

PERAN PENGUASAAN DASAR MATEMATIKA DAN PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATA KULIAH KALKULUS I

FARAH INDRAWATI

farah_indrawati@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Teknik, Matematika dan IPA
Universitas Indraprasta PGRI

LENY HARTATI

leny_hartati@yahoo.co.id

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Teknik, Matematika dan IPA
Universitas Indraprasta PGRI

Abstrak. Penelitian ini dilatar-belakangi oleh adanya penguasaan dasar matematika yang kurang, persepsi negatif mahasiswa terhadap mata kuliah kalkulus, kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus yang kurang, serta adanya kenyataan nilai mata kuliah kalkulus yang tidak maksimal pada setiap tahunnya. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui besar pengaruh penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa secara bersama terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus. Penelitian dilakukan terhadap mahasiswa program studi pendidikan matematika UNINDRA semester 3, tahun ajaran 2016 / 2017, dengan jumlah sampel 92 orang mahasiswa dari jumlah populasi 119 orang mahasiswa. Jumlah sampel penelitian diperoleh dari rumus Slovin dan diambil dengan menggunakan teknik *random sampling*. Pengolahan data penelitian dilakukan dengan komputer menggunakan program SPSS 20 - regresi ganda. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes untuk penguasaan dasar matematika yang berjumlah 15 butir, tes kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 berjumlah 5 butir, serta instrumen non-tes berupa pernyataan untuk instrumen persepsi mahasiswa yang berjumlah 30 butir. Tes penguasaan dasar matematika yang berjumlah 15 butir tersebut terdiri dari 5 butir instrumen tes aljabar, 5 butir instrumen tes trigonometri dan 5 butir instrumen tes geometri. Hasil pengolahan data menghasilkan persamaan regresi ganda $Y = -4,313 + 0,086 X_1 + 0,145 X_2$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1. Hal tersebut dapat dikatakan juga bahwa penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa tidak berperan dalam kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1.

Kata kunci: Penguasaan Dasar Matematika, Persepsi, Kemampuan Pemahaman Konsep

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mempelajari hubungan suatu pola, bentuk dan struktur. Penyebab matematika sulit dipelajari adalah ciri khas matematika yang objek pembicaraannya abstrak, menggunakan simbol, dan mengandalkan nalar, serta hanya dipandang sebagai produk yang ada. Padahal pada kenyataannya, pemahaman konsep merupakan suatu hal yang sangat penting dalam menyelesaikan soal-soal matematika, serta mampu mengaplikasikannya dalam dunia nyata. Salah-satu contoh kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika terjadi dalam pembelajaran mata kuliah kalkulus.

Berdasarkan pengalaman mengajar, peneliti masih banyak menjumpai mahasiswa yang mendapatkan nilai kalkulus dibawah C (56-62). Kalkulus merupakan salah satu cabang matematika dengan berfokus ide dasar yang berpusat pada huruf, rumus, grafik, serta pengembangannya (aplikasi) pada kehidupan sehari-hari. Secara khusus, dalam mempelajari kalkulus sangat diperlukan sejumlah materi dasar matematika, seperti aljabar, geometri dan trigonometri yang harus dipahami konsepnya dan tidak hanya menghafal rumus. Kebiasaan hanya menghafalkan rumus, mengakibatkan mahasiswa lupa dan tidak dapat menguasai materi dasar yang merupakan syarat pembelajaran materi selanjutnya. Mahasiswa yang tidak memahami proses terbentuknya rumus, serta tidak membaca buku yang berkaitan dengan pembelajaran akan mengalami kesulitan dalam mengembangkan penguasaan dasar pembelajaran. Selanjutnya juga akan berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan memahami konsep pembelajaran.

Faktor lain yang menyebabkan kurangnya kemampuan pemahaman konsep pembelajaran mahasiswa adalah persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran, terutama pada mata kuliah kalkulus. Persepsi negatif pada mata kuliah kalkulus yang berkembang di lingkungan sekitar mahasiswa dapat mempengaruhi persepsi mahasiswa dalam mempelajari kalkulus, sehingga pembelajaran hanya ditransfer sebagai produk yang terdapat dalam alam pikiran, dan tidak dapat membantu mahasiswa mengkonstruksi ilmu pengetahuan melalui proses. Adanya uraian mengenai penguasaan dasar matematika, persepsi, kemampuan pemahaman konsep serta kenyataan nilai mata kuliah kalkulus yang tidak maksimal pada setiap tahunnya tersebut, menyebabkan peneliti termotivasi melakukan penelitian yang bertujuan untuk menemukan dan menganalisis tentang pengaruh bersama penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus, pengaruh penguasaan dasar matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus, serta pengaruh persepsi mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus.

