

ANALISA KESALAHAN MAHASISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL PADA PERKULIAHAN STATISTIKA 1 FKIP UMMY SOLOK

Roza Zaimil

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mahaputra Muhammad Yamin, Solok
rozazaimil@yahoo.com

Abstract

This research is motivated by some students who still make mistakes when doing statistical problems, students consider statistics is a difficult subject because it uses many formulas. This study aims to describe students who make mistakes in solving problems related to statistical material in terms of three aspects of error, namely concept errors, mistakes, errors of operations (skills). The type of this research is qualitative descriptive research. The subject of the study is the Economics Education students registered in the semester Even 2014/2015. The result of the research is analyzed by using the test so that it is known that the number of students who are wrong in doing diagnostic test of statistical material as follows: 1) concept error 31,67%; 2) principle errors 25.75%; 3) 25% operation errors. Based on the aspect of the error, then the most common mistake is on the aspect of error concept.

Keywords: Analysis, Error,. Statistika.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sebagian mahasiswa yang masih melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal-soal statistika, mahasiswa menganggap statistika adalah mata kuliah yang materinya yang sulit karena banyak menggunakan rumus-rumus. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan mahasiswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal terkait materi statistika yang ditinjau dari 3 aspek kesalahan, yaitu kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi-operasi (*skills*). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah mahasiswa Pendidikan Ekonomi yang terdaftar pada semester Genap 2014/2015. Hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan tes sehingga diketahui jumlah siswa yang salah dalam mengerjakan tes diagnostik materi statistika sebagai berikut: 1) kesalahan konsep 31,67%; 2) kesalahan prinsip 25,75%; 3) kesalahan operasi-operasi 25 %. Berdasarkan aspek kesalahan tersebut, maka kesalahan yang paling banyak terjadi adalah pada aspek kesalahan konsep.

Kata kunci: Analisa, Kesalahan, Statistika.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting artinya dalam kehidupan manusia pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses yang mampu membantu

manusia dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Pendidikan juga merupakan sarana vital dalam proses pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam rangka pencapaian tujuan nasional. Pendidikan merupakan ujung tanduk sebagai tanda kemajuan suatu bangsa.

Peningkatan mutu pendidikan khususnya untuk memacu penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang akan mempengaruhi keberhasilan membangun masyarakat yang maju dan mandiri, pembangunan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi diarahkan agar pemanfaatan, pengembangan, dan penguasaannya dapat mempercepat peningkatan kecerdasan dan kemampuan bangsa, mempercepat proses pembaharuan, meningkatkan produktivitas dan efisiensi, memperluas lapangan kerja, meningkatkan kualitas, harkat dan martabat bangsa serta meningkatkan kesejahteraan rakyat. Pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi harus didukung Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Peningkatan kualitas SDM tersebut dilaksanakan melalui pendidikan dan pelatihan, penataan sistem kelembagaan serta penyediaan sarana dan prasarana.

Pembangunan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi harus ditunjang oleh kemampuan pemanfaatan, pengembangan dan penguasaan teknologi, ilmu pengetahuan terapan dan ilmu pengetahuan dasar secara seimbang. Salah satu usaha untuk meningkatkan kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah meningkatkan kemampuannya dalam Statistika. Statistika merupakan salah satu bidang ilmu yang perlu ditingkatkan penguasaannya.

Statistika adalah salah satu mata kuliah wajib pada Pendidikan Ekonomi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMMY Solok. Mata Kuliah Statistika yang diajarkan di Perguruan Tinggi memiliki peranan yang cukup besar bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat memperjelas dan menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari serta kepentingan dalam bidang penelitian.

Kenyataan yang ada bahwa masih ada sebagian mahasiswa yang mengeluh dikarenakan sering mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal-soal Statistika, baik kesalahan dalam pengaplikasian konsep, prinsip, dan operasi-operasi. Oleh karena itu,

tidak berlebihan jika sampai saat ini mata pelajaran Statistika dipandang sebagai mata kuliah yang sulit, rumit penuh dengan rumus-rumus. Berdasarkan wawancara penulis pada tanggal 10 Desember 2014 dengan beberapa orang mahasiswa, mereka menyatakan bahwa Statistika merupakan mata kuliah yang sangat banyak hitung-hitungannya, banyak menggunakan rumus, yang membuat mereka jenuh.

Kesalahan yang dialami mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal bisa menjadi petunjuk sejauh mana penguasaan mahasiswa terhadap materi. Kesalahan tersebut dapat diteliti dan dikaji lebih lanjut mengenai sumber-sumber kesalahan mahasiswa. Sumber kesalahan yang dilakukan mahasiswa harus segera mendapat pemecahan yang tuntas. Materi statistika adalah salah satu mata kuliah wajib pada pendidikan Ekonomi FKIP UMMY Solok. Saat mempelajari materi Statistika ini seringkali mahasiswa melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Metode mengajar yang diberikan oleh dosen masih menggunakan metode ceramah. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **Analisa Kesalahan Mahasiswa dalam Mengerjakan Soal pada Perkuliahan Statistika 1 FKIP UMMY Solok.**

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas Pendidikan Ekonomi Semester Genap Tahun Akademik 2014/2015. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Pendidikan Ekonomi Semester Genap Tahun Akademik 2014/2015. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Total Sampling*.

