



Hubungan antara Pemahaman Konsep dan Kecemasan Menghadapi Mata Kuliah Teori Grup dengan Prestasi Akademik Mahasiswa

Hanifah¹, Agung Prasetyo Abadi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Singaperbangsa Karawang

Email : hanifah@fkip.unsika.ac.id , agung.abadi@fkip.unsika.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v9i2.15746>

Received : September 2018; Accepted: October 2018; Published: December 2018

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hubungan antara pemahaman konsep matematis dan kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup dengan prestasi akademik mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester IV kelas E Program Studi pendidikan Matematika FKIP UNSIKA. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemahaman konsep, angket kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup, dan hasil akademik mahasiswa. Dari hasil analisis korelasi sederhana, diperoleh nilai koefisien korelasi antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa sebesar 0,755 dan untuk nilai koefisien korelasi antara kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup dengan prestasi akademik mahasiswa sebesar -0,413. Kemudian untuk nilai koefisien korelasi ganda antara pemahaman konsep dan kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup dengan prestasi akademik mahasiswa sebesar 0,789. Berdasarkan perolahan data diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa, terdapat hubungan yang negatif dan signifikan antara kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup dengan prestasi akademik mahasiswa dan terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman konsep dan kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup dengan prestasi akademik mahasiswa.

Abstract

The purpose of this study was to describe the relationship between understanding mathematical concepts and the anxiety of student when facing up the theory group class based on the student academic achievement. This experiment is a quantitative experiment with descriptive method. Subjects in this study were fourth semester students in E class of Mathematics education programme on Educational Science faculty. The instrument used in this study is a concept understanding test, the anxiety questionnaire in facing the group theory class, and student academic results. From the results of a simple correlation analysis, a correlation coefficient is obtained between understanding mathematical concepts with student academic achievement is 0.755 and for the correlation coefficient between the anxiety in facing group theory class with student academic achievement is -0.413. Then for the multiple correlation coefficient between concept understanding and the anxiety in facing group theory courses with student academic achievement is 0.789. Based on the processed data, it can be concluded that there is a positive and significant relationship between understanding mathematical concepts with student academic achievement, there is a negative and significant relationship between the anxiety in facing group theory courses with student academic achievement and there is a significant relationship between concept understanding and the anxiety in facing theory group class with student academic achievement.

Keywords: understanding mathematical concepts; the anxiety of student; the student academic achievement

PENDAHULUAN

Rosmayadi (2018) menyatakan bahwa matematika bukan sekedar ilmu hitung menghitung, tetapi juga dapat digunakan untuk membuktikan kebenaran ide dan memecahkan masalah melalui cara berpikir yang logis dan terstruktur. Keterampilan mengerjakan soal matematika yang sesuai sangat diperlukan dalam mempelajari bidang studi lain. Berdasarkan hal tersebut, matematika dianggap sebagai ilmu yang sangat penting dan diajarkan hampir di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah hingga perguruan tinggi.

Menurut Astuti (2006), perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan tinggi dalam proses belajar mengajarnya dikenal dengan istilah perkuliahan. Tantangan utama yang dihadapi setiap lembaga pendidikan adalah bagaimana dan apa yang harus dilakukan sehingga lulusannya mampu merealisasikan tujuan dan cita-cita dari lembaga tersebut. Tantangan tersebut dapat dirumuskan dengan lebih sederhana, yaitu pengalaman apa yang harus diberikan kepada mahasiswa selama pendidikannya, sehingga profil atau kompetensinya dapat berkembang dari profil atau kompetensi sebagai mahasiswa baru, yaitu lulusan SMA, menjadi sarjana pendidikan matematika yang dicitacitakan. Untuk menentukan bagaimana pengalaman itu harus dihadapkan pada mahasiswa, pengenalan atas profil mahasiswa baru sangat penting untuk diperhatikan. Karena pengalaman yang dihadapkan dengan cara yang tidak sesuai, dapat memberikan dampak yang tidak sesuai dengan harapan, bahkan dapat berlawanan dengan yang diinginkan. Yang penting dikenali dalam profil mahasiswa baru, disamping kualitas dan kuantitas penguasaannya, penting pula dikenali dengan baik sikap terhadap matematika. Suatu lonjakan yang cukup tinggi antara pengetahuan di SMA dan materi yang diajarkan di tahun awal akan dirasa sangat menyukarkan mahasiswa dan ini dapat menumbuhkan ketidaksenangan atas pelajaran terkait dan selanjutnya akan mengakibatkan kegagalan.