TINJAUAN PUSTAKA

Kemampuan Pemahaman Konsep Mata Kuliah Kalkulus

Sebagian besar yang dapat mempengaruhi keberhasilan individu adalah kemampuan dalam individu itu sendiri. Kemampuan (*ability*) adalah penilaian terhadap apa yang telah dilakukan individu. Greenberg dan Baron (2003) mendefinisikan kemampuan sebagai kapasitas mental dan fisik untuk melakukan berbagai tugas. Menurut Robbins (2003), kemampuan individu secara menyeluruh dibentuk oleh dua faktor, yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Kemampuan mempunyai sifat alamiah dan relatif stabil, walaupun dapat berubah sepanjang waktu dengan praktik dan pengulangan.

Konsep adalah suatu ide abstrak yang digunakan untuk mengklasifikasikan sekumpulan objek tertentu. Selain itu, Erman (2003: 33) mengatakan bahwa konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan *non*-contoh. Proses pembelajaran sesuatu yang lebih tinggi akan sulit dicapai jika individu belum atau tidak memahami konsep. Beberapa matematikawan mengatakan bahwa visualisasi adalah suatu hal yang sangat penting dalam memahami konsep-konsep matematika. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasi secara sistematis, logis, dan hirarkis dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks.

Menurut Ernawati (2003), pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian, seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain yang dapat dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikannya. Hamalik (2003) mengemukakan bahwa pemahaman adalah kemampuan melihat hubungan antara berbagai faktor atau unsur dalam situasi yang

problematis. Mulyasa (2005) mengemukakan, bahwa pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu. Definisi pemahaman dari ketiga para ahli tersebut menyimpulkan bahwa pemahaman adalah kemampuan melihat, memahami, menginterpretasikan, serta mengklasifikasikan suatu hubungan di antara berbagai faktor dalam situasi problematis tertentu.

Kata “kalkulus” berasal dari bahasa latin “*calculus*” yang berarti “batu kecil” (yang digunakan untuk berhitung). Kalkulus merupakan ilmu matematika mengenai perubahan yang mencakup pokok bahasan limit, turunan, integral dan deret tak terhingga. Kalkulus pada pengaplikasiannya digunakan dalam bidang *science*, ekonomi dan teknik untuk memecahkan berbagai masalah yang tidak dapat terpecahkan dalam aljabar elementer. Kalkulus mempunyai dua cabang utama yang saling berhubungan, yaitu: *differensial* (turunan) dan integral (integral tak tentu dan integral tertentu). Teorema dasar kalkulus menyatakan bahwa *differensial* adalah proses keterbalikan dari integral.

Pemahaman suatu konsep dapat terbentuk jika suatu konsep tersebut berkaitan dengan konsep pembelajaran yang telah diketahui sebelumnya. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna. Konsep matematika bersifat multi-representatif, sehingga dapat dipelajari melalui definisi atau observasi langsung, dengan tahapan-tahapan yang berurutan dan berdasarkan pada pengalaman belajar sebelumnya. Hal tersebut menyebabkan pengalaman pembelajaran sebelumnya sangat diperlukan untuk memahami konsep dasar pembelajaran materi lanjutan dalam pembelajaran bidang matematika, khususnya kalkulus.

Penguasaan Dasar Matematika

Penguasaan merupakan pemahaman atau kesanggupan untuk penggunaan pengetahuan. Penguasaan tersebut dapat diperoleh dengan mempelajari berulang-ulang, sehingga mampu dan mengerti benar apa yang dipelajarinya. Selain itu, beberapa ahli pendidikan mengemukakan bahwa penguasaan merupakan salah-satu bentuk perubahan tingkah laku yang diperoleh dari hasil belajar.

Matematika adalah salah-satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam mempercepat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sinaga (2007) mengemukakan: “Matematika merupakan pengetahuan yang esensial sebagai dasar untuk bekerja seumur hidup dalam abad globalisasi, oleh karena itu penguasaan tingkat tertentu terhadap matematika diperlukan bagi semua peserta didik agar kelak dalam hidupnya memungkinkan untuk mendapatkan pekerjaan yang layak karena abad globalisasi, tiada pekerjaan tanpa matematika.”

