

Efektifitas Metode Pembelajaran Statistika Terhadap Pemahaman Mahasiswa Teknik Informatika Dalam Menerima Materi

Aprilia Fiajar Rina¹, Angel Endrika Faiza Nurfadia², Imam Galih Prayitno³, Jalu Sena Purwa Andhika⁴, Lugas Hermanto⁵

¹⁻⁵Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Alamat: ¹⁻⁵Jl. Budi Utomo No.10, Ronowijayan, Kec. Ponorogo, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur 63471

Korespondensi penulis: apriliaapriliafajarrina@gmail.com

Abstract. *Statistics is a crucial course for students majoring in Computer Engineering, especially in completing their final projects. However, many students encounter difficulties in understanding statistical concepts due to several factors such as the complexity of the material, lack of interest, and ineffective learning methods. The utilization of technology and cooperative learning methods can enhance the effectiveness of statistics education. Technology can assist in statistical computation and data analysis, while cooperative methods can improve collaboration, critical thinking skills, and active student participation. This research aims to design a learning model for the statistics course integrated with technology and cooperative methods to enhance learning for Computer Engineering students. This approach is expected to help students grasp statistical concepts more easily and effectively, thereby improving their ability to complete their final projects.*

Keywords: *Statistics; Computer Engineering; Learning; Technology*

Abstrak. Statistika merupakan mata kuliah penting bagi mahasiswa Teknik Informatika, terutama dalam menyelesaikan tugas akhir. Namun, banyak mahasiswa yang menemui kesulitan dalam memahami materi statistika karena beberapa faktor, seperti kompleksitas materi, kurangnya minat, dan metode pembelajaran yang tidak efektif. Pemanfaatan teknologi dan metode pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran statistika. Teknologi dapat membantu komputasi statistik dan analisis data, sedangkan metode kooperatif dapat meningkatkan kolaborasi, kemampuan berpikir kritis, dan partisipasi aktif mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah model pembelajaran untuk mata kuliah statistika yang terintegrasi dengan teknologi dan metode kooperatif untuk meningkatkan belajar mahasiswa Teknik Informatika. Pembelajaran ini diharapkan dapat membantu mahasiswa memahami materi statistika dengan lebih mudah dan efektif, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas akhir. **Kata kunci:** Statistika; Teknik Informatika; Pembelajaran; Teknologi.

PENDAHULUAN

Pendidikan di perguruan tinggi saat ini masih menjadi jenjang pendidikan tertinggi yang akan dilalui oleh para peserta didik. Pendidikan di perguruan tinggi dilalui melalui proses pembelajaran yang berpusat pada keaktifan mahasiswa selama proses pembelajaran. Nilai akhir mahasiswa pada akhir semester menjadi acuan keberhasilan pembelajaran yang diikuti oleh mahasiswa. Nilai atau hasil akhir diharapkan merupakan standar kemampuan mahasiswa yaitu mampu memahami dan mengaplikasikan capaian pembelajaran yang telah ditargetkan. Statistika adalah salah satu mata kuliah wajib selama pembelajaran di Perguruan tinggi, begitu pula dengan mahasiswa di Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Statistika juga merupakan mata kuliah prasyarat yang banyak dijadikan mata kuliah dasar untuk memenuhi kompetensi pada materi mata kuliah lain. Hal ini dikarenakan sifat statistika sendiri yang memberikan penalaran deduktif serta pemahaman analitik yang dibutuhkan dalam tahapan-tahapan penelitian serta proses analisis data penelitian. Mempelajari statistika diharapkan memberikan kompetensi dalam menggali informasi dari data-data yang tersedia, memberikan pendapat dan menarik kesimpulan (keputusan) berdasarkan data-data yang diperoleh.

