

KEMAMPUAN MATEMATIS MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS ASAHAN

Eva Margaretha Saragih

Pendidikan Matematika Universitas Asahan, Jl. Jend Ahmad Yani Kisaran

e-mail: evamargaretha.os@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the ability of mathematical science student teachers college math education through academic potential test. The population of this study were all students of the fifth semester Teaching Faculty of Science Mathematics Education of Asahan University, while the sample in this study there are three classes, the sampling technique with simple random sampling, so that the tested sample of 40 people. The data collection is done by placing a test consisting of 10 multiple choice questions. Furthermore, the first at about the validity of the test, reliability, level of difficulty and distinguishing features. From the test found that the problems that will come in ujian are valid and the samples come from populations that have a variance and normal distribution. The results of mathematical ability of students study science teachers college math education through academic potential test dikategorikan Good.

Keywords: mathematical, mathematics education

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan matematis mahasiswa fakultas keguruan ilmu pendidikan matematika melalui tes potensi akademik. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester V Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Matematika UNA, sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini ada 3 kelas, teknik pengambilan sampel dengan *simple random sampling*, sehingga sampel yang diuji berjumlah 40 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Selanjutnya, terlebih dahulu di uji validitas soal, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Dari pengujian diperoleh bahwa soal yang akan di ujian sudah valid dan sampel berasal dari populasi yang memiliki varians dan berdistribusi normal. Hasil penelitian kemampuan matematis mahasiswa fakultas keguruan ilmu pendidikan matematika melalui tes potensi akademik dikategorikan Baik.

Kata kunci: matematis, pendidikan matematika

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia, karena pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia dalam jangka panjang dan juga merupakan

wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dilandasi oleh perkem-

bangun matematika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa yang akan datang diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan yang lain. Matematika menjadi salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika berguna untuk memperoleh keterampilan-keterampilan tertentu dan untuk mengembangkan cara berpikir. Selain itu, matematika berfungsi sebagai alat bantu dan pelayan ilmu, artinya tidak hanya untuk matematika itu sendiri tetapi untuk ilmu-ilmu yang lain, baik untuk kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis sebagai aplikasi dari matematika.

Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan matematis atau berpikir logis, analitis, sistematis, serta kemampuan bekerja sama. Ditingkat perguruan tinggi matematika juga termasuk pelajaran yang wajib di kuasai mahasiswa. Karena dengan belajar matematika mahasiswa akan belajar bernalar secara kritis dan kreatif yang disebut berfikir matematis. Berpikir matematis dapat memudahkan terbentuknya keterampilan belajar dan memungkinkan tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya, juga punya dampak positif bagi cara berpikir.

Kemampuan matematis adalah keterampilan untuk menghadapi permasalahan baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. Dengan kemampuan matematis seseorang juga dapat menganalisa dan menjabarkan

alasan logis serta kemampuan mengkonstruksi solusi dari berbagai persoalan yang timbul. Melalui kemampuan matematis ini, mahasiswa akan mampu lebih aktif dalam menghadapi masalah dalam berbagai aspek kehidupan. Kemampuan matematis dapat diuji dengan berbagai tes. Salah satunya adalah dengan tes potensi akademik. Tes potensi akademik adalah sebuah tes yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan seseorang di bidang keilmuan. Tes potensi akademik terdiri dari tes verbal atau bahasa, tes numerik atau angka, dan tes logika.

Dari uraian di atas kemampuan matematis sangat penting untuk dikuasai setiap siswa maupun mahasiswa, karena merupakan sarana pemecahan masalah sehari-hari dan merupakan suatu subjek ideal untuk mengembangkan pola pikir terutama mahasiswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin menggali bagaimana kemampuan matematis yang dimiliki mahasiswa Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Matematika UNA untuk mengetahui kemampuan matematis yang dimiliki oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika UNA .

METODE

Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa semester V Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika UNA. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Matematika yang terdiri dari 3 kelas. Teknik pengambilan sampel adalah dengan *simple random sampling* yaitu

pengambilan secara acak dari setiap kelas. Bentuk tes berupa pilihan ganda. Adapun jumlah soal masing-masing 10 soal. Suatu tes dapat

Tabel 1. Instrumen Test

Indikator	Nomor Soal	Bentuk Soal
Menguasai tes verbal atau bahasa	1, 2, 3	Pilihan Ganda
Menguasai tes numerik atau angka	4, 5, 6, 7	Pilihan Ganda
Menguasai tes logika	8, 9, 10	Pilihan Ganda

karan dan daya pembeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil tes dapat dilihat bahwa rata-rata 64,5 dari nilai maksimum menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh mahasiswa dari hasil tes secara umum dapat dikategorikan Baik. Jumlah mahasiswa yang mendapat nilai $\geq 69,5$ adalah 7,5% atau 3 orang, jumlah mahasiswa yang mendapat $\geq 49,5$ adalah 20% atau hanya 8 orang mahasiswa saja. Sedangkan mahasiswa yang mendapat nilai $\leq 39,5$ berjumlah 17,5% atau 7 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebanyak 7 mahasiswa berada dalam kategori gagal.

