PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATA KULIAH STATISTIKA LANJUT

Munasiah¹

Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI
munasiahunindra@gmail.com

Lin Suciani Astuti²

Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI
linsucianiastuti@gmail.com

Heriyati³

Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI
erymatematika@gmail.com

Abstrak

Statistika Lanjut merupakan salah satu mata kuliah wajib diikuti mahasiswa saat semester lima, mata kuliah ini juga menjadi mata kuliah yang kurang diminati mahasiswa karena berkaitan dengan hitungan tidak lepas dari kemampuan dasar matematika. Karena asumsi mahasiswa terkait hal tersebut maka mahasiswa memiliki persepsi rendah (negatif) terhadap mata kuliah ini. Persepsi negatif dari mahasiswa menyebabkan kurangnya semangat dan motivasi mahasiswa dalam mempelajari statistika lanjut, sehingga pemahaman mahasiswa terhadap statistika lanjut juga rendah. Penelitian ini memiliki tujuan yaitu ingin mengetahui seberapa besar pengaruh persepsi mahasiswa terhadap pemahaman statistika lanjut. Metode dari penelitian ini berbentuk survei dan instrument soal yang diberikan kepada 50 mahasiswa. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh persepsi mahasiswa terhadap pemahaman mata kuliah statistika lanjut.

Kata Kunci: *persepsi, pemahaman, statistika.*

Abstract

Advanced Statistics is one of the courses that students must take in the fifth semester. This course is also a course that students are less interested in because it is related to calculations and cannot be separated from basic mathematical skills. Because of student assumptions regarding this matter, students have a low (negative) perception of this course. Negative perceptions from students cause a lack of student enthusiasm and

motivation in studying advanced statistics, so that students' understanding of advanced statistics is also low. This research aims to find out how much influence students' perceptions have on their understanding of advanced statistics. The method of this research took the form of a survey and question instrument given to 50 students. The results of this research are that there is an influence on student perceptions on understanding advanced statistics courses.

Keywords: *perception, understanding, statistics.*

PENDAHULUAN

Statistika adalah ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, menyimpulkan, menyajikan, mengolah, dan menafsirkan data yang diperlukan untuk memecahkan masalah sosial. Pada Perguruan tinggi, statistik digunakan untuk menjawab tantangan dalam penelitian kualitatif dan kuantitatif. Statistika merupakan salah satu topik yang wajib dibahas hampir di setiap program studi di perguruan tinggi.

Mata kuliah statistika adalah salah satu mata kuliah yang diajarkan di perguruan tinggi. Diharapkan dengan mata kuliah ini, mahasiswa dapat menggali informasi yang bersifat kuantitatif. Mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan dalam menggunakan pendekatan ilmiah, misalnya: dalam penulisan skripsi untuk memecahkan suatu

permasalahan. Dalam memecahkan masalah, statistika berperan sebagai alat bantu untuk menangani data-data kuantitatif yang diperoleh dari penelitian. Dengan demikian, melalui analisis statistik akan diperoleh gambaran situasi, kondisi atau fakta yang sekaligus memberikan kesimpulan yang masuk akal.

Adapun di dalam kehidupan sehari-hari ilmu statistik sangatlah penting, di karenakan di zaman era modern ini informasi-informasi apa saja mengenai statistika yang disajikan melalui media baik cetak maupun elektronik. Informasi-informasi tersebut tersaji dalam bentuk angka, tabel, maupun grafis. Informasi jumlah penduduk, presentase pertumbuhan ekonomi, hasil *pooling* pemilihan umum, dan lain sebagainya merupakan contoh yang berkaitan dengan pemanfaatan statistika. Oleh karena itulah pemahaman terhadap statistika menjadi

sangat penting dalam kehidupan manusia. Statistika adalah salah satu bidang matematika yang sangat membutuhkan kemampuan berpikir tingkat lanjut. Banyak disiplin ilmu menggunakan statistik. Statistika digunakan dalam bidang pendidikan untuk menilai keefektifan suatu pembelajaran, keampuhan model pembelajaran, validitas soal, dan faktor lainnya (Yanti, 2022).