Mempelajari statistika juga bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian. Maka, pembelajaran Statistika menekankan pemahaman mahasiswa terhadap konsep statistik daripada prosedur (Yusuf et al., 2021). Namun, minat mahasiswa dalam pembelajaran statistika sangat rendah. Paradigma yang menganggap statistika sebagai mata kuliah yang sulit menyebabkan rendahnya nilai atau hasil belajar. Kurangnya minat dan pandangan negatif terhadap mata kuliah statistika terjadi pada mahasiswa Fakultas Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Pembelajaran yang efektif dan efisien dapat terjadi ketika semua komponen pembelajaran berfungsi dengan baik (Tatang Hidayat, 2019). Menurut Hernawan, AH, Permasih, H., & Dewi (2012), komponen-komponen pembelajaran meliputi tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan evaluasi. Keempat komponen ini saling mempengaruhi satu sama lain, sehingga jika salah satu komponen tidak berfungsi dengan baik, proses pembelajaran secara keseluruhan akan terdampak (Dolong, 2016). Pujiningsih & Mustikawati (2004) menyatakan bahwa meskipun sudah diberikan insentif poin untuk mendorong keaktifan, antusiasme mahasiswa untuk mengemukakan pendapat atau bertanya tentang materi perkuliahan masih sangat rendah. Faktor-faktor internal dan eksternal dalam diri mahasiswa menjadi penyebab utama hal ini.

Ketidaksiapan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran dapat mempengaruhi jalannya proses belajar. Mahasiswa yang tidak proaktif mencari informasi mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya dapat menghambat kelancaran pembelajaran. Berdasarkan masalah ini, peneliti tertarik untuk menganalisis antusiasme mahasiswa dalam proses pembelajaran. Mahasiswa cenderung hanya mengikuti arahan dosen tanpa inisiatif sendiri, sehingga masalah ini perlu diatasi. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) memahami proses pembelajaran mata kuliah Statistika, 2) menganalisis tingkat

keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah Statistika, dan 3) mengetahui metode pembelajaran yang paling disukai oleh mahasiswa dalam mata kuliah Statistika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yaitu jenis investigasi yang menghasilkan temuan-temuan yang tidak dapat diperoleh melalui metode faktual atau teknik estimasi lainnya (Moleong, 2021).

Penelitian ini memanfaatkan desain kualitatif dengan pendekatan studi kasus, melibatkan mahasiswa dari program studi Teknik Informatika yang telah mengikuti mata kuliah statistika sebagai subjek penelitian.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi-terstruktur dan observasi partisipatif. Wawancara dilakukan untuk melengkapi data serta mendapatkan data yang akurat dan sumber yang tepat. Dalam penelitian ini, penulis mewawancarai 6 informan yang terdiri dari mahasiswa teknik informatika. Observasi dilakukan selama beberapa sesi perkuliahan statistika untuk mengamati langsung metode pembelajaran yang diterapkan dan interaksi antara dosen dengan mahasiswa. Data tambahan yang dikumpulkan meliputi dokumen perkuliahan dan tugas mahasiswa.

Total	Laki-Laki	Perempuan
6	2	4

Metode analisis data yang dipilih merupakan analisis tematik, di mana data dari wawancara dan observasi akan dikodekan, dikategorikan, dan diinterpretasikan untuk menghasilkan temuan yang mendalam tentang efektivitas metode pembelajaran statistika dalam konteks mahasiswa Teknik Informatika.

No	Nama	Jenis Kelamin	Metode
1	Fg	Laki-laki	Diskusi
2	Ea	Perempuan	Daring
3	Sl	Perempuan	Ceramah
4	Hp	Perempuan	Diskusi

5	Ay	Perempuan	Daring
6	Tn	Laki-laki	Diskusi

Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan, penulis dapat menjelaskan mengenai pandangan dan pengalaman mahasiswa Teknik Informatika dalam mempelajari mata kuliah Statistika. Dalam penelitian ini, penulis memperoleh berbagai macam perspektif dari mahasiswa terkait manfaat, kesulitan, dan harapan mereka dalam mempelajari Statistika.

Fg, sebagai mahasiswa teknik informatika bahwa media pembelajaran yang digunakannya untuk mata kuliah statistika. Fg memilih untuk menggunakan metode diskusi, terutama dengan kemajuan teknologi saat ini, berikut adalah ringkasan dari hasil wawancaranya.