Menurut Arnawa (2009), struktur aljabar atau aljabar abstrak merupakan mata ku-

liah yang sulit untuk dipelajari dan sulit untuk diajarkan. Dari sisi mahasiswa, kesulitan ini disebabkan oleh konsep-konsep dalam aljabar abstrak sangat abstrak, banyak contoh-contoh yang berkenaan dengan konsep, tidak dikenal baik oleh mahasiswa, banyak mahasiswa yang belum terbiasa dengan pembuktian deduktif.

Teori grup adalah bagian dari cabang matematika abstrak yang memuat konsep-konsep aljabar. Isi mata kuliah teori grup menekankan pada teori-teori dasar dan pembuktian teorema, serta sedikit aspek perhitungannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Listiawati (2015: 77) yang menyatakan bahwa aljabar abstrak adalah mata kuliah yang mempelajari struktur aljabar, seperti grup dan ring. Objek-objek dalam aljabar abstrak beragam dan tidak hanya menyangkut objek-objek matematika yang telah lazim dikenal seperti: bilangan, bilangan bulat modulo, matriks, dan fungsi. Akibatnya objek dalam aljabar abstrak seolah-olah lebih abstrak dibandingkan dengan objek matematika pada umumnya. Soehakso dalam Slamet (2004) mengatakan bahwa Aljabar masih menakutkan bagi mahasiswa. Penelitiannya menyimpulkan bahwa penguasaan operasi dasar matematika sebagai bekal memanipulasi bentuk-bentuk aljabar merupakan persoalan yang serius bagi mahasiswa. Ada tiga faktor penyebab kegagalan pengajaran Aljabar di perguruan tinggi yakni mahasiswa, dosen dan bahan ajar. Khusus dari faktor mahasiswa dikatakan "Kemampuan mahasiswa dalam aljabar sangat berkaitan dengan bekal mahasiswa ketika belajar dijenjang sebelumnya. Dengan demikian, dalam mempelajari hubungan antar objek dalam aljabar abstrak memerlukan penalaran yang sangat kuat. Penekanan pada teori dasar, pembuktian, dan sedikit perhitungan ini menyebabkan mahasiswa senantiasa mengalami kesulitan dalam memahami materi mata kuliah teori grup. Mahasiswa terbiasa dengan perhitungan matematika, tidak terbiasa dengan proses pembuktian matematika. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk dapat memahami materi pada mata kuliah teori grup yaitu mahasiswa harus mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang sangat

erat kaitannya dengan kemampuan matematika lainnya.

Belajar tanpa pemahaman merupakan hal yang terjadi dan menjadi masalah sejak tahun 1930-an, sehingga belajar dengan pemahaman tersebut terus ditekankan dalam kurikulum (Qohar, 2010:1). Mahasiswa dikatakan memahami suatu konsep matematika antara lain ketika mereka membangun hubungan antara pengetahuan baru yang diperoleh dan pengetahuan sebelumnya. Menurut Kesumawati (2010) Mahasiswa dikatakan memahami konsep jika mahasiswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematika saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematika dalam konteks di luar matematika. Penguasaan sebuah konsep matematika yang rumit dan kompleks diperlukan adanya kecermatan, yaitu cermat memahami makna simbol pada suatu konsep, memahami konsep-konsep sebelumnya, dan mengaitkan konsep sebelumnya dengan konsep yang sedang dipelajari. Mahasiswa yang dapat memahami konsep-konsep matematika dengan benar akan lebih mudah mengaplikasikan konsep tersebut ke dalam pembuktian suatu teorema.

