

Analisis Kemampuan Statistika Dasar Ditinjau dari Kecemasan mahasiswa: Studi Kasus pada Mahasiswa S1 Farmasi Universitas Mathla'ul Anwar Banten

Andri Imam Subekhi

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Babunnajah Pandeglang, Banten, Indonesia

e-mail: andriimamsubekhi@gmail.com

Abstract: *This study aims to analyze basic statistical abilities in terms of student anxiety (high, medium, low). This research is a descriptive study with a qualitative approach. The subjects of this study were all 35 students of the Department of Pharmacy, consisting of 17 boys and 18 girls. To obtain the data in this study, research instruments were used which consisted of two types, namely test and non-test. The test instrument is a basic statistical ability test in the form of 5 description questions and a non-test instrument in the form of a student anxiety questionnaire. Analysis of students' basic statistical abilities was analyzed using the scoring technique and then converted into a value ranging from 0 to 100. The score was then classified in the minimum completeness criteria (KKM). Analysis of basic statistical ability data in terms of student anxiety is categorized into high, medium, and low. The results of this study indicate that the majority of undergraduate students of Pharmacy at Mathla'ul Anwar Banten University are still in the moderate category with an average score of 56.67%.*

Keywords: *Basic Statistical Ability, Student Anxiety.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan statistika dasar ditinjau dari kecemasan mahasiswa (tinggi, sedang, rendah). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Farmasi sebanyak 35 orang yang terdiri atas 17 orang laki-laki dan 18 orang perempuan. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan instrumen penelitian yang terdiri dalam dua jenis, yaitu tes dan nontes. Instrumen tes yaitu tes kemampuan statistika dasar berupa 5 soal uraian dan instrumen non tes berupa angket kecemasan mahasiswa. Analisis kemampuan statistika dasar mahasiswa dianalisis dengan menggunakan teknik skor kemudian dikonversi sehingga menjadi nilai dengan rentang antara 0 sampai dengan 100. Skor tersebut kemudian digolongkan dalam kriteria ketuntasan minimal (KKM). Analisis data kemampuan statistika dasar ditinjau dari kecemasan mahasiswa dikategorikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman statistika dasar mahasiswa S1 Farmasi di Universitas Mathla'ul Anwar Banten mayoritas masih di kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 56,67%.

Kata kunci: Kemampuan Statistika Dasar, Kecemasan Mahasiswa.

Pendahuluan

Metode pembelajaran yang digunakan pendidik sangat mempengaruhi proses dan hasil belajar pembelajar. Pembelajar akan merasa bosan dengan metode yang tidak bervariasi atau terus menerus hanya metode tertentu yang

digunakan. Ketertarikan dan keinginan mahasiswa untuk terus menggali materi tertentu akan semakin menurun. Akan tetapi, faktanya banyak pendidik yang masih sering menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas, sehingga perlu adanya transformasi dalam proses pengajaran yang terjadi saat ini.

Tuntutan era globalisasi adalah manusia harus memiliki kemampuan dalam memperoleh, memilih, mengelola, dan menindaklanjuti informasi-informasi yang ada untuk dimanfaatkan dalam kehidupan yang sarat tantangan, dan penuh kompetisi. Hal ini juga harus bersinergi dengan adanya kemampuan berfikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik. Berdasarkan hasil pengamatan mengajar, selama ini proses pembelajaran pada mata kuliah statistika dasar masih menggunakan paradigma lama dimana dosen masih menjadi *trade center* yang memberikan pengetahuan kepada mahasiswa, sehingga mahasiswa tidak terbiasa dalam membangun pengetahuannya sendiri secara aktif. Kondisi seperti ini belum dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa khususnya pada mata kuliah statistika dasar. Akibatnya, hasil akhir yang diperoleh mahasiswa tidak sesuai dengan yang diharapkan, bahkan nilai rata-ratanya berada dibawah KKM yang sudah ditetapkan.

Dengan adanya motivasi belajar diharapkan mahasiswa menjadi lebih aktif, bersemangat dan terlibat total dalam proses pembelajaran sehingga setiap kegiatan dilakukan dengan keinginan untuk berkembang. Cara yang harus dilakukan adalah dengan mengembangkan kemampuan mahasiswa itu sendiri. Mahasiswa agar dapat belajar sendiri dan tidak terlalu bergantung dengan sumber atau bantuan lainnya. Kemandirian sangat diperlukan dalam memperbaharui keaktifan mahasiswa. Kemandirian dapat merangsang mahasiswa untuk lebih bersemangat dan aktif dalam belajar. Hal ini disebabkan karena kemandirian muncul dari diri sendiri, keinginan dan motivasi mahasiswa sendiri. Dengan semangat kemandirian yang tumbuh dari dalam diri mahasiswa, tidak menutup kemungkinan akan munculnya kemampuan berfikir tingkat tinggi dan hasil belajar yang lebih baik. Apabila mahasiswa sudah merasa nyaman dan menyenangkan secara pribadi, mahasiswa akan terdorong untuk memperbaharui hasil belajarnya, dari perubahan pola kemandirian belajar tersebut.