Instrumen penelitian ini adalah tes uraian, yaitu soal-soal yang berhubungan dengan Statistika, sebelum digunakan instrumen penelitian divalidasi terlebih dahulu. Data penelitian ini adalah data nilai tes akhir dari sampel. Untuk menarik kesimpulan dari data tes hasil belajar, maka dilakukan analisis deskriptif, yaitu menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Pada penelitian ini, penulis akan meneliti kesalahan-kesalahan yang dilakukan mahasiswa pada saat mengerjakan soal Statistika. Pada tiap aspek kesalahan mahasiswa dapat dihitung menggunakan rumus:

$$X \% = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

A = jumlah jawaban yang dikerjakan salah oleh mahasiswa pada tiap aspek X

B = jumlah mahasiswa

X adalah aspek :

- a. Kesalahan konsep
- b. Kesalahan prinsip
- c. Kesalahan operasi-operasi (skills)

Adapun proses analisis terhadap lembar jawaban yang akan peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Memeriksa jawaban soal pada lembar jawaban mahasiswa
2. Menghitung presentasi mahasiswa yang salah dalam mengerjakan soal pada aspek kesalahan konsep, prinsip, dan operasi
3. Mengurutkan presentase aspek kesalahan mahasiswa
4. Mendeskripsikan data yang sudah dikelompokkan berdasarkan aspek kesalahan konsep, prinsip, dan operasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal Statistika yang difokuskan pada aspek kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi-operasi. Kesalahan mahasiswa berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Persentase Mahasiswa yang Melakukan Kesalahan Berdasarkan Aspek Kesalahan

Aspek	Besar persentase (%)
Kesalahan konsep	31,67 %
Kesalahan prinsip	25,75 %
Kesalahan operasi-operasi (skills)	25%

a) Kesalahan Konsep

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka persentase mahasiswa yang melakukan kesalahan konsep pada saat mengerjakan soal Statistika adalah sebesar 31,67%.

b) Kesalahan Prinsip

Persentase mahasiswa yang melakukan kesalahan prinsip pada saat mengerjakan soal-soal Statistika adalah sebesar 25,75%.

c) Kesalahan operasi-operasi (*skills*)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis, maka persentase Mahasiswa yang melakukan kesalahan operasi-operasi pada saat mengerjakan soal-soal matematika yang berkaitan dengan materi statistika adalah sebesar 25%.

Faktor-faktor penyebab kesalahan mahasiswa yang terjadi adalah:

- a) Materi statistika ini belum dipahami oleh mahasiswa karena mereka menganggap materi statistika materi yang rumit yang banyak menggunakan rumus.
- b) Mahasiswa kurang konsentrasi dalam mengerjakan soal-soal.
- c) Sebagian mahasiswa tidak ada persiapan untuk melakukan tes, jadi dia tidak ada bekal untuk menjawab soal yang berhubungan dengan materi statistika.
- d) Mahasiswa kurang cermat dan teliti dalam memahami maksud soal, karena tes yang diberikan adalah berbentuk essay.

Pembahasan

Hasil tes diagnostik pada materi Statistika, menunjukkan bahwa masih terdapat mahasiswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal terkait dengan materi tersebut. Kesalahan yang dilakukan mahasiswa terdiri dari kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi-operasi (*skills*) yang dibenarkan oleh Soedjadi (2000: 13). Untuk dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan Statistika dibutuhkan beberapa aspek kemampuan yang selayaknya dikuasai oleh mahasiswa.

Berdasarkan analisis penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa dari ketiga kesalahan yang diteliti, kesalahan yang paling besar dilakukan mahasiswa adalah kesalahan konsep. Kesalahan yang terjadi antara lain tidak lengkap dalam menuliskan yang diketahui, asal menentukan apa yang diketahui pada soal, bingung menentukan apa yang ditanyakan dan tidak paham apa yang ditanyakan pada soal, serta ada juga yang tidak mengerjakan yang diketahui dan yang ditanyakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh, dapat diambil suatu kesimpulan bahwa kesalahan yang paling banyak dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi statistika adalah kesalahan konsep.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, sebagaimana yang disimpulkan di atas, peneliti menyarankan:

- a. Melihat kesalahan yang telah dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Statistika, disarankan dosen memberikan banyak latihan dan bimbingan dalam menyelesaikan soal-soal Statistika yang lebih ditekankan pada pemahaman konsep.
- b. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian agar dapat menindak lanjuti bentuk kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan materi statistika.

DAFTAR RUJUKAN

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Bungsu, Syahrial RJ. 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. Padang: LPKP Press Sumatera Barat.

Depdiknas. 2008. *Perangkat Penilaian KTSP SMA*. Panduan Analisis Butir Soal. Jakarta: Depdiknas.

Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Emzir. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Erman Suherman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Eveline, Siregar dan Hartini Nara. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hutama, Hardita Citra. (2014). *Pengaruh Pendekatan Problem Posing Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa (Skripsi Tidak Diterbitkan)*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Jihad,asep & haris,abdul.2012. *evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kesumawati, Nila. (2008). *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Palembang : FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Jurusan biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Mulyadi,dkk. 2015. Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau dari Kemampuan Spasial. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>. Skripsi diterbitkan.
- Nasution, S. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Bidang Studi Matematika*. Jakarta: P2LPTK.
- Rasyid, Harun dan Mansur. 2009. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Ruseffendi. 2005. *Dasar-dasar Matematika Modern*. Bandung: Tarsito.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Sudaryono, Guguk, Wardani. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2007. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, Nana. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Ramaja Rosdakarya.
- Sugiyono, 2007. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi. 2013. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Raja Wali Persada.
- Syaodih, Nana dan Sukmadinata. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.