

ANALISIS PENGGUNAAN APLIKASI SPSS DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA EKONOMI DAN BISNIS MAHASISWA AKUNTANSI

Nurdyanti Suaedy

Universitas Pejuang Republik Indonesia

Email: nurdyantisuaedi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan aplikasi SPSS dalam pembelajaran Statistika Ekonomi dan Bisnis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari 25 mahasiswa jurusan akuntansi. Data dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu wawancara mendalam dan observasi partisipan. Data yang terkumpul akan dianalisis melalui reduksi data, penarikan kesimpulan. Untuk memastikan kredibilitas data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Hasil observasi menunjukkan bahwa fitur dasar digunakan secara rutin oleh 40% mahasiswa, mengindikasikan bahwa aplikasi ini menjadi alat penting dalam analisis data. Namun, 20% mahasiswa mengalami kesulitan memilih variabel, menunjukkan perlunya pemahaman lebih mendalam tentang analisis statistik lanjutan. Kendala teknis seperti error pada pengolahan data besar juga dihadapi oleh 20% mahasiswa. Sebagian besar mahasiswa (80%) merasa percaya diri menggunakan SPSS, meskipun 20% menyelesaikan tugas karena kesulitan teknis. Sebanyak 60% mahasiswa memanfaatkan tutorial online atau bantuan teman untuk mengatasi kendala, sementara hanya 8% yang memerlukan intervensi instruktur.

Kata kunci: Penggunaan; Aplikasi; SPSS; Statistika; Ekonomi

Abstract

This research aims to analyze the use of SPSS applications in learning Economic and Business Statistics. This research uses a descriptive qualitative approach. The research subjects consisted of 25 students majoring in accounting. Data was collected through several techniques, namely in-depth interviews and participant observation. The collected data will be analyzed through data reduction and drawing conclusions. To ensure the credibility of the data, this research uses triangulation techniques. Observation results show that basic features are used routinely by 40% of students, indicating that this application is an important tool in data analysis. However, 20% of students had difficulty selecting variables, indicating the need for a deeper understanding of advanced statistical analysis. Technical obstacles such as errors in processing large data were also faced by 20% of students. Most students (80%) felt confident using SPSS, although 20% completed assignments due to technical difficulties. As many as 60% of students use online tutorials or help from friends to overcome obstacles, while only 8% require instructor intervention.

Keywords: Use; Application; SPSS; Statistic; Economics

Pendahuluan

Statistika ekonomi dan bisnis merupakan mata kuliah esensial pada jurusan akuntansi. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak mahasiswa menganggap pembelajaran statistika rumit karena masih banyak mahasiswa yang belum mengetahui tentang mengoperasikan SPSS. Selain itu, mahasiswa belum mampu mengaitkan penggunaan SPSS dengan materi di akuntansi yang bersifat abstrak dan kompleks seragun kurangnya pemahaman mahasiswa akan pentingnya efisiensi pengelolaan data statistik. Tantangan utama yang dihadapi mahasiswa adalah memahami konsep-konsep seperti distribusi data,

korelasi, regresi, dan uji hipotesis, yang memerlukan penalaran yang tinggi (Novalia, 2019). Selain itu, keterbatasan waktu dan fasilitas dalam proses pembelajaran tidak memiliki kesempatan dan waktu mahasiswa untuk mengasah kemampuan mereka dalam mengolah data secara praktis (Pasaribu & Jetslin Simbolon, 2022).

Perkembangan teknologi informasi memberikan berbagai solusi untuk membantu mahasiswa mengatasi kesulitan ini, salah satunya melalui aplikasi SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) dan lebih efektif menggunakan SPSS terhadap peningkatan hasil belajar (Suryati & Krisna, 2023). Aplikasi ini dikenal luas karena kemampuannya dalam memproses data statistik secara cepat dan efisien (Syafuruddin et al., 2024). Walaupun memiliki potensi besar, penerapan SPSS dalam pembelajaran statistika belum dimanfaatkan secara optimal. Sebagian besar dosen masih menggunakan pendekatan pengajaran tradisional yang lebih fokus pada teori, sehingga mahasiswa kurang terpapar pada praktik pengolahan data yang relevan dengan teknologi modern (Silalahi & Limbong, 2021).