Persepsi adalah proses dimana suatu organisme atau individu mengatur dan menafsirkan rangsangan yang diterimanya dengan cara yang bermakna, dan merupakan aktivitas terpadu dalam diri individu. Reaksi akibat persepsi bisa berbeda-beda bentuknya tergantung individunya. Stimulus mana yang menimbulkan respons pada seseorang bergantung pada perhatian orang yang terlibat. Berdasarkan hal tersebut, emosi, kemampuan berpikir, dan pengalaman setiap orang tidaklah sama, sehingga hasil persepsi ketika mempersepsikan suatu rangsangan berbeda-beda pada setiap orang. Mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI khususnya semester V masih banyak yang memiliki persepsi bahwa mata kuliah Statistika Lanjut itu sulit, karena Statistika tidak jauh berbeda dengan matematika yang mereka pahami di sekolah.

Mempelajari statistika memberikan persepsi kepada mahasiswa bahwa kemampuan matematika menjadi salah satu sebabnya. Statistika dan matematika memiliki persamaan dalam menggunakan prinsip-prinsip aritmatika. Perbedaan yang mendasar antara lain matematika berkaitan dengan sesuatu yang pasti, presisi, eksakta, dan tepat sementara statistika berurusan dengan sesuatu yang tidak pasti, yang penekanannya pada penalaran dan pembuatan keputusan. Mahasiswa yang memiliki persepsi negatif terhadap mata kuliah statistika lanjut maka memengaruhi pemahaman mahasiswa tersebut. Persepsi yang negatif cenderung memberikan pengaruh negatif terhadap kemampuan pemahaman mahasiswa, sedangkan mahasiswa yang memiliki persepsi yang positif terhadap statistika, akan cenderung lebih percaya diri, antusias, dan aktif dalam mengikuti perkuliahan mata kuliah statistika lanjut.

Universitas Indraprasta PGRI memberikan mata kuliah Statistika Lanjut kepada seluruh mahasiswa semester V adalah kelanjutan dari Statistika Dasar di semester III Program studi Teknik Informatika sebagai mata kuliah wajib. Sifat mahasiswa yang heterogen dari latar belakang pendidikan, menjadi penyebab

perbedaan prestasi belajar statistika selama ini. Mahasiswa dari latar belakang pendidikan IPA berbeda dengan yang berlatar belakang IPS maupun siswa yang berlatar belakang kejuruan (SMK) dalam hal pemahaman aritmatika matematika yang berkaitan dengan statistika. Pemahaman aritmatika merupakan hal penting dalam memahami konsep-konsep dasar Statistika, dimana dengan pemahaman konsep tersebut mahasiswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam mempelajari setiap materi pada mata kuliah statistika. Namun demikian, juga terdapat persepsi individual yang berbeda terhadap penggunaan matematika dalam mempelajari statistika.

Dari berbagai faktor penyebab rendahnya prestasi belajar statistika tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya mutu pembelajaran statistika disebabkan karena persepsi mahasiswa terhadap mata kuliah statistika sangatlah rendah (negatif) apalagi jika di tambahkan dengan kemampuan matematika mereka sangat kurang.

Tujuan penulis melakukan penelitian ini agar mahasiswa dapat memahami materi-materi statistika, oleh

karena itu untuk mengetahui pemahaman mahasiswa maka penulis menggunakan kuisioner dan membagikan soal-soal yang berhubungan dengan materi statistik. Ditambah dengan perhitungan secara detailnya, sehingga akan ditemukan bagaimana pengujian tersebut terdapat memengaruhi antara persepsi mahasiswa pada awal pembelajaran statistik terhadap pemahaman statistika lanjut. Hipotesis pada penelitian ini yaitu terdapat pengaruh persepsi mahasiswa dalam meningkatkan pemahaman statistika lanjut.