Hingga batas tertentu, matematika harus dikuasai setiap individu, baik dalam pola pikir dan penerapannya, karena matematika dapat menumbuh-kembangkan kecerdasan, kemampuan ketrampilan, serta membentuk kepribadian individu. Penguasaan dasar matematika merupakan suatu kesanggupan atau kepandaian untuk menggunakan pengetahuan dasar matematika.

Materi pembelajaran matematika harus dipelajari secara bertahap, berkesinambungan dan kontinu. Beberapa proses pembelajaran matematika yang harus dikuasai, diantaranya adalah proses penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Proses-proses tersebut sangat mempengaruhi pembelajaran dalam berbagai cabang ilmu matematika yang membutuhkan penguasaan dasar matematika, terutama kalkulus. Kalkulus membutuhkan proses penguasaan dasar matematika tersebut dalam materi aljabar, trigonometri dan geometri, yang akan digunakan dalam *diffrensial* dan integral pada pemahaman konsep kalkulus.

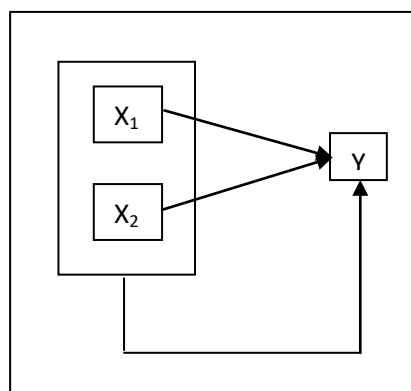
Persepsi Mahasiswa

Setiap individu mempunyai persepsi yang berbeda-beda pada suatu permasalahan. Kreitner dan Kinicki (2010) berpendapat bahwa “persepsi adalah proses kognitif yang memungkinkan kita menginterpretasikan dan memahami sekitar kita”. Menurut Robbins dan Judge (2011), “persepsi adalah suatu proses dimana individu mengorganisir dan menginterpretasikan tanggapan kesan mereka dengan maksud memberi makna pada lingkungan mereka, tetapi apa yang kita rasakan dapat berbeda secara substansial dari realitas objektif. Sedangkan Walgito dalam Adiningsih (2012), mengemukakan bahwa persepsi merupakan proses diterimanya stimulus oleh individu melalui alat indera atau juga yang disebut proses sensoris.

Suatu persepsi terjadi melalui suatu proses yang dimulai dengan dorongan, penyaringan, pengorganisasian, dan penginterpretasian penerimaan (pengertian). Beberapa faktor yang mempengaruhi persepsi diantaranya adalah: 1) Subjek pemberi persepsi (*Perceiver*), yang meliputi sikap, motif, minat atau kepentingan, pengalaman dan harapan. 2) Objek sasaran persepsi (*Target*), yang meliputi sesuatu yang baru, gerakan, suara, besaran atau ukuran, latar belakang, kedekatan dan kesamaan. 3) Kondisi pada saat persepsi dilakukan (*Situasi*), yang meliputi waktu, pengaturan kerja, pengaturan sosial. Kesalahan persepsi tak dapat dihindarkan. Menurut McShane dan Von Glinow (2010), bias dan distorsi dari persepsi dapat di minimalisasi dengan cara: 1) *Awareness of Perceptual Biases*, 2) *Improving Self Awareness*, dan 3) *Meaningful Interaction*. Hal tersebut menyimpulkan bahwa dengan meminimalisasi persepsi negatif, mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pembelajaran sehingga mendapat prestasi belajar yang maksimal.

METODE

Jumlah populasi pada penelitian kuantitatif deskriptif dengan menggunakan metode survei ini adalah 119 orang mahasiswa dari program studi pendidikan matematika regular pagi semester 3, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta Timur, tahun akademik 2016/2017, yang mengambil mata kuliah kalkulus 1. Sampel sejumlah 92 orang mahasiswa diperoleh dari rumus Slovin, yang kemudian diambil dengan menggunakan teknik *random sampling*. Desain penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

