

## **ANALISIS KEMAMPUAN MAHASISWA MATEMATIKA SEMESTER III DALAM MENYELESAIKAN SOAL STATISTIK DASAR**

**Soleman Saidi**

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Khairun

E-Mail : emangkman@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal statistik dasar. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 57 orang, sedangkan teknik sampel yang digunakan adalah *random smpling*, dengan mengambil 25% dari jumlah polpulasi, maka sampelnya sebanyak 14 orang. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa tingkat kemampuan mahasiswa matematika dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat dapat disimpulkan sebagai berikut : 5 mahasiswa atau 28,57 % kualifikasi memuaskan yakni mampu menyelesaikan keseluruhan soal, 3 mahasiswa atau 21,43 % dalam kualifikasi baik, 1 mahasiswa atau 7,14% dalam kualifikasi cukup, 2 mahasiswa atau 14,28% dalam kualifikasi kurang, 3 mahasiswa atau 21,43% dalam kualifikasi gagal.

**Kata kunci** : Kemampuan, Statistik

#### **A. Pendahuluan**

Pembelajaran adalah mengembangkan daya nalar untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari – hari, dan mengembangkan keterampilan proses untuk memperoleh konsep – konsep serta menumbuhkan nilai dan sikap ilmiah untuk memecahkan suatu masalah, sehingga peran aktif dan kreativitas dalam memahami suatu konsep materi menjadi tolak ukur keberhasilan mahasiswa. Peran aktif dan kreativitas mahasiswa yang seharusnya cermin bagi seorang dosen agar tidak hanya berperan sebagai penyampaian materi saja, tetapi harus mampu mendorong dan memunculkan kemampuan yang dimiliki mahasiswa.

Pada dasarnya pendidikan nasional berakar pada kebudayaan bangsa Indonesia yang berdasarkan Pancasila dan Undang – Undang Dasar 1945, berfungsi mengembangkan kemampuan mahasiswa serta meningkatkan mutu pendidikan dan martabat manusia dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Sehubungan dengan itu dalam Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 mengatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri yang menjadi warga Negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.

Menurut Rober (Syah, 2007:120) bahwa, salah satu ketrampilan berfikir adalah berfikir rasional dan kritis. Berfikir rasional dan kritis adalah perwujudan perilaku yang bertalian dengan pemecahan masalah (*problem solving*).

Berfikir rasional, mahasiswa dituntut mengungkapkan logika (akal sehat) untuk menentukan sebab akibat, menganalisis hukum – hukum (kaidah teori) dan ramalan – ramalan. Dalam hal berfikir kritis, mahasiswa dituntut menggunakan strategi kognitif tertentu yang tepat untuk menguji kendala gagasan pemecahan masalah dan mengatasi kesalahan serta kekurangan. Tahapan yang dilakukan setiap mahasiswa dalam memecahkan masalah tidak akan sama, hal tersebut menggantungkan pada pengetahuan awal yang dimiliki oleh setiap mahasiswa.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, dengan segala dampak terhadap kehidupan, maka penerapan dan pemahaman terhadap konsep matematika merupakan bakal yang sangat penting bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia untuk pengembangan dimasa depan. Disamping itu, pemahaman konsep tersebut perlu dilengkapi dengan kemampuan penerapan (Djamarah, 2002:19). Matematika sebagai salah satu mata pelajaran atau bidang studi yang diterapkan pada lingkungan pendidikan formal di pandang memiliki arti yang merupakan suatu cara berfikir ilmiah untuk mengkaji secara logis dan sistematis, tak dapat dipungkiri bahwa matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang mana konsep – konsepnya banyak digunakan sebagai alat bantu untuk memecahkan persoalan – persoalan yang muncul dalam kehidupan manusia, usaha dosen dalam penerapan materi pada pelajaran matematika dapat membantu peran mahasiswa untuk lebih mudah memahami konsep tersebut ( Djamarah, 2002:20).