Pemahaman konsep matematika mahasiswa dalam proses pembelajaran haruslah sesuai dengan tingkat perkembangannya. Mahasiswa yang tingkat perkembangannya belum mencapai tingkat berpikir formal akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Sementara itu, kesulitan mahasiswa belajar matematika di perguruan tinggi biasanya disebabkan oleh lemahnya penguasaan aspek konsep matematika. Konsep matematika pada perguruan tinggi adalah suatu konsep yang rumit dan kompleks. Rumit karena memiliki banyak simbol dan makna, sedangkan kompleks karena memiliki kaitan dengan konsep sebelumnya. Rubowo (2017) berpendapat bahwa penguasaan sebuah konsep matematika yang rumit dan kompleks diperlukan adanya kecermatan, yaitu cermat memahami makna simbol pada suatu konsep, memahami konsep-konsep sebelumnya, dan

mengaitkan konsep sebelumnya dengan konsep yang sedang dipelajari. Hal ini juga sejalan dengan Sutiarto (2010: 2) yang menyatakan bahwa untuk memahami suatu konsep matematika, seseorang harus mampu (a) memahami makna simbol pada konsep itu, (b) menguasai konsep sebelumnya, dan (c) mengaitkan konsep sebelumnya dengan konsep yang sedang dipelajari. Sebagian besar mahasiswa beranggapan bahwa mata kuliah teori grup adalah mata kuliah yang abstrak serta berisi konsep, teorema, dan pembuktiannya seolah berada di luar bayangan, tidak dapat divisualisasikan, dan tidak berkaitan dengan kehidupan nyata. Pada umumnya mempelajari ilmu abstrak lebih sulit dibandingkan mempelajari ilmu konkret karena tidak adanya komputasi melainkan mengaitkan berbagai konsep dan prinsip dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang biasanya berupa pembuktian. Hal ini sering dikeluhkan mahasiswa karena mereka kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan pada mata kuliah teori grup. Menurut Findell (2001), beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pemahaman mahasiswa tentang konsep-konsep dalam aljabar abstrak kurang memuaskan.

Anggapan bahwa mata kuliah teori grup adalah mata kuliah yang sulit dapat menimbulkan sikap yang berbeda untuk masing-masing mahasiswa. Sikap yang timbul bisa positif, seperti menjadi bersemangat dalam mempelajari dan mengikuti proses pembelajaran teori grup, karena merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam teori grup. Namun, bisa juga timbul sikap yang negatif, seperti menjadi malas untuk mempelajari teori grup dan merasa tertekan atau mengalami gejala-gejala kecemasan dalam proses pembelajaran teori grup. Adanya nilai tes atau evaluasi dalam proses belajar mengajar Teori Grup yang menjadi tolak ukur prestasi belajar dalam mata kuliah teori grup juga seringkali menimbulkan kecemasan bagi siswa dalam proses pembelajaran teori grup. Tingkat kecemasan yang dirasakan mahasiswa berbeda antara mahasiswa satu dengan yang lainnya. Dampak dari kecemasan untuk masing-masing mahasiswa juga berbeda.

Menurut Durand dan Barlow (2006), Kecemasan bisa berdampak baik ketika ma-

sih tergolong wajar dan terkendali, karena kinerja fisik dan intelektual mahasiswa didorong dan diperkuat oleh kecemasan. Kecemasan seperti ini akan membuat mahasiswa lebih siap menghadapi proses pembelajaran Teori Grup, karena kecemasan mendorong mahasiswa untuk lebih mempersiapkan diri. Sebaliknya, ketika tingkat kecemasan berlebihan dan tidak terkendali akan berdampak buruk bagi mahasiswa. Kecemasan seperti ini membuat mahasiswa sulit berkonsentrasi. Mahasiswa dengan tingkat kecemasan yang berlebihan cenderung bersikap pesimis dalam menyelesaikan masalah matematika dan kurang termotivasi untuk mempelajarinya. Kecemasan yang berlebihan juga seringkali memosisikan matematika menjadi mata pelajaran yang ditakuti dan dihindari. Oleh karena itu, kecemasan yang berlebihan seperti ini dimungkinkan berdampak negatif pada prestasi belajar matematika. Ketika mahasiswa mengkonsepkan dirinya tidak mampu atau tidak siap menghadapi tantangan-tantangan dalam proses belajar teori grup, saat itulah timbul kekhawatiran dan kecemasan.