Dengan banyak pilihan yang tersedia, penerapan SPSS dalam pembelajaran statistika memberikan berbagai alternatif inovatif untuk menjawab tantangan tersebut, dan semakin memperkaya pengalaman belajar siswa. SPSS digunakan oleh mahasiswa untuk menghubungkan teori dengan data nyata (Patmawati & Santika, 2016). Penggunaan ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Hal ini juga menjadikan pembelajaran lebih kontekstual. Aplikasi ini membantu pengguna belajar secara mandiri dengan memberi panduan untuk memahami proses analisis data tanpa memerlukan keahlian pemrograman yang rumit (Rismen et al., 2023). Pentingnya pembelajaran langsung dalam penggunaan teknologi yang konstruktivisme untuk membantu mahasiswa membangun pemahaman mereka sendiri. Dalam konteks ini, SPSS dapat berperan sebagai alat yang memfasilitasi mahasiswa dalam memahami pola data, melakukan analisis, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil statistik.

Penelitian (Syafuruddin et al., 2024) menunjukkan bahwa perangkat lunak analisis data seperti SPSS tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep statistika, tetapi juga mendorong motivasi belajar mereka. Selain itu, penelitian (Tambunan et al., 2021) SPSS dapat meningkatkan hasil belajar baik dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dan aplikasi ini terbukti memperkuat kemampuan berpikir kritis dan analitis. Namun, kajian terkait implementasi SPSS dalam pembelajaran statistika pada mahasiswa akuntansi masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan memberikan wawasan yang lebih mendalam. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengalaman dan persepsi mahasiswa akuntansi terhadap penggunaan aplikasi SPSS dalam pembelajaran statistika ekonomi dan bisnis. Melalui penelitian ini, diharapkan tercipta inovasi dalam metode pembelajaran statistika yang lebih relevan dengan kebutuhan era digital dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif deskriptif** untuk menganalisis pengalaman, persepsi, serta kendala mahasiswa akuntansi dalam menggunakan aplikasi SPSS dalam pembelajaran Statistika Ekonomi dan Bisnis. Subjek penelitian terdiri atas 25 mahasiswa jurusan Akuntansi yang telah mengambil mata kuliah ini, dengan pemilihan sampel menggunakan teknik **purposive sampling**, yaitu mahasiswa yang memiliki

pengalaman langsung dalam menggunakan SPSS. Data dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu **wawancara mendalam** dan **observasi partisipan**. Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali pengalaman individu mahasiswa, persepsi terhadap efektivitas penggunaan SPSS, serta kendala teknis dan non-teknis yang dihadapi. Observasi partisipan dilakukan dengan mengamati penggunaan SPSS dalam proses pembelajaran, baik dalam tugas individu maupun kelompok, untuk mencatat interaksi mahasiswa dengan aplikasi serta tantangan yang muncul.

Selain itu, analisis dokumen dilakukan untuk mengkaji tugas, laporan, atau evaluasi yang menggunakan SPSS, dengan tujuan mengidentifikasi pola dan intensitas penggunaan aplikasi tersebut. Data yang terkumpul akan dianalisis melalui **reduksi data**, yaitu dengan menyaring dan merangkum informasi yang relevan untuk menemukan tema-tema utama. Data yang telah direduksi akan disajikan dalam bentuk **narasi** atau **diagram** untuk menggambarkan temuan utama dari penelitian. Selanjutnya, peneliti akan melakukan **penarikan kesimpulan** berdasarkan temuan yang diperoleh. Proses analisis ini akan dilakukan dengan cermat untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan dapat memberikan gambaran yang jelas dan mendalam tentang penggunaan SPSS dalam pembelajaran. Untuk memastikan **kredibilitas data**, penelitian ini menggunakan teknik **triangulasi**, yaitu membandingkan hasil dari wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Selain itu, **member checking** akan dilakukan dengan meminta konfirmasi dari peserta wawancara untuk memastikan kesesuaian temuan dengan pengalaman mereka.