Lembaga pendidikan dasar, menengah, dan menengah atas serta Perdosenan Tinggi adalah jenjang pendidikan yang mengutamakan perlunya pengetahuan dan peningkatan ketrampilan. Untuk memperoleh pengetahuan, mahasiswa sebagai fasilitator dan motivator harus mampu menguasai ilmu pengetahuan dasarnya (dalam hal ini adalah pelajaran matematika) yang diberikan di sekolah dan sampai pada perdosenan tinggi sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Matematika sebagai ilmu dasar dewasa ini berkembang pesat, baik materi maupun kegunaannya dengan setiap upaya penyusunan dan penyempurnaan kurikulum perlu selalu memperhatikan zaman atau sesuai dengan kondisi yang berlaku. Oleh karena itu, dalam kegiatan proses belajar mengajar, dosen tidak hanya

sebagai fasilitator untuk mendidik atau menyampaikan ilmu pengetahuan, akan tetapi dosen juga menyampaikan tujuan dari kegiatannya dengan titik tolak kebutuhan mahasiswa, oleh karena itu langkah yang dibuat adalah merumuskan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ingin dicapai dalam proses belajar mengajar. Tujuannya tidak lain adalah tujuan pendidikan yang ingin dicapai pada tingkat pengajaran. Hasil pengajaran dinyatakan dalam bentuk tingkah laku yang dapat diamati atau diukur, untuk keberhasilan belajar tersebut hanya dapat dilakukan secara teratur kontinu hal ini dimaksud untuk melihat sejumlah keberhasilan mahasiswa dalam belajarnya.

Pendidikan matematika dipandang sangat perlu, sehingga pemerintah dalam hal ini Departemen Pendidikan Nasional secara terus menerus mengadakan usaha – usaha ke arah pembaharuan dan peranannya di bidang pendidikan dan pengajaran matematika, sebagai upaya penyampaian ilmu pengetahuan kepada mahasiswa. Matematika dipandang sangat perlu karena matematika sebagai wahana pendidikan yang tidak hanya digunakan untuk satu tujuan yaitu mencerdaskan mahasiswa, tetapi dapat pula membantu mahasiswa agar tertata nalarnya, membentuk kepribadian mahasiswa serta mengembangkan ketrampilan tertentu (Soedjadi, 2000:7).

Matematika adalah salah satu dari sekian mata pelajaran yang diajarkan mulai dari tingkat pendidikan sekolah dasar sampai ke per dosenan tinggi, maka dari itu pelajaran matematika memiliki banyak pokok pembahasan dan subpokok pembahasan diantaranya adalah persamaan kuadrat yang merupakan kajian peneliti terhadap materi tersebut. Mengingat bahwa pelajaran matematika adalah momok bagi mahasiswa maka peneliti ingin tau lebih jauh mengenai kemampuan mahasiswa dalam memahami pelajaran matematika pada khususnya materi persamaan kuadrat.

Dengan merujuk pada gambaran secara singkat yang ada di atas substansi, maka penulis mencoba semaksimal mungkin untuk mengkaji secara mendalam tentang kemampuan belajar mahasiswa dalam menyelesaikan soal statistik dasar pada mahasiswa tudi Pendidikan Matematika FKIP Unkhair.

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unkhair sebagai pusat penelitian dan peneliti memfokuskan untuk melaksanakan penelitian lebih mendalam, disamping itu tempatnya sangat strategi di karenakan peneliti sebagai pengajar pada program studi pendidikan matematika dan mengampu mata kuliah statistik dasar. Oleh karena itu peneliti merumuskan judul penelitian yakni Analisis Kemampuan Mahamasiswa Matematika Semester III dalam Menyelesaikan Soal Statistik Dasar

## **B. Metode Penelitian**

### **1. Tipe Penelitian**

Tipe penelitian ini adalah tipe penelitian deskriptif. Menurut Sukardi (2008:157) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha menggambarkan aturan atau menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Dengan maksud mendeskripsikan fenomena, dimana peneliti ingin mengungkapkan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal statistik dasar.

### **2. Tempat dan waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan September minggu ke tiga tahun 2013, dan bertempat di Kampus I FKIP.

### **3. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahamasiswa semester III Program Studi Pendidikan Matematika yang berjumlah 57 orang. Sedangkan sampel diambil dengan teknik random. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 25 % dari jumlah populasi yakni sebanyak 14 orang.

### **4. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan mahamasiswa dalam menyelesaikan soal statistik dasar, yang indikatornya adalah : mahamasiswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan rata-rata hitung, modus dan median untuk data berkelompok serta soal-soal tentang peluang.

### **5. Teknik dan Instrumen Penelitian**

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Sedangkan Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes dalam bentuk essay dengan jumlah soal sebanyak 5 nomor.