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika Universitas Asahan. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kualitatif. Pola ini digunakan untuk mendapatkan penjelasan tentang persentase kemampuan matematis mahasiswa. Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa semester V Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika UNA.

dikatakan baik sebagai alat ukur kemampuan matematis harus memenuhi syarat-syarat tes, yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesu-

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang terdiri dari 3 kelas. Teknik pengambilan sampel adalah dengan *simple random sampling* yaitu pengambilan secara acak dari setiap kelas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan matematis yang diperoleh mahasiswa Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika dikategorikan baik. Pembahasan hasil penelitian dapat ditentukan berdasarkan masing-masing tes yang disediakan oleh peneliti.

1. Tes verbal atau bahasa

Kemampuan matematis berdasarkan tes verbal atau bahasa dianalisis berdasarkan 3 buah soal yaitu soal nomor 1, 2, dan 3. Gambaran yang didapat oleh peneliti berdasarkan skor hasil uji tes yang telah diberikan dapat dikatakan bahwa kemampuan verbal atau bahasa yang dimiliki oleh mahasiswa dikategorikan sangat baik.

2. Tes Numerik atau Angka

Kemampuan matematis berdasarkan tes numerik atau angka dianalisis berdasarkan 4 buah soal yaitu soal nomor 4, 5, 6, dan 7. Gambaran yang didapat oleh peneliti berdasarkan hasil uji tes yang telah diberikan dapat dikatakan bahwa kemampuan Numerik atau Angka yang dimiliki oleh mahasiswa dikategorikan kurang.

3. *Tes Logika*

Kemampuan matematis berdasarkan tes logika dianalisis berdasarkan 3 buah soal yaitu soal nomor 8, 9, dan 10. Gambaran yang didapat oleh peneliti berdasarkan hasil uji tes yang telah diberikan dapat dikatakan bahwa kemampuan logika yang dimiliki oleh mahasiswa dikategorikan Baik.

Berdasarkan masing-masing tes yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa tes verbal atau bahasa dan tes logika dikategorikan sangat baik. Ini dikarenakan mahasiswa sangat memahami soal yang diberikan dan dikarenakan mahasiswa yg di uji adalah jurusan Bahasa Indonesia. Sementara pada tes numerik atau angka hasil yang didapat oleh peneliti dikategorikan Kurang. Ini dikarenakan mahasiswa yang di uji kurang tertarik menghitung atau menggunakan rumus matematika.

Kenyataan di atas mengidentifikasi bahwa kemampuan matematis mahasiswa harus lebih ditingkatkan lagi. Hal ini terbukti karena ada sekitar 18 orang mahasiswa yang kemampuan matematisnya dikategorikan kurang dan masih adanya mahasiswa yang gagal dalam menjawab tes yang telah diberikan oleh peneliti.

Selain itu peneliti menyadari sepenuhnya bahwa ada keterbatasan peneliti yang diduga dapat memberi efek negatif atau kekurangan yaitu adanya kemungkinan mahasiswa yang kurang serius atau kurang bersungguhsungguh dalam menjawab tes pertanyaan yang diberikan sehingga jawaban yang diberikan kurang menggambarkan penelitian. Disamping itu peneliti menyadari keterbatasan peneliti dari segi ilmu dan metode penelitian dan tidak terjaring dengan cermat dan baik.

SIMPULAN

Simpulan penelitian berdasarkan rata-rata yaitu 64,5 dari nilai maksimum menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh mahasiswa dari hasil tes secara umum dapat dikategorikan baik. Jumlah mahasiswa yang mendapat nilai $\geq 69,5$ adalah 7,5% atau 3 orang, jumlah mahasiswa yang mendapat $\geq 49,5$ adalah 20% atau hanya 8 orang mahasiswa saja. Sedangkan mahasiswa yang mendapat nilai $\leq 39,5$ berjumlah 17,5% atau 7 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebanyak 7 mahasiswa berada dalam kategori gagal.

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematis mahasiswa Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Matematika dikategorikan baik.

DAFTAR RUJUKAN

Abdurrahman. 2009. *Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar –Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Bimbingan Test Medica. 2012. *Kumpulan soal – soal psikotes SNMPTN 2012*. www.btbsmedica.ac.id

[Http://wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-berfikir-analitis-sistematis-logis-kritis/](http://wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-berfikir-analitis-sistematis-logis-kritis/)

Kumpulan soal soal TPA (www.soaltpa.net)

Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukmawarti. 2012. *Metode Statistika*. Kisaran: Ayah Bunda f3

Uno, H.B. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Utomo, D.P. 2010. Model Pembelajaran Kooperatif: Teori yang Mendasari dan Prakteknya dalam pembelajaran di Sekolah Dasar dan Sekolah Lanjutan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2): 1-10