Proses penelitian ini mencakup beberapa langkah, mulai dari **persiapan** (penyusunan instrumen penelitian dan pemilihan sampel), **pelaksanaan** (pengumpulan data melalui wawancara dan observasi), **analisis data** (reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan), hingga **pelaporan hasil** penelitian yang menggambarkan secara rinci temuan dan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran menggunakan SPSS dalam konteks statistika ekonomi dan bisnis. Pendekatan kualitatif deskriptif ini memberikan pemahaman yang mendalam dan kontekstual mengenai pengalaman mahasiswa dalam penggunaan SPSS, serta memberikan gambaran yang lebih jelas tentang cara aplikasi ini mendukung atau menghambat pemahaman materi pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan di UPRI Makassar jurusan akuntansi dengan subjek penelitian 25 mahasiswa untuk penggunaan aplikasi SPSS dalam pembelajaran statistika ekonomi dan bisnis. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan berdasarkan lembar observasi bahwa interaksi, keterampilan, persepsi dan pengalaman mahasiswa dalam menggunakan SPSS merasa nyaman, puas, dan memiliki ketarampilan yang cukup baik dalam mengoperasikan aplikasi SPSS. Kepercayaan diri tinggi dan kepuasan mahasiswa terhadap SPSS menunjukkan bahwa aplikasi ini cukup membantu dalam pemahaman materi statistika ekonomi dan bisnis, namun beberapa fitur lanjutan memerlukan bimbingan lebih. Sebagian besar mahasiswa merasa cukup percaya diri dalam menggunakan SPSS, tetapi masih ada beberapa yang kesulitan dalam memahami output atau mengoperasikan menu secara efisien. Untuk mengetahui perentase rata-rata yang diteliti dengan menggunakan lembar observasi indikator penilaian. Seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Lembar Observasi Interaksi, Keterampilan, Persepsi dan Pengalaman Mahasiswa Penggunaan SPSS

1. Interaksi Mahasiswa dengan SPSS				
No	Kegiatan yang Diamati	Catatan Observasi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Pembukaan dan Pengaturan SPSS	Mahasiswa dapat membuka SPSS dengan lancar, beberapa membutuhkan bantuan untuk menyiapkan file data.	20 dari 25 mahasiswa	80%
2	Penggunaan Fitur SPSS	10 mahasiswa menggunakan fitur 'Analyze' dan 'Descriptive Statistics'.	10 dari 25 mahasiswa	40%
3	Pengoperasian Menu dan Perintah	5 mahasiswa mengalami kebingungan memilih variabel untuk analisis regresi.	5 dari 25 mahasiswa	20%
4	Pemahaman terhadap Output SPSS	Sebagian besar mahasiswa bisa memahami output, meskipun ada yang kesulitan dalam menafsirkan hasil Uji F.	5 dari 25 mahasiswa kesulitan	20%
5	Keterlibatan dalam Diskusi atau Kolaborasi	Kelompok A, C, D aktif berdiskusi, kelompok B dan E cenderung bekerja sendiri-sendiri. Setiap kelompok terdiri dari 5 mahasiswa	3 kelompok aktif terdiri dari 5 kelompok	-
6	Kendala yang Dihadapi	Beberapa mahasiswa kesulitan mengolah data besar dan mengalami error saat membuka file data.	Beberapa mahasiswa (5)	20%
2. Keterampilan dan Kepercayaan Diri Pengguna				
No	Aspek yang Diamati	Catatan Observasi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Kepercayaan Diri dalam Menggunakan SPSS	80% mahasiswa merasa percaya diri menggunakan SPSS, 5 mahasiswa kurang yakin saat melakukan analisis lanjutan.	80% merasa percaya diri	80%
2	Kecepatan dalam Menyelesaikan Tugas	Rata-rata membutuhkan 90 menit, 5 mahasiswa membutuhkan waktu lebih lama.	5 dari 25 mahasiswa membutuhkan waktu lebih lama	20%
3	Kemampuan Memecahkan Masalah	80% mahasiswa mampu mengatasi kesalahan sederhana, 2 mahasiswa membutuhkan bantuan instruktur.	2 dari 25 membutuhkan bantuan	8%

