hitung > F tabel (4.420>2.874) maka H_0 ditolak. Oleh karena itu dapat disimpulkan Ada pengaruh yang signifikan dalam kesulitan mahasiswa antara tujuan pengajaran, metode pengajaran, isi materi dan evaluasi pengajaran dengan prestasi belajar aljabar matriks.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan angket dan tes yang diberikan kepada sampel penelitian, dengan taraf signifikansi 5 %, df 1 (jumlah variabel-l) = 4 - 1 = 3, dan df 2 (n-k-1) = 39 - 3 - 1 = 35. Maka F tabel didapat 2.874, sedangkan dari hasil SPSS di atas didapat F hitung 4.420, dengan demikian sehingga nilai F hitung > F tabel (4.420>2.874) maka H_0 ditolak. Akhirnya dapat disimpulkan Ada pengaruh yang signifikan dalam kesulitan mahasiswa antara tujuan pengajaran, metode pengajaran, isi materi dan evaluasi pengajaran dengan prestasi belajar aljabar matriks. Adapun persamaan regresi linear bergandanya yaitu: $Y = 13.995 - 0.287X_1 + 0.084X_2 + 0.116X_3 + 0.855X_4$

Pada variabel tujuan pengajaran (X_1) terjadi hubungan negatif semakin menurunnya tujuan pengajaran maka prestasinya makin tinggi. Selain itu tujuan pengajaran memiliki rata-rata sebesar 73.205, dengan tingkat kesulitan mahasiswa yang terbesar dalam memahami aljabar matriks terletak pada kesadaran untuk belajar yaitu sebesar 27%. Hal ini diakibatkan karena penyampaian tujuan pengajaran aljabar matriks berupa penjelasan indikator prosedur pengajaran kurang disampaikan, minimnya kesadaran mahasiswa untuk belajar dengan mengutamakan mencontek, dan kurangnya kecakapan mengikuti perkuliahan. Hal ini bertentangan

dengan pendapat dari Syamsuddin (2003) bahwa kesulitan dalam belajar disebabkan karena tidak dapat mengerjakan atau mencapai prestasi semestinya, dilihat berdasarkan ukuran tingkat kemampuan, bakat, atau kecerdasan yang dimilikinya.

Selain itu, pada metode pengajaran (X_2) hanya mengalami kenaikan kecil terhadap prestasi belajar aljabar matriks, dan memiliki rata-rata sebesar 67.48. kesulitan mahasiswa terbesar dalam aljabar matriks pada metode pengajarannya yaitu pada model mengajar sebesar 33.8%. Penggunaan model mengajar memberikan peran untuk menciptakan interaksi edukatif antara dosen dengan mahasiswanya. Sehingga diharapkan ada hubungan yang komunikatif dan pada akhirnya akan memberikan kenaikan prestasi belajar dalam mengikuti mata kuliah aljabar matriks. Hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Hamalik (2005:120) bahwa kesulitan belajar dikarenakan, kurangnya bahan-bahan bacaan, kurangnya alat-alat pelajaran, bahan pelajaran yang tidak sesuai dengan kemampuan mahasiswa.

Pada isi materi (X_3) mengalami kenaikan kecil terhadap prestasi aljabar matriks, dengan memiliki rata-rata sebesar 61.938. Rata-rata yang paling kecil dari keempat indikator yang diteliti. Ini adalah hal yang penting, karena dengan rata-rata yang minim dapat diartikan kemampuan mahasiswa mengalami kesulitan terbanyak pada isi materinya. Materi dengan banyaknya rumus yang harus dipahami mahasiswa dan konsep yang perlu dianalisis membuat mereka merasa sulit.