X_1 = Penguasaan Dasar Matematika

X_2 = Persepsi Mahasiswa

Y = Kemampuan Pemahaman Konsep Mata Kuliah Kalkulus 1

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk variabel penguasaan dasar matematika dan kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 adalah tes essay yang bernilai total 100. Berbeda dengan kedua variabel tersebut, variabel persepsi mahasiswa menggunakan 30 kuesioner yang bernilai antara 1 sampai dengan 5. Proses kalibrasi instrumen yang dilakukan menggunakan perhitungan validitas dengan rumus korelasi *product moment* dari Pearson (Safari, 2005: 35), dan perhitungan reliabilitas dengan rumus koefisien Kuder Richardson (KR 20). Analisis pengujian dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS 20, dan teknik analisis data regresi ganda dengan persamaan $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Data

Dari hasil perhitungan, data kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 memperoleh nilai rata-rata 6,86, simpangan baku 9,71, besar modus dan median adalah sama, yaitu 0, nilai minimum 0, nilai maksimum 35, nilai skewness 1,42, serta nilai kurtosis 1,22. Data penguasaan dasar matematika diperoleh nilai rata-rata 26,71, dengan simpangan baku 12,01, median sebesar 28,33, modus sebesar 41,67, nilai minimum 0, nilai maksimum 50, nilai skewness - 0,41, serta nilai kurtosis - 0,58. Data persepsi mahasiswa memperoleh nilai rata-rata 61,36, dengan simpangan baku 3,12, median sebesar 61, modus 60, nilai minimum 56, nilai maksimum 73, nilai skewness 1,01, serta nilai kurtosis 1,34. Walaupun ketiga variabel tersebut mempunyai sebaran data yang normal, tetap masih dijumpai jumlah data yang bernilai dibawah rata-rata lebih banyak daripada yang bernilai diatas rata-rata.

Uji Analisis Data

Perhitungan pengujian normalitas pada program SPSS 20 dapat terlihat dari **Kolmogorov-Smirnov**. Pada hasil perhitungan **Kolmogorov-Smirnov**, diketahui data kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1, dan persepsi mahasiswa mempunyai nilai *Sig* 0. Hal tersebut menjelaskan bahwa data kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1, dan persepsi mahasiswa dalam penelitian ini berdistribusi tidak normal. Berbeda dengan data penguasaan dasar matematika yang mempunyai nilai *Sig* 0,186, menunjukkan bahwa data penguasaan dasar matematika dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Sebaran data penguasaan dasar matematika (0,013) dan persepsi mahasiswa (0,035) yang dihasilkan pada uji homogenitas adalah heterogen, karena mempunyai nilai *sig* < 0,05. Pada uji linieritas regresi, garis regresi penguasaan dasar matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 adalah 0,199, sedangkan persepsi mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah 1 adalah 0,501. Hal tersebut memberitahukan bahwa nilai *sig* > 0,05, maka H_0 diterima. Ini menunjukkan masing-masing garis regresi penguasaan dasar matematika, dan garis regresi persepsi mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 adalah linier.

Dari uji hipotesis dihasilkan data sebagai berikut: besar koefisien korelasi ganda (R) antara penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 adalah 0,124, koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,015 dan nilai *standar error of the estimate* (SEE) yang lebih besar dari nilai simpangan baku (*standard deviation*), yaitu sebesar 9,74. Nilai Durbin – Watson yang lebih besar dari 1 dan lebih kecil dari 3, yaitu sebesar 1,97. Nilai F_{Hitung}

sebesar 0,696 dengan tingkat signifikansi 0,501, yang lebih kecil dari $F_{\text{tabel}} (3,10)$. Persamaan regresi ganda pada penelitian ini adalah $Y = -4,313 + 0,086 X_1 + 0,145 X_2$. Selain itu, juga diketahui nilai VIF yang lebih kecil dari 5, yaitu sebesar 1,04. Nilai t_{Hitung} yang dihasilkan adalah positif pada variabel penguasaan dasar matematika (0,98) dan persepsi mahasiswa (0,43), dengan nilai $t_{\text{Tabel}} = 1,99$. Hal tersebut menunjukkan bahwa baik koefisien regresi penguasaan dasar matematika, maupun koefisien regresi persepsi mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 adalah tidak signifikan.

Pembahasan

Dari deskripsi data dan analisis uji yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa besarnya pengaruh bersama antara penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa terhadap kemampuan pemahaman mata kuliah kalkulus 1 adalah 0,015. Nilai koefisien determinasi 0,015 memberikan arti bahwa hanya 1,5 % nilai kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 yang dapat dijelaskan dengan menggunakan nilai penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa, sedangkan 98,5 % harus dijelaskan oleh faktor penyebab lainnya yang dianggap sebagai nilai *error*.