4	Penggunaan Bantuan atau Referensi	60% mahasiswa menggunakan tutorial online atau bertanya kepada teman.	60% menggunakan bantuan	60%
3. Persepsi dan Pengalaman Umum Mahasiswa				
No	Aspek yang Diamati	Catatan Observasi	Frekuensi	Persentase (%)
1	Kepuasan Terhadap SPSS	70% mahasiswa merasa SPSS membantu dalam memahami materi, 10% merasa aplikasi ini terlalu rumit.	70% merasa puas	70%
2	Persepsi Terhadap Kesulitan SPSS	20% mahasiswa menganggap SPSS cukup sulit, terutama saat membuat grafik atau memahami output statistik.	20% merasa sulit	20%
3	Tingkat Penguasaan SPSS	75% mahasiswa menguasai dasar SPSS, 5 mahasiswa dapat mengerjakan analisis regresi tanpa bantuan.	75% menguasai dasar	75%
4	Manfaat SPSS dalam Pembelajaran	85% mahasiswa merasa SPSS membantu memahami materi, terutama penerapan teori ke data nyata.	85% merasa terbantu	85%

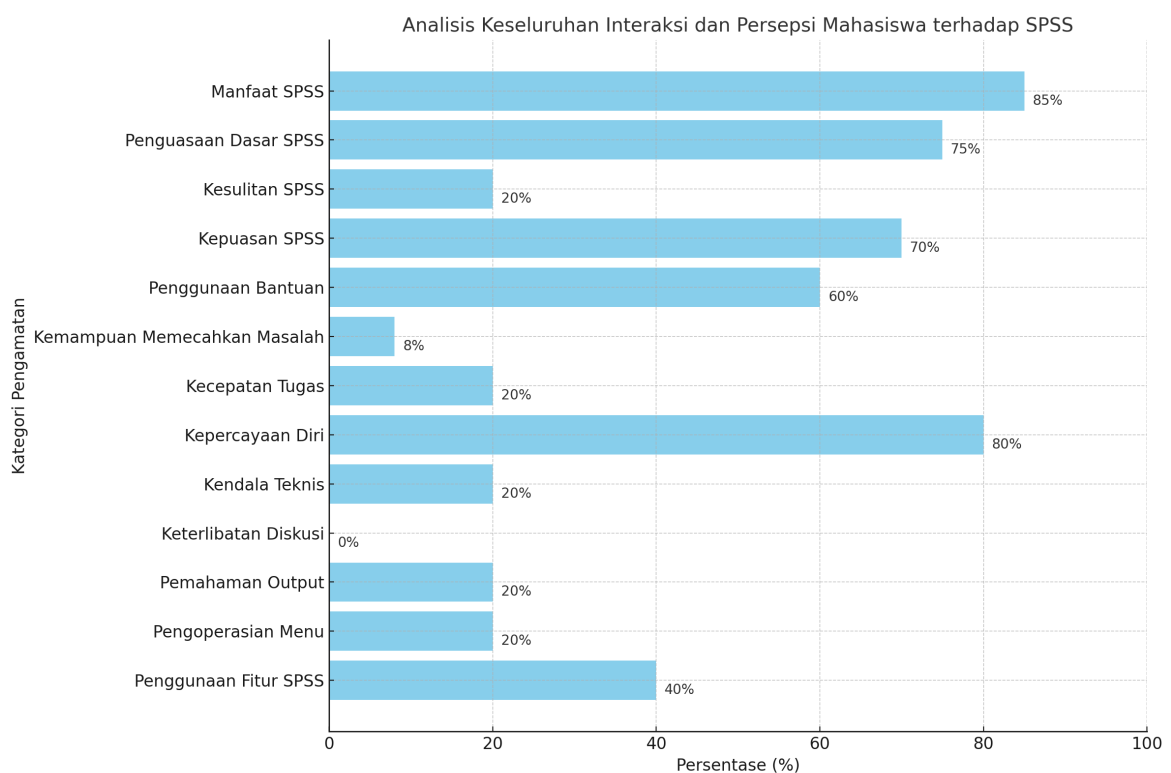
Berdasarkan hasil observasi dari 25 siswa yang belajar statistika ekonomi dan bisnis dengan SPSS menunjukkan beberapa temuan penting tentang frekuensi dan persentase. Sebanyak sepuluh siswa (40%) menggunakan fitur "Analyze" dan "Descriptive Statistics" dengan lebih sering, menunjukkan bahwa fitur dasar SPSS digunakan secara teratur dalam tugas analisis. Namun, lima siswa (20 persen) mengalami kesulitan saat memilih variabel untuk analisis regresi, yang menunjukkan bahwa mereka harus memilih data yang tepat untuk analisis berikutnya. Selain itu, lima siswa (20 persen) juga mengalami kesulitan menafsirkan hasil Uji F, yang menunjukkan bahwa meskipun mereka dapat memperoleh output, mereka masih tidak memahami hasil analisis statistik.