Pemahaman adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang sudah diingat kurang lebih sama dengan yang sudah diajarkan dan sesuai dengan maksud penggunaannya (Huda, 2022).

Pemahaman konsep merupakan sebuah prase yang sering dipakai dalam literatur pendidikan, meskipun belum secara menyeluruh dipahami oleh guru-guru. Pada dua puluh tahun terakhir, pengajar matematika sering membedakan pemahaman konsep (*conceptual understanding*) dan pengetahuan procedural (*procedural knowledge*). Titik awal yang bagus untuk kita memahami apa itu pemahaman konsep adalah dengan mereview *The Learning Principle* dari National Council of Teachers of

Mathematics (NCTM) yaitu *Principles and Standards for School Mathematics* tahun 2000. Sebagaimana satu dari enam prinsip tersebut menyatakan bahwa: siswa harus mempelajari matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya (Mulyono & Hapizah, 2018).

Berdasarkan teori diatas bahwa kemampuan pemahaman adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran Statistika. Materi-materi yang diajarkan kepada mahasiswa bukan hanya sebagai hapalan, melainkan untuk dipahami agar mahasiswa dapat lebih mengerti konsep materi yang diberikan. “Matematika merupakan mata pelajaran yang terdiri dari materi-materi yang saling berkaitan satu sama lain. Untuk mempelajari suatu materi, dibutuhkan pemahaman mengenai materi sebelumnya atau materi prasyarat” (Novitasari, 2016).

Statistika adalah ilmu mengumpulkan, menata, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data menjadi informasi untuk membantu pengambilan keputusan yang efektif. Istilah statistika dapat pula diartikan sebagai metode untuk mengumpulkan, mengolah, menyajikan, menganalisis, dan

menginterpretasikan data dalam bentuk angka-angka. Di bidang komputasi, statistika dapat pula diterapkan dalam pengenalan pola maupun kecerdasan buatan (Dewimarni et al., 2022).

Sudjana dalam (Dewimarni et al., 2022) mendefinisikan statistika sebagai pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara mengumpulkan data, pengolahan atau penganalisaannya dan penarikan kesimpulan berdasarkan kumpulan data dan penganalisisan yang telah dilakukan. Statistika dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang bagaimana cara kita mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan data sehingga dapat disajikan dengan lebih baik dan dapat ditarik kesimpulan. Statistika adalah sekumpulan fakta yang berbentuk angka-angka yang disusun dalam bentuk daftar atau tabel. Statistik adalah perhitungan atau rumus-rumus yang digunakan dalam pengolahan data tersebut. Atau dapat diartikan sebagai sekumpulan data kuantitatif yang tersaji dalam bentuk tabel, grafik, simbol, atau ukuran-ukuran (Munah Hartuti & Widyasari, 2016).

Persepsi merupakan suatu proses yang didahului oleh penginderaan. Persepsi mahasiswa adalah tanggapan atau pesan

mahasiswa yang tercermin dalam sikap, tindakan, dan pemikiran berdasarkan pengalamannya dalam menyerap informasi atau objek (Huda, 2022).

Secara psikologi persepsi berkaitan dengan bagaimana cara seseorang berhubungan dengan lingkungannya sehingga manusia dan lingkungan saling berhubungan dan saling mempengaruhi (Sumarandak et al., 2021). Persepsi adalah kemampuan otak dalam menerjemahkan stimulus atau proses untuk menerjemahkan stimulus yang masuk ke dalam alat indera manusia. Persepsi manusia terdapat perbedaan sudut pandang dalam penginderaan. Ada yang mempersepsikan sesuatu itu baik atau persepsi yang positif maupun persepsi negatif yang akan mempengaruhi tindakan manusia yang tampak atau nyata (Jayanti & Arista, 2019).