Hal ini sejalan dengan Agustiar dan Asmi (2010), mengungkapkan bahwa rasa cemas besar pengaruhnya pada tingkah laku peserta didik. Peserta didik dengan tingkat kecemasan yang tinggi tidak akan memiliki prestasi sebaik peserta didik dengan tingkat kecemasan rendah. Hal itu dikarenakan siswa dengan kecemasan tinggi cenderung merasa khawatir, gelisah, sulit berkonsentrasi saat dihadapkan pada situasi yang mengancam seperti halnya Ujian Nasional. Kondisi seperti itu, tentu saja mengganggu proses belajar. Sedangkan siswa dengan kecemasan rendah cenderung waspada pada situasi mengancam sehingga dapat mengambil langkah yang tepat dalam menghadapi, mengantisipasi, serta meminimalisir akan adanya bahaya atau ancaman.

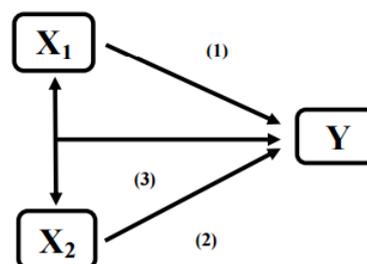
Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) apakah terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa? (2) apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi

akademik mahasiswa? (3) apakah terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman konsep dan kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa?

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hubungan antara: (1) kemampuan pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa. (2) kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup dengan prestasi akademik mahasiswa. (3) kemampuan pemahaman konsep matematis dan kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa. Kontribusi penelitian ini adalah agar dapat merancang strategi pembelajaran pada mata kuliah Teori Grup yang mampu meningkatkan variasi dalam pembelajaran mata kuliah Teori Grup sehingga lebih mudah dipahami dan dapat diingat lebih lama oleh mahasiswa pada semester tahun depan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif yang dimaksudkan adalah untuk mendeskripsikan hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi korelasi yang dimaksudkan untuk mendeskripsikan hubungan antara dua variabel atau lebih. Desain hubungan yang akan dianalisa dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Desain Penelitian

Keterangan: (Pemahaman Konsep Matematis); (Kecemasan Menghadapi Mata Kuliah Teori Grup); (Prestasi Akademik Mahasiswa); (1) Hubungan antara dan ; (2) Hubungan antara dan ; dan (3) Hubungan antara dan secara bersama-sama

dengan

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester IV kelas E Program Studi pendidikan Matematika FKIP UNSIKA. Jumlah subjek yang akan diteliti adalah 33 mahasiswa. Ruang lingkup dari penelitian ini terbatas pada pendeskripsian hubungan antara kemampuan pemahaman konsep dan kecemasan dengan prestasi akademik pada mata kuliah teori grup dengan materi teori grup terbatas pada fungsi, grup, subgrup, permutasi, grup siklik, koset, homomorfisma, relasi ekuivalen dan isomorfisma.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemahaman konsep, angket kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup, dan hasil akademik mahasiswa yang diambil dari nilai akhir. Tes pemahaman konsep yang dipergunakan berupa tes uraian yang berjumlah tujuh soal, bertujuan untuk mendapat data kemampuan pemahaman konsep matematika. Tes dibuat berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika yakni: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (3) memberikan contoh dan non contoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Angket kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup tersusun dari dua aspek, yaitu aspek psikologis dan aspek fisiologis. Angket kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup sebanyak 25 pernyataan dengan menggunakan skala Likert dimana terdapat 4 alternatif pilihan, yaitu Selalu (SL), Sering (S), Jarang (J) dan Tidak Pernah (TP). Butir angket dinyatakan dalam dua bentuk, yaitu pernyataan yang bersifat positif dan pernyataan yang bersifat negatif. Prestasi akademik mahasiswa diperoleh dari nilai UAS teori grup. Nilai UAS teori grup didapat dari kehadiran 15%, nilai tugas 15%, nilai UTS 30% dan nilai UAS 40%. Prestasi akademik mahasiswa tertuang dalam Kartu Hasil Studi (KHS).