### **6. Teknik Analisis Data**

Analisis data di kerjakan setelah pengumpulan data. Proses analisis data sebagai hasil penelitian menggunakan langkah – langkah yakni : menghitung presentase kemampuan mahamasiswa dengan menggunakan rumus

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total pada soal}} \times 100\%$$

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **1. Hasil Penelitian**

Setelah menganalisa data yang diperoleh dapat diketahui skor kemampuan mahasiswa matematika sebagai berikut : 5 mahasiswa atau 28,57 % kualifikasi memuaskan, 3 mahasiswa atau 21,43 % dalam kualifikasi baik, 1 mahasiswa atau 7,14% dalam kualifikasi cukup, 2 mahasiswa atau 14,28% dalam kualifikasi kurang, 3 mahasiswa atau 21,43% dalam kualifikasi gagal.

Berdasarkan hasil analisa data tersebut dapat diketahui tingkat kemampuan mahamahasiswa matematika dalam menyelesaikan soal statistik dasar yaitu 50% atau berkualifikasi baik.

### **2. Pembahasan**

Tingkat kemampuan mahamahasiswa matematika dalam menyelesaikan soal statistik dasar tergolong berkemampuan baik yaitu 50% yang berada pada interval 81 – 90. Tingkat kualifikasi kemampuan, ada mahasiswa yang mampu menyelesaikan dan ada mahasiswa yang tidak mampu menyelesaikan soal masing-masing. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut: Kualifikasi memuaskan 28,57% atau 5 mahasiswa yang mampu menyelesaikan soal dari jawaban yang diberikan, yakni sudah mampu menentukan nilai rata-rata, modus dan median pada data berkelompok serta sudah mampu menyelesaikan soal berkaitan dengan peluang.

Kualifikasi baik 3 mahasiswa (21,43%), yakni mahasiswa yang mampu menentukan nilai rata-rata, dan modus, tetapi pada median masih ada kekeliruan, sedangkan pada soal peluang, sudah dikatakan mampu menyelesaikannya. Kualifikasi cukup sebanyak 1 (7,14%) mahasiswa berkualifikasi cukup, hal ini karena kemampuan mahasiswa menyelesaikan soal yakni menentukan rata-rata hitung, modus dan median pada data berkelompok, tetapi pada soal tentang peluang keliru dalam menentukan titik sampel dan peluangnya.

Kualifikasi kurang 2 (14,28%) mahasiswa, hal ini disebabkan mahasiswa hanya mampu menentukan nilai rata-rata hitung dan median saja, sementara pada soal untuk menentukan modus serta peluang tidak dikuasainya. Dan untuk mahasiswa yang dikatakan gagal 3 (21,43%) mahasiswa, hal ini disebabkan tidak mampu menentukan nilai rata-rata hitung, median dan modus serta peluang, hasil yang dibuat hanya menyelesaikan langkah-langkah awal dari jawaban saja, tidak sampai pada jawaban akhir sesuai soal yang diberikan.

#### **D. Kesimpulan**

Sesuai dengan hasil analisa data bahwa tingkat kemampuan mahasiswa matematika dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat dapat disimpulkan sebagai berikut : 5 mahasiswa atau 28.57 % kualifikasi memuaskan, 3 mahasiswa atau 21,43 % dalam kualifikasi baik, 1 mahasiswa atau 7,14% dalam kualifikasi cukup, 2 mahasiswa atau 14,28% dalam kualifikasi kurang, 3 mahasiswa atau 21,43% dalam kualifikasi gagal

#### **Daftar Pustaka**

- Basire, ET. 2001. *Pengembangan Matematika*. Rajawali Pers : Jakarta
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineka Cipta : Jakarta
- Djamarah, S. B. 2002. *Psikologi Belajar*. PT Rineka Cipta : Jakarta
- Djamarah dan Zain, 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Bumi Aksara : Jakarta
- Hamalik, O. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara : Jakarta
- Hudoyo, Herman. 2003. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Universitas Negeri Malang
- *Http : // antoloba. Cybermg/com/rost/detail/141/ Hakekat Belajar Matematika*.
- Purwanto, M. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Remaja Rosdakarya : Jakarta
- Slameto. 2003. *Belar dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhinya*. PT Rineka Cipta : Jakarta
- Sudjana, N. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakaya : Bandung
- Sugiyono.2009. *Pokok-pokok statistik*. PT Remaja Rosdakaya : Bandung
- Sukardi. 2008. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Bumi Aksara : Jakarta
- Syah, M. 2007. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Remaja Rosdakarya : Bandung
- Thoha, C. 2003. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada: Jakarta