“Metode ceramah di kelas membuatku kesulitan memahami statistika. Tapi, aku tak menyerah. Aku mencari materi tambahan dan berdiskusi dengan teman. Hasilnya, pemahamanku mulai meningkat. Namun, aku yakin masih banyak yang bisa dilakukan untuk meningkatkan pembelajaran statistika. Contohnya, dengan memberikan lebih banyak contoh soal dan diskusi di kelas. Aku yakin dengan metode belajar yang lebih asyik dan efektif, aku dan temen-temen pasti bakal lebih semangat dan gampang paham statistika.”

Dalam hasil wawancara tersebut, penulis menemukan bahwa Fg memilih Metode diskusi di kelas. Dengan metode yang lebih efektif, mahasiswa akan lebih mudah memahami dan tertarik mempelajari statistika. Selain Fg, informan lain yang berasal dari kelas B pun, ternyata memiliki pendapat yang berbeda. S1 juga berasal dari jurusan teknik informatika, dia pun menceritakan bahwa media yang dipilih ceramah. Di bawah ini penuturan lengkapnya.

“Metode ceramah di kelas memang membantu memberikan pemahaman dasar statistika dengan cepat dan efisien. Aku tak menampik, terkadang aku merasa kesulitan memahami beberapa konsep abstrak. Tapi, dengan mendengarkan penjelasan dosen secara langsung, aku bisa mendapatkan gambaran umum tentang materi statistika dan mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan S1, metode ceramah tradisional di kelas memang membantu memberikan pemahaman dasar statistika dengan cepat dan efisien. selain S1 kelas lain yaitu EA memilih metode daring. Dibawah ini penuturannya.

Dengan metode daring, aku bisa mengakses materi statistika kapanpun dan dimanapun. Aku bisa menonton video penjelasan dosen berulang kali, mengerjakan latihan soal secara interaktif, dan berdiskusi dengan teman-teman di forum online. Hal ini membuatku lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak dan mempraktikkan apa yang telah aku pelajari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, mahasiswa yang menjadi informan dalam studi ini menggunakan berbagai metode pembelajaran. tetapi semua mahasiswa tidak suka dengan metode pembelajaran yang bersifat ceramah. 1 mahasiswa memilih menggunakan metode pembelajaran daring. 1 menggunakan metode ceramah. Sedangkan 4 lainnya memilih menggunakan metode diskusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aswan, N., & Yusra, F. (2022). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Model PACE Terhadap Hasil Belajar Statistika.*
- Fitri, A. (2011). *PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN STATISTIKA DASAR BERMUATAN PENDIDIKAN KARAKTER DENGAN METODE PROBLEM BASED LEARNING, Vol. 1, No. 2.*
- Hasan, M., & dkk. (2022). *METODE PENELITIAN KUALITATIF.* CV Tahta Media Group.
- Irsyad, T., Wuryandini, E., Yunus, M., & Hadi, D. P. (2020). *Analisis Keaktifan Mahasiswa dalam Proses Pembelajaran Statistika Multivariat, Vol. 12.*
- Kawet, R. S.I. (2017). *Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Minat Belajar Mahasiswa Terhadap Hasil Belajar Manajemen Konstruksi, Vol. 19, No. 3.*
- Muhson, A. (n.d.). *PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA LANJUT.*
- Ramadhani, H. S. (2017). *EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN SCL (STUDENT CENTERED LEARNING) DAN TCL (TEACHER CENTERED LEARNING) PADA MOTIVASI INTRINSIK & EKSTRINSIK MAHASISWA PSIKOLOGI UNTAG SURABAYA ANGKATAN TAHUN 2014 – 2015, Volume 6, No. 2.*

- Setiawan, i. M. D. (2023). *Efektivitas Metode Peer Teaching berbantuan Software Statistika dengan Mengontrol Kemampuan Numerik pada Mahasiswa Teknik Informatika*, Halaman 398-407.
- Wahab, A., Junaedi, & Azhar, M. (2021). *Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI, Vol. 5*, Halaman 1039-1045.
- Yensy, N. A. (2020). *Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19)*.