Sebelum melakukan pengambilan data

penelitian, dilakukan uji coba instrumen penelitian pada 33 mahasiswa. Adapun instrumen penelitian variabel pemahaman konsep, kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup dan prestasi akademik mahasiswa yang digunakan untuk di uji coba terlebih dahulu. Dari data hasil uji coba instrumen, akan dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas agar mendapatkan instrumen yang valid dan reliabel. Pada penelitian ini perlu dilakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh dengan menggunakan teknis analisis diantaranya teknik analisis korelasi sederhana dan teknik analisis korelasi ganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menyajikan uraian hasil penelitian pada mahasiswa semester IV kelas E Fakultas Keguruan dan Pendidikan Ilmu Pendidikan Universitas Singaperbangsa Karawang tentang hubungan yang signifikan antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa, hubungan yang signifikan antara kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa dan hubungan yang signifikan antara pemahaman konsep dan kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa.

Melalui analisa data, ingin diketahui jawaban terhadap pertanyaan dalam rumusan masalah. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan pengolahan data menggunakan bantuan program *SPSS* dan *Microsoft Office Excel*. Berikut akan dijelaskan mengenai hasil penelitiannya.

Tabel 1. Hasil Analisis Korelasi Pemahaman Konsep Matematis Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa

$R_{x \cdot y}$	T_{HITUNG}	T_{TABEL}	Signifikansi	Keterangan
0,755	6,407	1,696	0,000	Positif

Dari hasil analisis korelasi, diperoleh nilai koefisien korelasi antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa sebesar 0,755. Berarti hubungan antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa memiliki

kriteria kekuatan korelasi yang kuat. Nilai koefisien korelasi adalah positif, maka korelasi atau hubungan antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa bersifat searah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan positif antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa, yang artinya jika semakin baik pemahaman konsep matematis, maka akan diikuti dengan semakin baiknya prestasi akademik mahasiswa. Setelah dilakukan uji t , diperoleh nilai thitung sebesar 6,407 dan nilai Sig. (0,000) < 0,05, sehingga hubungan kedua variabel ini signifikan. Dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa.

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa. Hal ini sejalan dengan Dahar (1988: 95) yang menyebutkan bahwa, "Jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir". Akan sangat sulit bagi peserta didik untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep. Dalam pembelajaran matematika, mahasiswa dengan pemahaman konsep matematis yang tinggi akan mempunyai kepercayaan diri yang tinggi terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika, sedangkan mahasiswa dengan pemahaman konsep matematis yang rendah akan terlihat lebih pesimis terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika yang dapat menyebabkan mahasiswa malas mengikuti proses belajar matematika. Dengan kata lain, dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya prestasi akademik mahasiswa berhubungan dengan tinggi rendahnya tingkat pemahaman konsep matematis yang dimiliki mahasiswa.

Tabel 2. Hasil Analisis Korelasi Kecemasan Menghadapi Mata Kuliah Teori Grup Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa

r_{x_1y}	t_{hitung}	t_{tabel}	Signifikansi	Keterangan
-0,413	-2,252	1,696	0,017	Negatif

Dari hasil analisis korelasi, diperoleh nilai koefisien korelasi antara kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa sebesar -0,413. Berarti hubungan antara kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa memiliki kriteria kekuatan korelasi yang sedang. Nilai koefisien korelasi adalah negatif, sehingga korelasi atau hubungan antara kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa bersifat terbalik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan negatif antara kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa. Artinya, jika semakin tinggi kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup, maka prestasi akademik mahasiswa akan semakin rendah. Sebaliknya, semakin rendah kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup, maka prestasi akademik mahasiswa. Setelah dilakukan uji t , diperoleh nilai thitung sebesar -2,252 dan nilai Sig. (0,017) < 0,05, sehingga hubungan kedua variabel ini signifikan. Dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa.

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang negatif dan signifikan antara kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa. Kecemasan menghadapi pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai keadaan emosional mahasiswa yang diikuti respon-respon fisiologis maupun psikologis sebagai dampak dari perasaan tidak aman terhadap kemungkinan buruk yang dimungkinkan akan terjadi ketika proses pembelajaran matematika. Menurut Durand dan Barlow (2006: 158), kecemasan yang masih tergolong wajar dan terkendali akan membuat mahasiswa lebih siap dalam menghadapi pembelajaran matematika, karena kecemasan mendorong mahasiswa untuk lebih mempersiapkan diri. Namun ketika tingkat kecemasan berlebihan dan tidak terkendali, akan berdampak buruk bagi mahasiswa, seperti mengakibatkan mahasiswa sulit berkonsentrasi. Dengan kata lain, dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya

prestasi akademik mahasiswa berhubungan dengan tinggi rendahnya tingkat kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup.