Nilai *Standar Error of The Estimate* (SEE) yang dihasilkan adalah 9,74, lebih besar dari nilai standar deviasi (9,71). Hal tersebut memberikan arti bahwa nilai penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa secara bersama tidak layak dijadikan sebagai prediktor untuk nilai kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1, walaupun tidak terjadi otokorelasi dan multikolinieritas dalam model regresi ini.

Dari persamaan regresi yang diperoleh diketahui nilai *Unstandardized Coefficients* sebesar - 4,313. Nilai tersebut merupakan besar nilai penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa sama dengan nol. Nilai 0,086 memberikan arti bahwa pada setiap peningkatan 1 nilai penguasaan dasar matematika, maka nilai kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 akan meningkat 0,086. Nilai 0,145 memberikan arti bahwa pada setiap peningkatan 1 nilai persepsi mahasiswa, maka nilai kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 akan meningkat 0,145. Nilai t_{Hitung} yang positif pada nilai penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa hanya menunjukkan bahwa pengujian dilakukan di sisi sebelah kanan.

Menurut teori yang tercantum pada Bab II, penguasaan dasar matematika adalah pemahaman atau kesanggupan untuk mempelajari materi pembelajaran matematika secara bertahap, berkesinambungan dan kontinu, sehingga mampu dan mengerti benar apa yang dipelajarinya, serta dapat menggunakannya. Persepsi adalah proses kognitif dimana individu mengorganisir, menginterpretasikan dan memaknai lingkungan di sekitarnya berdasarkan informasi dan atau pengetahuan yang ada, melalui dorongan penerimaan (pengertian).

Mahasiswa yang mempunyai nilai penguasaan dasar matematika tinggi dan persepsi yang baik, maka akan mempunyai kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 yang tinggi. Mahasiswa yang mempunyai penguasaan dasar matematika tinggi pada umumnya dapat mengembangkan pola pikirnya secara logis, kritis dan sistematis. Pola pikir yang logis, kritis dan sistematis dapat membantu mahasiswa dalam mengaplikasikan atau menerapkan pengetahuan dasar matematika yang dikuasainya ke jenjang pengetahuan matematika yang lebih tinggi. Atau dengan kata lain dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa dalam mata kuliah kalkulus 1. Sedangkan persepsi mahasiswa yang baik atau positif akan memotivasi mahasiswa dalam proses pembelajaran, sehingga mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1.

Berbeda dengan teori yang ada, pada penelitian ini diperoleh bahwa nilai penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa tidak dapat dijadikan sebagai tolak ukur mahasiswa untuk mempunyai kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 yang tinggi. Banyak faktor lainnya yang berpengaruh atau berperan sangat besar dalam kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1, baik yang berasal dari dalam maupun luar diri mahasiswa, sehingga dapat dikatakan bahwa penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa tidak mempunyai pengaruh bersama yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1.

Beberapa faktor lain yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1, diantaranya adalah kondisi diri mahasiswa dalam proses pembelajaran (sehat, sakit, gelisah dan lainnya), cara belajar yang hanya mengandalkan materi dari dosen pengampu, suasana dalam pembelajaran (kondisi kelas, teman, dosen, dan lainnya), teknik mengajar dosen dan lain sebagainya. Pengkajian atau penelitian tentang beberapa faktor tersebut perlu dilakukan agar kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1 dapat ditingkatkan. Dengan adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1, maka mahasiswa dapat mengembangkan dan mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan keseharian, serta dapat bersaing di era globalisasi .

PENUTUP

Simpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah:

1. Penguasaan dasar matematika dan persepsi mahasiswa secara bersama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1.
2. Penguasaan dasar matematika tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1
3. Persepsi mahasiswa tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1.