Dalam pengajaran statistika dasar, mahasiswa diharapkan mampu belajar mandiri dan terdapat peningkatan cara berfikir, karena statistika adalah ilmu hitung yang harus dikaji secara lebih dalam agar mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Namun demikian kemampuan belajar mandiri, berfikir tingkat tinggi dan hasil belajar adalah satu keterkaitan yang harus ada. Kemandirian dan berfikir tingkat tinggi akan mendidik dan menuntun mahasiswa dalam belajar sehingga tidak sekedar menanti hasil belajar yang baik.

Penyebab-penyebab tersebut dapat muncul dari dosen, mahasiswa, lingkungan ataupun sarana prasarana. Suasana pembelajaran dosen kadang menciptakan proses pembelajaran yang menjenuhkan dan kurang membangun mahasiswa untuk tertantang. Oleh karena itu, mahasiswa menjadi jenuh dalam suasana kelas. Selain itu, mahasiswa juga tidak mampu belajar aktif, sementara seharusnya mahasiswa mampu belajar mandiri sehingga dapat berimplikasi pada pemikiran tingkat tinggi.

Hasil survei yang dilakukan pada mahasiswa S1 Farmasi Universitas Mathla'ul Anwar Banten, mahasiswa pada umumnya banyak mengalami kesulitan pada pokok bahasan statistika dasar seperti statistika deskriptif, statistik inferensial, statistik parametrik dan statistik nonparametrik. Padahal, pokok bahasan tersebut merupakan pokok bahasan yang harus dikuasai sebagai syarat mengambil mata kuliah statistika dasar di Jurusan Farmasi, dimana penyelesaian permasalahannya membutuhkan tingkat kemampuan berfikir yang tinggi.

Konsep merupakan suatu objek penting dalam statistika. statistika itu sendiri dibangun dari sejumlah konsep. Konsep-konsep tersebut saling berkaitan satu sama lain, karena konsep yang disusun berdasarkan konsep sebelumnya, dan akan menjadi dasar bagi konsep selanjutnya. Transfer ilmu akan lebih mudah apabila peserta didik sudah mempunyai pemahaman konsep. Apabila belum memahami konsep, peserta didik akan mengalami kesulitan belajar dalam memahami materi selanjutnya, hal inilah yang menyebabkan peserta didik menganggap statistika merupakan pelajaran yang sulit.

Pemahaman konsep ini merupakan salah satu aspek yang harus dikembangkan dalam pembelajaran statistika. Dalam setiap pembelajaran statistika seharusnya lebih memfokuskan untuk menanamkan konsep berdasarkan pemahaman. Pembelajaran statistika seharusnya dirancang dengan menggunakan pendekatan atau model yang efektif sehingga dapat meningkatkan

pemahaman konsep peserta didik. Pemahaman konsep matematis dapat dipandang sebagai proses dan tujuan dari suatu pembelajaran statistika. Pemahaman konsep itu sendiri adalah kemampuan peserta didik dalam domain kognitif yang terutama berkenaan dengan pengetahuan, pengertian, dan penerapan seperti dalam *Taxonomy Bloom*. Pemahaman konsep peserta didik dalam statistika sangat penting karena akan memudahkan peserta didik dalam mempelajari statistika. Pemahaman konsep tidak hanya sekedar mengerti dan mengingat materi yang diajarkannya saja tetapi juga harus mampu menjelaskan kembali dan mengaplikasikannya dalam bentuk lain yang masih berkaitan baik dengan statistika dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Dalam Melalui konsep pembelajaran yang tepat untuk mahasiswa memahami materi yang diberikan dosen. Kemampuan pemahaman statistika merupakan pemahaman yang mampu mengubah (*translation*) soal kata-kata ke dalam simbol dan sebaliknya, mampu mengartikan (*interpretation*) suatu kesamaan, mampu memperkirakan (*extrapolation*) suatu kecenderungan dari gambar (Ruseffendi, 1998). Pemahaman adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana mahasiswa dapat menyelesaikan masalah dengan benar dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuan yang sudah didapatnya.