Tabel 3. Hasil Analisis Korelasi Pemahaman Konsep Matematis dan Kecemasan Menghadapi Mata Kuliah Teori Grup Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa

$r_{x_1 \times x_2 y}$	f_{hitung}	f_{tabel}	Keterangan
0,789	24,766	3,32	Ditolak

Berdasarkan nilai koefisien korelasi ganda tersebut adalah 0,789, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara pemahaman konsep dan kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa. Setelah dilakukan uji F, diperoleh nilai sebesar 24,766 dengan $p\text{-value} < 0,05$, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antarvariabel bebas secara bersama-sama dengan variabel terikat. Dengan demikian pemahaman konsep matematis dan kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup secara bersama-sama mempunyai hubungan yang signifikansi dengan prestasi akademik mahasiswa.

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman konsep matematis dan kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa. Mahasiswa dengan pemahaman konsep matematis yang cenderung positif dan mampu mengendalikan kecemasan dalam pembelajaran matematika akan mempunyai prestasi akademik yang lebih baik dari mahasiswa dengan pemahaman konsep matematis yang cenderung negatif dan tidak mampu mengendalikan kecemasan dalam menghadapi pembelajaran matematika. Dengan kata lain, dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya prestasi akademik mahasiswa berhubungan dengan tinggi rendahnya tingkat pemahaman konsep matematis dan kecemasan menghadapi mata kuliah teori grup.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada mahasiswa semester IV kelas E Fakultas Keguruan dan Pendidikan

Ilmu Pendidikan Universitas Singaperbangsa Karawang, maka dapat disimpulkan bahwa (1) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pemahaman konsep matematis dengan prestasi akademik mahasiswa (2) terdapat hubungan yang negatif dan signifikan antara kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa (3) terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman konsep dan kecemasan menghadapi mata kuliah Teori Grup dengan prestasi akademik mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiar, W., dan Asmi, Y. (2010). Kecemasan Menghadapi Ujian Dan Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri X Jakarta Selatan. *Jurnal Psikologi*. 8 (1), 9-15.
- Arnawa, I Made. (2009). Mengembangkan Kemampuan Mahasiswa dalam Memvalidasi Bukti pada Aljabar Abstrak melalui Pembelajaran Berdasarkan Teori APOS. *Jurnal Matematika dan Sains* 14(2), 62-68.
- Astuti, E.P. (2006). Identifikasi kesalahan menyelesaikan kesalahan kalkulus lanjut mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Purworejo*.
- Dahar, R.W. (1988). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Durand, V.M. & Barlow, D.H. (2006). *Intisari Psikologi Abnormal*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Findell, B. R. (2001). *Learning and Understanding in Abstract Algebra*. Unpublished, PhD Thesis. University of New Hampshire.
- Kesumawati, N. (2010). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Disertasi Doktor pada PPs UPI: tidak dipublikasikan.
- Listiawati, E. (2015). Pemahaman Mahasiswa Calon Guru Pada Konsep Grup. *Jurnal APOTEMA*, 1(2), 76-86.
- Rosmayadi. (2018). Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Aljabar Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Stkip Singkawang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 59-70.
- Rubowo, M.R., Purwosetiyono, F.D., & Wulandari, D. (2017). Pemahaman Konsep Mahasiswa Tentang Ring Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar 2 Ditinjau Dari Pemikiran Kreatif Pada Siswa Kelompok Atas. *Jurnal Silogisme Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 2(2), 69-73.
- Slamet, H.W. (2004). Problematika pengajaran kalkulus-1 mahasiswa semester awal. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 16 (1).
- Sutiarso, S. (2010). *Pengaruh Penerapan Teori APOS dalam Pembelajaran Kalkulus Terhadap Kemam-*

puan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa. Disertasi Doktor pada PPs UPI: tidak dipublikasikan.
Qohar, A. (2010). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman, Koneksi dan Komunikasi Matematis Serta*

Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP melalui Reciprocal Reaching. Disertasi Doktor pada PPs UPI: tidak dipublikasikan.