Kelompok A lebih sering berbicara tentang hasil analisis, sementara kelompok B lebih banyak bekerja sendiri tanpa bekerja sama dengan baik. Salah satu kendala teknis yang dihadapi oleh dua puluh persen siswa. Mereka mengalami masalah dengan pengolahan data besar atau mengalami error saat membuka file data; hal ini dapat menunjukkan masalah teknis atau pemahaman aplikasi yang kurang. Sebagian besar mahasiswa yaitu 80% mahasiswa merasa cukup percaya diri dalam menggunakan SPSS, tetapi 20% lainnya membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan tugas, terutama karena kesulitan memasukkan data dengan benar. Sebanyak 8% mahasiswa membutuhkan bantuan instruktur

untuk mengatasi kesalahan teknis yang terjadi saat menggunakan SPSS, dan sebagian besar (60 persen) menggunakan tutorial online atau meminta bantuan teman dalam memecahkan masalah.

Dalam persepsi dan pengalaman mahasiswa, 70% siswa merasa SPSS membantu mereka memahami materi, sedangkan 10% merasa terlalu rumit untuk digunakan secara mandiri, dan 20% merasa sulit, terutama saat membuat grafik atau melakukan analisis lanjutan. Namun, 75% siswa menguasai penggunaan dasar program, dan 85% merasa program membantu mereka menerapkan teori statistika ke data dunia nyata.

Secara keseluruhan, sebagian besar siswa merasa nyaman dan puas dengan penggunaan SPSS. Namun, ada beberapa masalah teknis dan masalah dalam memahami fitur lanjutan yang membutuhkan pelatihan tambahan. Ini terutama berlaku untuk interpretasi output dan pemahaman analisis lanjutan seperti regresi dan uji F. Secara keseluruhan dapat dilihat pada gambar 1. Berikut:



Gambar 1. Analisis Keseluruhan Interaksi dan Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan SPSS

Grafik di atas menunjukkan analisis keseluruhan interaksi, keterampilan, dan persepsi mahasiswa terhadap penggunaan SPSS. Setiap kategori pengamatan diwakili oleh bar horizontal yang menunjukkan persentase mahasiswa yang terlibat atau mengalami situasi tertentu.

Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan 5 mahasiswa dari 25 mahasiswa yang telah menggunakan SPSS saat belajar Statistika Ekonomi dan Bisnis menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa menganggap SPSS sangat membantu mereka memahami konsep statistika, terutama bagaimana menerapkan teori ke data dunia nyata. Mereka menganggap analisis seperti regresi linier, korelasi, dan statistik deskriptif sangat membantu. Namun, beberapa siswa menghadapi masalah teknis. Ini termasuk kesalahan input data, kesalahan saat membuka file data besar, dan kebingungan dalam memilih variabel untuk analisis lanjutan. Fitur lanjutan, seperti uji hipotesis dengan Uji F atau ANOVA, dianggap cukup sulit bagi beberapa siswa. Mampu menggunakan aplikasi SPSS, dan menganggap penggunaan SPSS menjadi pengalaman baru yang memperkaya keterampilan teknis mereka, terutama dalam mengolah data besar. SPSS memberikan dampak positif terhadap pembelajaran, terutama dalam memperkuat keterampilan analitis mahasiswa.