Persepsi mahasiswa pada mata kuliah statistika adalah suatu proses mahasiswa mengenali mata kuliah statistika. Ada mahasiswa yang mengenali dengan sikap positif yaitu menganggap mudah ada pula yang mengenali dengan sikap negatif yaitu menganggap sukar. Mahasiswa yang menyenangi mata kuliah statistika cenderung akan giat dan ikhlas

mempelajari, sedangkan mahasiswa yang tidak menyenangi tentu saja akan malas-malasan untuk mempelajarinya. Hal tersebut tentu saja mempengaruhi hasil belajar dan pemahaman mereka terhadap mata kuliah ststistika.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode survei. Responden atau sampel diambil dari mahasiswa Universitas Indraprasta PGRI semester V yang diambil secara acak sebanyak 50 mahasiswa. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuisioner persepsi mahasiswa dan instrument soal hasil belajar mata kuliah statistika lanjut. Setelah instrumen tersebut dilakukan analisis validitas dan reliabilitasnya.

Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif untuk mencari harga rata-rata, simpangan baku, distribusi frekuensi, modus, mean, median. Uji persyaratan analisis data yang digunakan adalah uji Normalitas dan uji Linieritas. Teknik pengujian hipotesis yang digunakan adalah analisis korelasi dan regresi linier sederhana.

Pengujian Analisis Regresi linier sederhana

Ho = Tidak adanya pengaruh persepsi mahasiswa terhadap pemahaman konsep mata kuliah statistika lanjut
 H₁ = Adanya pengaruh persepsi mahasiswa terhadap pemahaman konsep mata kuliah statistika lanjut

sedangkan nilai pemahaman statistika lanjut terendah sebesar 30 dan tertinggi 96. Untuk rata-rata persepsi mahasiswa terhadap mata kuliah statistika lanjut sebesar 23,86, sedangkan pemahaman statistika lanjut rata-ratanya sebesar 63,98.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data berikut diperoleh dari hasil pengukuran pemahaman konsep statistika, hasil skor nilai pemahaman konsep statistika lanjut dan hasil skor perhitungan angket persepsi mahasiswa sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Rangkuman Statistik Deskriptif

	N	Min	Maks	Mean	Std. Deviation
X	50	16	29	23.86	3.276
Y	50	30	96	63.98	14.495
ValidN (listwise)	50				

Untuk mengetahui persepsi mahasiswa pada mata kuliah statistika Lanjut terhadap pemahaman konsep mata kuliah statistika lanjut, peneliti menggunakan analisis regresi sederhana dengan memanfaatkan program SPSS 24, begitu juga dalam mengetahui skor nilai deskriptif statistik yang meliputi nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi menggunakan SPSS 24 yang tertera pada tabel diatas. Skor terendah persepsi mahasiswa sebesar 16 dan tertinggi 29,

Tabel 2. Analisis Uji Signifikansi Persepsi Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistika Lanjut terhadap Pemahaman Konsep Mata Kuliah Statistika Lanjut

Model		Sum of square	df	Maen Square	F	Sig
1	Regression	7725.356	1	7725.356	144.308	0.000 ^b
	Residual	2569.624	48	53.534		
	Total	10294.980	49			

Tabel 3. Analisis Uji Signifikansi Persepsi Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistika Lanjut terhadap Pemahaman Konsep Mata Kuliah Statistika Lanjut

Model		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	Beta	T	Sig
		B	Std. Error			
1	(Constant)	-27.458	7.682		-3.575	0.001
	X	3.832	.319	.866	12.013	0.000

Berdasarkan uji hipotesis dalam analisis regresi linier sederhana adalah sebagai berikut:

Ho = Tidak adanya pengaruh persepsi mahasiswa terhadap pemahaman konsep mata kuliah statistika lanjut
 H₁ = Adanya pengaruh persepsi mahasiswa terhadap pemahaman konsep mata kuliah statistika lanjut
 Adapun yang menjadi dasar pengambilan keputusan dalam analisis regresi linier

sederhana dengan melihat nilai signifikansi hasil output SPSS yaitu:

1. Jika nilai signifikansi (sig). lebih kecil < dari probabilitas 0,05 maka mengandung arti bahwa ada pengaruh persepsi mahasiswa terhadap pemahaman konsep mata kuliah statistika lanjut
2. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (sig). lebih besar > dari probabilitas 0,05 maka mengandung arti bahwa tidak ada pengaruh persepsi mahasiswa terhadap pemahaman konsep mata kuliah statistika lanjut.

Berdasarkan dari hasil *output* diatas pada tabel nilai signifikansi (sig). sebesar 0.000 lebih kecil < dari probabilitas 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 di terima yang berarti bahwa “Ada pengaruh persepsi mahasiswa terhadap mata kuliah statistika lanjut”.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh persepsi mahasiswa terhadap pemahaman konsep statistika lanjut. Berdasarkan tabel 3. Maka persamaan regresi dari persepsi terhadap pemahaman

statistika lanjut adalah $\hat{Y} = ax + b = -27,458 + 3,832$. Tanda negatif pada (-27,458) menunjukkan arah regresi negative, pengaruh persepsi terhadap pemahaman statistika lanjut bersifat negatif, bila persepsi mahasiswa turun (negatif) maka pemahaman statistika lanjut mahasiswa juga akan turun sebesar 27,458 satuan. Koefisien regresi X sebesar 3,832 yang artinya persepsi mahasiswa naik satu satuan, maka pemahaman statistika lanjut mahasiswa akan naik sebesar 3,832. Dari hasil tersebut maka sebaiknya sebagai dosen kita berupaya memberikan motivasi terhadap mahasiswa agar persepsi mahasiswa terhadap statistika menjadi positif, serta memberikan pembelajaran yang menyenangkan dan menjelaskan manfaat mempelajari statistika lanjut dalam kehidupan sehari-hari dengan harapan memengaruhi persepsi mahasiswa menjadi lebih baik (positif).

DAFTAR PUSTAKA

Dewimarni, S., Rizalina, R., & Zefriyenni, Z. (2022). Validitas Media Pembelajaran Statistika Berbasis Android dengan Teknik Peta Konsep untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Statistika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 329–337.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6>

- i1.1087
- Hamalik, O. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara
- Huda, I. U. (2022). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pemahaman Materi Mata Kuliah Melalui Proses Pembelajaran Daring Pada Mahasiswa Stie Pancasetia Banjarmasin. *Al-KALAM: JURNAL KOMUNIKASI, BISNIS DAN MANAJEMEN*, 9(2), 109. <https://doi.org/10.31602/al-kalam.v9i2.6475>
- Jayanti, F., & Arista, N. T. (2019). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelayanan Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura. *Competence: Journal of Management Studies*, 12(2), 205–223. <https://doi.org/10.21107/kompetensi.v12i2.4958>
- Mulyono, B., & Hapizah, H. (2018). Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 103–122. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol3no2.2018pp103-122>
- Munah Hartuti, P., & Widyasari, H. (2016). Peran Kemampuan Awal Matematika dan Persepsi Mahasiswa pada Statistika terhadap Prestasi Belajar Statistika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2), 135–144. <https://doi.org/10.30998/sap.v1i2.1020>
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Sumarandak, M. E. N., Tungka, A. E., & Egam, P. P. (2021). Persepsi Masyarakat Terhadap Kawasan Monumen Di Manado. *Jurnal Spasial*, 8(2), 255–268.
- Yanti, W. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Materi Statistik Pada Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 3(2), 179. <https://doi.org/10.32332/linear.v3i2.5763>
- Yuliani, E. N. 2018. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Koopearatif Tipe Group Investigation. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 91-100