Saran

1. Penguasaan dasar matematika individu harus diasah mulai tingkat sekolah dasar, sehingga individu mudah untuk mempelajari, memahami, mengembangkan dan mengaplikasikan penguasaan dasar matematika ke tingkat pembelajaran yang lebih tinggi.
2. Persepsi positif harus dibangun sejak usia dini, karena persepsi positif dapat meningkatkan keyakinan individu dalam menyelesaikan permasalahan dengan baik
3. Dosen hendaknya mengetahui kondisi mahasiswa dan kelas pada saat mengajar, sehingga dosen dapat mengaplikasikan teknik mengajar yang tepat, dan mahasiswa tidak hanya menyerap materi pembelajaran yang disampaikan tetapi juga dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya.
4. Penelitian hendaknya dilakukan dengan sampel yang lebih besar dengan instrumen tes (penguasaan dasar matematika dan kemampuan pemahaman konsep mata kuliah kalkulus 1), dan instrumen non tes (persepsi mahasiswa) yang lebih spesifik

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2012. **Analisis kesalahan mahasiswa prodi pendidikan matematika fakultas tarbiyah IAIN Ar-Raniry dalam mata kuliah trigonometri dan kalkulus 1**. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 13(1).

- Abubakar, 2009. **Persepsi Penumpang**. FISIP UI. [http: //lib.ui.ac.id/file?file=digital/128885-T%2026665-Persepsi%20penumpang-Metodologi.pdf](http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/128885-T%2026665-Persepsi%20penumpang-Metodologi.pdf)
- Agustina, L. 2016. **Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 4 Sipirok kelas VII melalui pendekatan matematika realistik (PMR)**. *Jurnal Eksakta*, 1.
- Anggi Ajeng, dkk. **Modul Trigonometri**. Jakarta: Universitas Indraprasta PGRI.
- Amaliah, NK. 2011. **Penguasaan Dasar Matematika**. [http: //digilib.uinsby.ac.id/8796/2/bab1.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/8796/2/bab1.pdf)
- Ratnadewi, dkk. 2013. **Matematika Teknik**. Bandung: Rekayasa Sains
- Indriaty, N. 2013. **Pengaruh Persepsi Mahasiswa tentang Metode Mengajar, Kemandirian dan Lingkungan Belajar terhadap Prestasi Mahasiswa Jurusan Akutansi Angkatan 2010 Universitas Maritim Raja Ali Haji**. *Jurnal.umrah.ac.id*.
- Latorre, Donald R., Kenelly, John W., Reed, Iris B., Biggers, Sherry. 2007. **Calculus Concepts: An Applied Approach to the Mathematics of Change**. *Cengage Learning*, p. 2, ISBN 0-618-78981-2, Chapter 1.
- Mulyasa, E. 2005. **Kurikulum Berbasis Kompetensi**. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Murizal, A. 2012. **Pemahaman konsep matematis dan model pembelajaran quantum teaching**. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 10-23.
- Nurrahmah, A. 2015. **Hubungan penguasaan perkalian dan pembagian dasar terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP PMDS Putra Palopo**. [https: //www.academia.edu/25046494/HUBUNGAN_PENGUASAAN_PERKALIAN_DAN_PEMBAGIAN_DASAR_TERHADAP_PRESTASI_BELAJAR_MATEMATIKA_SISWA_KELAS_VIII_SMP_PMDS_PUTRA_PALOPO](https://www.academia.edu/25046494/HUBUNGAN_PENGUASAAN_PERKALIAN_DAN_PEMBAGIAN_DASAR_TERHADAP_PRESTASI_BELAJAR_MATEMATIKA_SISWA_KELAS_VIII_SMP_PMDS_PUTRA_PALOPO). *Jurnal Elemen*, 1(1), 60.
- Ruseffendi, E.T. 2006. **Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA**. Bandung: Tarsito.
- Sarwono, J. 2012. **Mengenal SPSS Statistic 20**. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sih Dewanti, S. 2012. **Analisis Miskonsepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada Mata Kuliah Kalkulus I Ditinjau dari Gaya Belajar**. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan kali Jaga.
- Sunyoto, D. 2015. **Teori Perilaku Keorganisasian**. Yogyakarta: CAPS.
- Supardi. 2012. **Aplikasi Statistika Dalam Penelitian**. Jakarta: PT Ufuk Publishing House.
- Suweken, G. 2012. **Eksplorasi mathlet dan kooperatif think pair share untuk meningkatkan kualitas perkuliahan MNASB**. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 45(1).
- Utari, V. 2012. **Peningkatan kemampuan pemahaman konsep melalui pendekatan PMR dalam pokok bahasan prisma dan limas**. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 33-38.
- Wibowo. 2015. **Perilaku dalam Organisasi**. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Zulkardi. 2003. **Pendidikan Matematika di Indonesia: Beberapa Permasalahan dan Upaya Penyelesaiannya**. Palembang: Unsri.