Sebagian besar mahasiswa (80 persen) merasa yakin menggunakan SPSS untuk analisis dasar, tetapi mereka menjadi kurang percaya diri saat mereka mengerjakan analisis yang lebih kompleks secara mandiri. Namun, 85% mahasiswa mengatakan bahwa SPSS membantu mereka memahami materi dan mengaitkan teori dengan situasi dunia nyata. Karena tugas kelompok memerlukan diskusi untuk menafsirkan hasil analisis, SPSS juga dinilai meningkatkan kolaborasi mahasiswa. Meskipun beberapa mahasiswa merasa SPSS cukup menantang untuk dipelajari secara mandiri, mereka menyarankan agar pembelajarannya dilengkapi dengan lebih banyak pelatihan atau workshop, terutama untuk fitur lanjutan seperti analisis multivariat dan grafik. Mereka juga menyarankan panduan penggunaan SPSS yang lebih sederhana dan terstruktur untuk membantu pengguna baru. Akibatnya, instruksi dan materi pendukung tambahan diperlukan.

Pembahasan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa integrasi SPSS dalam pembelajaran statistika memberikan dampak positif terhadap penguasaan materi dan keterampilan mahasiswa. Namun, untuk memaksimalkan potensi pembelajaran ini, diperlukan upaya lebih lanjut, seperti pengadaan workshop tambahan, panduan yang lebih terstruktur, serta strategi pembelajaran berbasis proyek untuk mengasah kemampuan mahasiswa dalam mengoperasikan SPSS. Pendekatan ini dapat membantu mahasiswa lebih siap menghadapi tantangan dalam penggunaan aplikasi statistik di dunia kerja, sekaligus meningkatkan efektivitas pembelajaran Statistika Ekonomi dan Bisnis.

Penelitian (Gaspersz & Salamor, 2021) sebelumnya menunjukkan bahwa, pembelajaran GI berbantuan SPSS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dan peningkatan self-concept mahasiswa kelas GI berbantuan SPSS lebih tinggi dari mahasiswa kelas konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian yang saya lakukan dengan penggunaan SPSS memberikan interaksi, keterampilan, perspektif dan pengalaman mahasiswa memberikan dampak positif dalam pembelajaran statistika ekonomi dan bisnis dimana mahasiswa dapat mengaktualisasikan masalah yang awalnya mereka hanya memahami sekedar teori saja.

Sebagian besar mahasiswa merasa percaya diri menggunakan fitur dasar SPSS, seperti pengolahan data deskriptif dan analisis regresi linier, yang menjadi bagian penting dalam mata kuliah ini. SPSS berhasil menjadi alat pendukung yang efektif dalam proses

pembelajaran, sekaligus memperkuat keterampilan analitis mahasiswa di bidang statistik. Namun, kepercayaan diri mahasiswa mulai menurun ketika dihadapkan pada analisis lanjutan, seperti uji hipotesis dan interpretasi output kompleks, yang memerlukan pemahaman teknis lebih dalam.

Kendala yang sering dialami oleh mahasiswa pada umumnya masalah teknis, penelitian ini juga mengidentifikasi yang dihadapi mahasiswa, seperti error dalam pengolahan data besar, kesalahan input data, serta kebingungan dalam memilih variabel atau memahami output statistik. Kendala ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk pelatihan tambahan dan panduan yang lebih terarah agar mahasiswa dapat mengatasi tantangan tersebut dengan lebih baik.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi SPSS memberikan manfaat signifikan dalam pembelajaran Statistika Ekonomi dan Bisnis, terutama dalam membantu mahasiswa memahami konsep teoritis melalui penerapan pada data nyata. Sebagian besar mahasiswa merasa percaya diri menggunakan fitur dasar SPSS, seperti pengolahan data deskriptif dan analisis regresi linier, yang menjadi bagian penting dalam mata kuliah ini. Tingginya tingkat kepuasan (70%) dan manfaat yang dirasakan (85%) menunjukkan bahwa SPSS berhasil menjadi alat pendukung yang efektif dalam proses pembelajaran, sekaligus memperkuat keterampilan analitis mahasiswa di bidang statistik. Namun, kepercayaan diri mahasiswa mulai menurun ketika dihadapkan pada analisis lanjutan, seperti uji hipotesis dan interpretasi output kompleks, yang memerlukan pemahaman teknis lebih dalam.