Data yang didapat kesulitan terbesar mahasiswa dalam memahami aljabar matriks pada isi materi terletak pada pemahaman masalahnya yaitu sebesar 52.8%. Kemudian pada pemahaman rumus sebesar 45.6%, penulisan simbol sebesar 39%, proses berhitung sebesar 37.4%, menentukan himpunan penyelesaian sebesar 33.8%, pemahaman konsep sebesar 33.6% dan memahami istilah sebesar 27.7%. Pemahaman masalah yang dialami mahasiswa untuk menganalisis soal dan materi aljabar matriks mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Pemahaman masalah memiliki keterkaitan dengan kejiwaan yaitu putus asa. Jika putus asanya tinggi maka kemampuan dalam memahami masalah sangat rendah, dan sebaliknya jika putus asanya rendah maka kemampuan dalam memahami masalah sangat tinggi.

Evaluasi pengajaran (X_4) mendapatkan pengaruh paling besar terhadap prestasi aljabar matriks. Dengan rata-rata sebesar 65.549 dan kesulitan terbesar mahasiswanya yaitu pada kemampuan menumbuhkan peran mahasiswa 41%. Hal ini kemungkinan dikarenakan adanya pemberian kisi-kisi sebelum tes. Tetapi besarnya pengaruh evaluasi sesuai dengan pendapat Purwanto (2004) bahwa besar kecilnya prestasi belajar dipengaruhi oleh sistem evaluasi yang digunakan pada proses pembelajaran. Menumbuhkan peran mahasiswa kadangkala cenderung sulit karena hal ini dihalangi oleh faktor psikologis seperti merasa malu, dan tidak percaya diri.

Keempat indikator yang dijelaskan di atas beserta sub indikatornya. Maka kesulitan mahasiswa semester IV tadaris matematika STAIN Cirebon tahun akademik 2008/2009 yang paling besar dalam memahami aljabar matriks ialah dari isi materinya dengan kesulitan terbesarnya pemahaman masalah. Karena materi mengandung banyak simbol, rumus, konsep, istilah, dan perhitungan angka-angka. Sehingga cenderung mahasiswa dituntut untuk berpikir dalam memahami masalah soal yang diberikan. Bagi mahasiswa tertentu memahami masalah yang terdapat banyak soal, angka dan rumus merupakan seperti mimpi buruk. Oleh karena itu, mereka kebanyakan lebih suka menyerah dalam menganalisisnya.

Sedangkan dari sub indikatornya kesulitan mahasiswa semester IV tadaris matematika STAIN Cirebon tahun akademik 2008/2009 yang paling besar dalam memahami aljabar matriks ialah dari pemahaman masalahnya. Aljabar matriks sebagian besar mempelajari tentang pencarian penyelesaian. Sehingga pemahaman masalah sangat dibutuhkan. Pemahaman masalah sangat berkaitan dengan konsep dan rumus. Jika mahasiswa tersebut tidak mengerti dan tidak memahami konsep dan rumus. Maka kemampuan pemahaman masalah untuk menganalisispun sangat rendah. Oleh karena itu dosen dalam memberikan pengajaran aljabar matriks harus lebih ditekankan pada konsep dan rumusnya. Pada akhirnya kesulitan dalam pemahaman masalah sedikit teratasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kesulitan mahasiswa dalam mempengaruhi prestasi belajar aljabar matriks yang ditinjau dari tujuan pengajaran, yaitu sebesar 26.8%, dengan kesulitan terbesarnya terletak pada kesadaran untuk belajar sebesar 27% dan tujuan pengajaran memiliki rata-rata sebesar 73.205 .
2. Kesulitan mahasiswa dalam mempengaruhi prestasi belajar aljabar matriks yang ditinjau dari metode pengajaran yaitu sebesar 32.5% dengan kesulitan terbesarnya terletak pada model mengajar sebesar 33.8% dan metode pengajaran mempunyai rata-rata sebesar 67.48 .
3. Kesulitan mahasiswa dalam mempengaruhi prestasi belajar aljabar matriks yang ditinjau dari isi materi yaitu sebesar 38.1%. Kesulitan terbesarnya pada pemahaman masalah yaitu sebesar 52.8%. Kemudian pada pemahaman rumus sebesar 45.6%, penulisan simbol sebesar 39%, proses berhitung sebesar 37.4%, menentukan himpunan penyelesaian sebesar 33.8%, pemahaman konsep sebesar 33.6% dan memahami istilah sebesar 27.7%. Isi materi memiliki rata-rata paling kecil yaitu sebesar 61.938.
4. Kesulitan mahasiswa dalam mempengaruhi prestasi belajar aljabar matriks yang ditinjau dari evaluasi pengajaran yaitu sebesar 35.5% dengan kesulitan terbesarnya ialah kemampuan menumbuhkan peran mahasiswa sebesar 41%. Evaluasi pengajaran memiliki rata-rata sebesar 65.549.