Oleh karena itu dalam proses pembelajaran tentang konsep harus disertai oleh contoh dan juga memperlihatkan yang bukan contoh dari konsep itu. Kegiatan belajar dipandang tidak hanya sejauh mengenalkan suatu pengetahuan yang baru kepada mahasiswa, tetapi juga sebagai upaya untuk memberdayakan serta memperkuat pengetahuan yang sudah dimiliki mahasiswa.

Metode perkuliahan pada Jurusan Farmasi Universitas Mathla'ul Anwar Banten adalah dalam bentuk perkuliahan secara umum, dimana terdapat *moodle*, pekerjaan rumah dan demonstrasi yang digunakan untuk meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa. Pada kondisi seperti ini, mahasiswa dikondisikan secara mandiri untuk mempelajari konsep-konsep sulit yang menuntut tingkat berpikir yang lebih tinggi belajar hampir pada semua konsep-konsep dasar selama perkuliahan di kelas. Pengalaman mengajar penulis menunjukkan bahwa statistika dasar merupakan materi ajar yang umumnya sulit dengan tingkat kegagalan dan persentase mengulang yang tinggi.

Fenomena saat ini banyak terjadi permasalahan dalam pembelajaran statistika. Diantaranya banyak siswa yang mengalami kecemasan saat belajar statistika. Hal tersebut jelas memberikan dampak yang besar terhadap hasil belajar statistika. Tidak dapat dipungkiri banyak nilai statistika yang berada di bawah ketuntasan kriteria minimal (KKM).

Salah satu bentuk perasaan seorang siswa ketika menghadapi ujian khususnya ujian statistika adalah terjadinya perasaan tidak senang atau merasa takut dan tegang. Beberapa siswa kadang menyikapi ujian sebagai suatu permasalahan dalam hidupnya, baik karena nantinya ia akan malu karena tidak mendapat nilai yang bagus maupun karena merasa tidak percaya diri dengan persiapan yang dimilikinya. Perasaan takut atau tegang dalam menghadapi suatu persoalan tersebut disebut kecemasan.

Orang yang memiliki kecemasan statistika cenderung menganggap statistika sebagai sesuatu yang tidak menyenangkan. Perasaan tersebut muncul karena beberapa faktor baik itu berasal dari pengalaman pribadi terkait dengan guru atau ejekan teman karena tidak bisa menyelesaikan permasalahan statistika. Dari definisi tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa kecemasan statistika merupakan bentuk perasaan seseorang baik berupa perasaan takut, tegang ataupun cemas dalam menghadapi persoalan statistika atau dalam melaksanakan pembelajaran statistika dengan berbagai bentuk gejala yang ditimbulkan.

Hasil penelitian yang dilakukan Nofrialdi, Maison, dan Muslim (2018) menunjukkan bahwa Data kuantitatif dan kualitatif menjelaskan bahwa siswa mengalami kecemasan ketika akan menghadapi tes statistika, adapun faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kecemasan adalah kepribadian/pengalaman

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis kemampuan statistika dasar khususnya pada mahasiswa Jurusan S1 Farmasi Universitas Mathla'ul Anwar Banten ditinjau dari kecemasan mahasiswa (tinggi, sedang, rendah).

Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei dengan analisis deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 35 orang mahasiswa

yang terdiri dari 17 mahasiswa laki-laki dan 18 mahasiswa perempuan pada Program Studi S1 Farmasi di Universitas Mathla'ul Anwar Banten yang beralamat di jalan Raya Labuhan KM 23, Kelurahan Cikaliung, Kecamatan Saketi, Desa Sindanghayu, Kabupaten pandeglang, Banten 42273. Mahasiswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang memprogram mata kuliah statistika dasar pada semester genap tahun akademik 2020/2021. Sementara instrumen yang digunakan untuk penelitian ini berupa angket. Angket disusun secara terstruktur dengan menyediakan pilihan jawaban, sehingga responden hanya tinggal memberi tanda pada jawaban yang dipilih. Bentuk jawaban angket berupa tertutup, artinya pada setiap butir sudah tersedia berbagai alternatif jawaban yang dipilih. Angket bersifat inventori tes, yaitu tidak ada jawaban benar atau salah dengan lima kategori respon. Skala disusun dengan model skala Likert yang memiliki bobot skor 1-5 kepada mahasiswa. Butir tes diadaptasi dari penelitian Sunaryo (2013). Penelitian juga menggunakan angket essay yang berisi 5 soal essay yang diberikan kepada mahasiswa dan soal essay dengan materi yang merupakan syarat mengambil matakuliah statistika dasar mahasiswa memahami dan dapat mengerjakan soal statistika deskriptif dan statistika inferensial.