Kendala teknis juga menjadi salah satu tantangan utama yang dihadapi mahasiswa. Kesulitan yang sering terjadi meliputi error pada file data besar, kebingungan dalam memilih variabel untuk analisis, serta pemahaman hasil uji seperti Uji F. Sebanyak 20% mahasiswa merasa SPSS cukup sulit digunakan, terutama bagi mereka yang tidak memiliki latar belakang teknologi yang memadai. Selain itu, meskipun sebagian besar mahasiswa mampu mengatasi kesalahan sederhana secara mandiri, beberapa mahasiswa (8%) masih membutuhkan bimbingan instruktur untuk mengatasi kesalahan teknis yang lebih kompleks.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa menganggap SPSS sangat membantu mereka memahami konsep statistika, terutama bagaimana menerapkan teori ke data dunia nyata. Mereka menganggap analisis seperti regresi linier, korelasi, dan statistik deskriptif sangat membantu. Mampu menggunakan aplikasi SPSS

Secara keseluruhan, wawancara mengungkapkan bahwa SPSS memberikan dampak positif terhadap pembelajaran, terutama dalam memperkuat keterampilan analitis mahasiswa. Namun, terdapat kebutuhan untuk penguatan metode pembelajaran melalui workshop tambahan, panduan praktis, dan pendekatan berbasis proyek yang dapat meningkatkan penguasaan fitur lanjutan SPSS secara mandiri. Dengan demikian, aplikasi ini dapat lebih efektif mendukung pembelajaran dan mempersiapkan mahasiswa menghadapi tuntutan dunia kerja.

BIBLIOGRAFI

Gaspersz, M., & Salamor, R. (2021). Pembelajaran Grup Investigasi Berbantuan Spss Pada Mata Kuliah Statistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Self Concept Matematis

- Mahasiswa Fkip. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(1), 26–34. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss1year2021page26-34>
- Novalia, N. (2019). Analisis Hasil Belajar: Dampak Pembelajaran Berbantuan Software pada Pembelajaran Statistika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(3), 271–279. <https://doi.org/10.24042/djm.v2i3.4866>
- Pasaribu, A., & Jetslin Simbolon. (2022). Tingkat Pengetahuan dan Pemahaman Mahasiswa Dalam Menggunakan Aplikasi SPSS Untuk Mata Kuliah Biostatistik. *MAMEN: Jurnal Manajemen*, 1(3), 268–273. <https://doi.org/10.55123/mamen.v1i3.654>
- Patmawati, H., & Santika, S. (2016). *Penggunaan Software Microsoft Excel sebagai Alternatif Pengolahan Data Statistika Penelitian Mahasiswa Tingkat Akhir*. 124–129.
- Rismen, S., Ramadoni, & Lovia, L. (2023). Pendampingan Penggunaan Software SPSS dalam Pengolahan Data Statistik. *JILPI: Jurnal Ilmiah Pengabdian Dan Inovasi*, 2(2), 433–442. <https://journal.ikmedia.id/index.php/jilpi/article/view/334>
- Silalahi, T. M., & Limbong, W. S. (2021). Analisis Pemahaman Literasi Data Mahasiswa Pgsd Dalam Merefresentasikan Data Software Excel Dan Spss Pada Mata Kuliah Statistik. *Jurnal Mutiara Pendidikan Indonesia*, 6(1), 57–65. <https://doi.org/10.51544/mutiarapendidik.v6i1.2048>
- Suryati, K., & Krisna, E. D. (2023). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Statistika Berbantuan Aplikasi SPSS Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(4), 447–455. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>
- Syafruddin, S., Fajrin Hardinandar, Nursani, Muhammad Akbar, Rizky Amelia, Khas Sukma Mulya, & Muhammad Rizkan. (2024). Peningkatan Kemampuan Mahasiswa Dan Dosen Universitas Muhammadiyah Bima Dalam Mengoperasikan Software Spss. *Journal of Excellence Humanities and Religiosity*, 2(2), 117–128. <https://doi.org/10.34304/joehr.v2i2.258>
- Tambunan, C., Siregar, M. R. I., & Rismaya, S. (2021). fektivitas Penggunaan Aplikasi SPSS Dalam Pencarian Ukuran Pemusatan Data Bagi Mahasiswa Kelas E Prodi Pendidikan Matematika 2019 Universitas Negeri Medan. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.24114/jfi.v2i1.28632>