5. Kesulitan dalam memahami mata kuliah aljabar matriks yang paling besar yang dialami mahasiswa dari indikatornya ialah isi materi sebesar 38.1% sedangkan dari sub indikatornya ialah pemahaman masalah yaitu sebesar 52.8%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. 2008. *Perbandingan Antara Kebiasaan Belajar Mahasiswa Dengan mahasiswi Hubungannya Dengan Indeks Prestasi Yang Diperoleh Keduanya Di STAIN Cirebon (Skripsi)*. Cirebon: STAIN Cirebon.
- Ahmadi, Abu & Widodo Supriyono. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta ; Rineka Cipta.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dalyono, M. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdikbud. 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dr. Math. 2004. *Algebra*. Bandung: Pakar Raya.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Metoda Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.
- _____. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herlina, Nina. 2008. *Perbandingan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa antara Yang Menerapkan Pendekatan Open Ended Dengan Pendekatan Kontekstual di SMP N 1 Kadugede Kab. Kuningan (Skripsi)*. Cirebon: STAIN Cirebon.
- Lipschutz, Seymour & Marc Lars. L. 2004. *Aljabar Linier*. Jakarta: Erlangga.
- Mugis, Abdul. 2008. *Hubungan Antara Kecerdasan Emosional Dengan Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VIII di SMP N 10 Kota Cirebon (Skripsi)*. Cirebon: STAIN Cirebon.
- Mulyono, Abdurrahman. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nasehudin, Toto Syatori. 2008. *Diktat Metodologi Penelitian*. Cirebon: STAIN Cirebon.
- Nazir, Mohammad. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor: Galia Indonesia.
- Oktiana. A, Reza. 2004. *Modul Aljabar Linier*. Cirebon.
- Partowisastro, Koetsoer. 1986. *Diagnosa dan Pemecahan Kesulitan Belajar 1*. Jakarta: Erlangga.
- Purwanto, Heri et al. 2005. *Aljabar Linier*. Jakarta: Erantara.
- Purwanto, Ngalim. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Riduwan. 2003. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2008. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel*. Bandung: Alfabeta.
- Rose, Colin & Malcolm J. N. 2006. *Cara Belajar Cepat Abad 21*. Bandung: Nuansa.

- Ruseffendi, E. T. 1991. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA: Perkembangan Kompetensi Guru*. Bandung: Tarsito.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2002. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- _____. 2008. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suprijanto. 2005. *Pendidikan Orang Dewasa Dari Teori Hingga Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Syah, Muhibbin. 2008. *Psikologi Belajar*. Edisi Revisi 7. Jakarta: Raja Grafindo persada.
- _____. 1999. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Logos Wacana Ilmu.
- Syamsuddin, Abin. 2003. *Psikologi Pendidikan*. Bandung; Remaja Rosda Karya.
- Hudoyo. 1990. Tersedia: <http://www.bpgupg.go.id>. [1 Desember 2009].
- Syarif, Faqih. 2009. *Menebar Energi Positif*. [online]. Tersedia: <http://mumtaz73.blog.plasa.com/2009/04/27/kecerdasan-menghadapi-dan-mengatasi-kesulitan>. [15 Juni 2009].
- Sudrajat, Ahmad. 2009. *Kesulitan Belajar dan Bimbingan Belajar*. [online]. Tersedia: <http://bk-stkip-pontianak.webs.com/apps/blog/show/452058-kesulitan-belajar-dan-bimbingan-belajar>. [15 juni 2009].