Hasil yang diperoleh dikonversi sehingga menjadi nilai dengan rentang antara 0 sampai dengan 100. Skor tersebut kemudian digolongkan dalam Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan skor 60. Adapun indikator kemampuan statistika dasar adalah mengklasifikasikan objek, mengidentifikasi objek, menyajikan objek, mengaplikasikan objek dan mengembangkan objek yang dituangkan dalam bentuk tes uraian sebanyak lima soal. Untuk mengkategorisasikan kecemasan tersebut digunakan rata-rata dan simpangan baku dari keseluruhan data peserta mahasiswa seperti yang disajikan pada Tabel 1. Hasil penelitian berupa analisis kemampuan statistika dasar ditinjau dari kecemasan mahasiswa menggunakan kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel 1. Kategorisasi Kecemasan

Tarf	Skor Kecemasan Kelas <i>Eksperimen</i>
	Tinggi
Sedang	60 < Skor < 98

Rendah	Skor 59
--------	---------

Sumber: Lestari & Yudhanegara (2017)

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Data kemampuan statistika dasar diukur berdasarkan faktor kecemasan (tinggi, sedang, rendah) yang diperlakukan baik pada kelas eksperimen. Kecemasan mahasiswa ini terkait dengan materi atau pengalaman selama proses pembelajaran yang pernah diperoleh mahasiswa selama Sekolah Menengah Atas atau Sekolah Menengah Kejuruan (SMA/SMK). Diukur dengan kategori soal pernyataan berupa pilihan yaitu: 1) sangat setuju (SS), 2) setuju (S), 3) Netral (N), 4) sangat tidak setuju (STS) dan 5) tidak setuju (TS) yang diberikan ke pada mahasiswa dengan disediakan tanda ceklist yang tersedia di form pernyataan. setelah jawaban mahasiswa terkumpul kemudian direkap, dan diolah berdasarkan penggolongan kategori kecemasan tinggi (T), sedang (S), dan rendah (R) berdasarkan skor yang diperoleh masing-masing mahasiswa.

Untuk mengkategorisasikan kecemasan mahasiswa tersebut digunakan rata-rata dan simpangan baku dari keseluruhan data peserta mahasiswa. Kecemasan mahasiswa keseluruhan kelas eksperimen rata-rata adalah 67,65. Sedangkan untuk simpangan baku kelas eksperimen adalah 7,62. Kemudian dilakukan batas-batas kategori kecemasan (tinggi, sedang, rendah) yang diperoleh berdasarkan rata-rata dan simpangan baku seperti pada Tabel 1.

Kategorisasi sebagaimana pada Tabel 1 di atas digunakan untuk mengkategorisasi kecemasan pada satu kelompok mahasiswa yaitu kelompok pembelajaran dengan kemampuan statistika dasar. Berikut adalah sebaran data jumlah sampel pada kategori kecemasan mahasiswa untuk kelompok pembelajaran eksperimen kemampuan statistika dasar.

Tabel 2. Jumlah Sampel Berdasarkan Kecemasan Mahasiswa

Kategori Kecemasan	Eksperimen analisis kemampuan statistika dasar
Tinggi	0

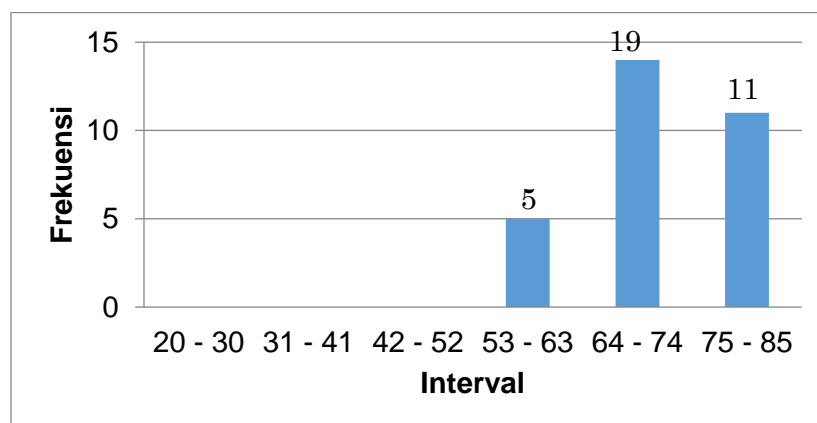
Sedang	33
Rendah	2
Total Mahasiswa	35

Jumlah mahasiswa dalam sampel berdasarkan kategori kecemasan pada kelompok pembelajaran kemampuan statistika dasar sama-sama cenderung normal. Jumlah mahasiswa pada kelompok kategori Rendah lebih sedikit dan jumlah mahasiswa pada kategori sedang lebih banyak. Hasil data tes mahasiswa sesudah dilaksanakannya pembelajaran kemampuan statistika dasar ditinjau dari kecemasan (tinggi, sedang, rendah) di kelas Farmasi A Universitas Mathla'ul Anwar Banten

Tabel 3. Tabel Distribusi Frekuensi Kemampuan statistika dasar mahasiswa

No	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi (100%)
1	20 - 30	0	0
2	31 - 41	0	0
3	42 - 52	0	0
4	53 - 63	5	16,67
5	64 - 74	19	56,67
6	75 - 85	11	36,66
Jumlah		35	100

Dari tabel 3 tersebut dapat dibuat menjadi diagram batang seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi Kemampuan Statistika Dasar Mahasiswa

Dari gambar 1 menunjukkan bahwa diagram distribusi frekuensi penilaian kemampuan statistika dasar menyatakan bahwa kelas interval dan frekuensi sebagai berikut (20 - 30) sebanyak 0 mahasiswa, (31 - 41) sebanyak 0 mahasiswa, (42 - 52) sebanyak 0 mahasiswa, (53 - 63) sebanyak 5 mahasiswa, (64 - 74) sebanyak 19 mahasiswa, dan (75 - 85) sebanyak 11 mahasiswa. Kemampuan pemahaman statistika dasar mahasiswa didominasi pada kelas interval pertama, 64 - 74 yaitu sebanyak 19 mahasiswa atau 56,67% dari 35 mahasiswa sedangkan frekuensi skor kemampuan pemahaman statistika dasar mahasiswa paling sedikit berada pada kelas interval keempat dengan skor 53 – 63 yaitu sebanyak 5 mahasiswa atau pada persentase 16,67%.

Kemampuan pemahaman statistika dasar mahasiswa secara keseluruhan pada materi statistika dasar tergolong sedang. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata mahasiswa dalam menyelesaikan tes kemampuan pemahaman statistika dasar mahasiswa yaitu 68. Pada diagram 1 nampak mayoritas mahasiswa kemampuan pemahaman statistika dasar mahasiswa berada pada kelas interval 64 – 74 sebanyak 19 mahasiswa atau 56,67% dari banyaknya mahasiswa. mahasiswa yang memiliki kemampuan pemahaman statistika dasar mahasiswa pada materi statistika deskriptif dan statistika inferensial yang melampaui kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu siswa yang memperoleh nilai antara 75 – 85 sebanyak 11 mahasiswa atau 36,66% dari banyaknya mahasiswa.

Pembahasan

Dalam proses pembelajaran statistika, pemahaman konsep statistika dasar merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman konsep statistika dasar merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan statistika maupun permasalahan sehari-hari.

Pada penelitian ini menempati frekuensi skor minat belajar peserta didik paling banyak dengan interval skor 64 hingga 74 pada persentase 56,67% yakni 19 dari 35 peserta didik sedangkan frekuensi skor minat belajar peserta didik paling sedikit berada pada interval 53 hingga 63 dengan persentasi 16,67% yakni

5 dari 35 peserta didik. Lebih dari setengah mahasiswa di kelas tersebut memiliki minat belajar dalam kategori sedang dan masih di bawah rata-rata KKM, dengan persentase sebesar 56,67% dalam kemampuan statistika dasar.

Simpulan

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman statistika dasar S1 mahasiswa kelas Farmasi A Universitas Mathla'ul Anwar Banten masih sedang. Hal ini ditandai dengan banyaknya siswa yang memiliki nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kondisi minat belajar yang dialami mahasiswa termasuk pada tingkat kategori sedang sehingga mengakibatkan mahasiswa kurang memahami dan memotivasi diri terhadap kemampuan statistika dasar sebagai syarat memahami materi perkuliahan di semester 2 pada matakuliah statistika dasar di Jurusan Farmasi Fakultas Sains Farmasi dan Kesehatan Universitas Mathla'ul Anwar, Banten.

Daftar Pustaka

- Ruseffendi, E. (1998). Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA. Bandung: Tarsito.
- Nofrialdi Irel, Maison, dan Muslim. (2018). Tingkat Kecemasan Matematika Siswa SMA Negeri 2 Kerinci Kelas X MIA Sebelum Menghadapi Tes Matematika Berdasarkan Gender dan Hubungannya dengan Hasil Belajar. Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika: Volume 1, Nomor 2, November 2018.
- Sunaryo, Yoni. (2013). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa SMA di Kota Tasikmalaya.
- Lestari, K. E., dan Yudhanegara, M.R. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: Refika Aditama.