

Pengembangan Kemampuan Mahasiswa Menggunakan Path Analysis untuk Pengolahan Data Penelitian dengan Variabel Intervening

Tarjo^{1*}, Panji Ulum², Burhanuddin³, Ariyanto. M⁴, Putri Afiandian⁵

^{1,2,3,4,5}Institut Administrasi dan Kesehatan Setih Setio, Bungo, Indonesia

Email: tarjuly4@gmail.com

Abstract

Scientific papers for students are a must to complete their final assignments, to complete them they must master research methods and research data processing, one method is using Path Analysis. Path analysis is used to determine the direct and indirect effects of endogenous variables on exogenous variables and to test the effect with the z variable as an intervening variable. The problems faced by students are not yet well mastered and are new to processing research data using Path Analysis with the SPSS application. The service method has three stages, the first stage is providing theoretical material, the second stage is implementing direct practice, and evaluating the results of the training. This service aims to provide solutions faced by students who find it difficult to process data with Path analysis. The service was carried out on December 12, 2024 in building A, 2nd floor, Faculty of Administration, attended by 30 final year students of the Business Administration study program, Setih Institute of Administration and Health, Setio Muara Bungo. The results of the community service show that students' abilities have increased well with a success rate of 80%, there have been significant positive changes compared to before participating in the data processing training, so that this training provides a real contribution to improving students' competence in processing data so that students' scientific work can be completed on schedule.

Keywords: *Development; Ability; Data Processing; Path Analysis.*

Abstraks

Karya tulis ilmiah bagi mahasiswa menjadi keharusan untuk menyelesaikan tugas akhir, untuk menyelesaikannya harus menguasai metode penelitian dan pengolahan data penelitian salah satu metode menggunakan Path Analysis. Path analysis digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung variabel endogen terhadap variabel eksogen dan menguji pengaruh dengan variabel z sebagai variabel intervening. Permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa belum menguasai dengan baik dan merupakan hal baru mengolah data penelitian menggunakan path Analysis dengan aplikasi SPSS. Metode pengabdian dengan tiga tahapan, tahap pertama memberikan materi secara teori, tahap kedua pelaksanaan praktik secara langsung, dan evaluasi hasil pelatihan. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan solusi yang dihadapi mahasiswa yang merasa kesulitan dalam melakukan pengolahan data dengan path analisis. Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 12 Desember 2024 di gedung A Lt 2 fakultas Administrasi diikuti oleh 30 peserta mahasiswa tingkat akhir program studi ilmu administrasi bisnis Institut Administrasi dan Kesehatan setih Setio Muara Bungo. Hasil pengabdian menunjukkan kemampuan mahasiswa meningkat dengan baik dengan

keberhasilan sebesar 80% terjadi perubahan positif signifikan dibandingkan sebelum mengikuti pelatihan mengolah data, sehingga pelatihan ini memberikan kontribusi nyata untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam mengolah data sehingga karya ilmiah mahasiswa dapat diselesaikan sesuai jadwal.

Kata Kunci: Pengembangan; Pengetahuan; Analisis Data; *Phat Analysis*.

PENDAHULUAN

Karya tulis ilmiah menjadi syarat utama untuk menyelesaikan studi mulai dari strata 1, sampai strata 3 diperguruan tinggi baik negeri maupun swasta. Oleh karena itu di butuhkan kemampuan dan pemahaman metodologi penelitian dan statistika. Mahasiswa tingkat akhir pada umumnya menghadapi kesulitan dalam pengolahan data terutama penelitian kuantitatif, salah satu alat analisis data yaitu aplikasi SPSS (Statistical Package For The Social Sciences) sehingga ketidakpahaman ini akan menghambat mahasiswa menyelesaikan studinya (Aini & Irawati, 2021), selain itu akan berdampak pada mahasiswa tidak melanjutkan menyelesaikan skripsi (Naz'aina*, Hendra Raza, 2023) Banyak mahasiswa beranggapan bahwa metode penelitian dan ilmu statistik sebagai ilmu yang sulit karena belum pernah mendengar tentang aplikasi statistik untuk mengolah data, dengan perkembangan teknologi informasi saat ini bahwa pengolahan data dapat dilakukan dengan aplikasi (Clan et al., 2024), (Rahayu & Sari, 2021). Pelatihan mampu meningkatkan pengetahuan seseorang secara signifikan sehingga dengan kemampuan yang baik dapat memaksimalkan hasil kerjanya, sejalan dengan temuan penelitian ini jika mahasiswa dilatih maka kemampuannya juga akan berkembang dan berhasil menyelesaikan skripsinya tepat waktu (Nugraha & Firman, 2020), (Algooth; et al., 2023). Pelatihan diperlukan untuk meningkatkan skill mahasiswa dalam mengolah dan menganalisis data (Wardhani, 2023) selain itu pelatihan juga untuk mengurangi ketergantungan dengan pihak luar kampus yang berbayar (Nuraisyiah, Sitti Hajerah Hasyim, Abd. Rijal, Nurjannah, 2023),(Fitriya, 2020) Dalam analisis jalur (Phat Analysis) nilai koefisien beta yang digunakan berbeda dengan analisis regresi yang digunakan nilai thitung (Hamid et al., 2019). Berdasarkan hasil wawancara dan keluhan beberapa mahasiswa yang judul skripsinya harus menggunakan phat analisis dalam pengolahan data penelitiannya, maka kami tim pengabdian berinisiatif membantu para mahasiswa memberikan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan analisis data. Pelatihan ini diikuti oleh 30 mahasiswa Institut Administrasi dan Kesehatan Setih Setio Muara Bungo fakultas administrasi prodi administrasi bisnis tingkat akhir dan pelaksanaannya pada tanggal 12 Desember 2024 berlokasi di Lantai 2 ruang rapat dosen.

METODE PENELITIAN

Metode pelatihan ini dilakukan dengan beberapa tahap, tahap pertama persiapan pengabdian memberikan materi dasar tentang aplikasi statistik dan fungsinya dalam penelitian, tahap kedua pengabdian melakukan praktik secara langsung bagaimana aplikasi SPSS digunakan untuk mengolah data dan interpretasi dari output hasil analisis data sedangkan tahap ketiga pengabdian mengevaluasi hasil pelatihan untuk melihat respon mahasiswa sebagai mitra seberapa besar tingkat keberhasilannya, sehingga dengan feed back dari peserta pelatihan untuk melihat kebermanfaatan dari hasil pengabdian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan beberapa tahap:

1. Tahap pertama

Pada tahap pertama ini pengabdian menyampaikan beberapa materi tentang Path analysis (analisis jalur) yang berfungsi untuk menguji hipotesis baik pengaruh secara langsung maupun pengaruh secara tidak langsung dan pengaruh total.

2. Tahap kedua pelaksanaan

Pada tahap kedua ini pengabdian memberikan pelatihan secara langsung bagaimana menggunakan aplikasi SPSS untuk menganalisis data mulai dari uji validitas dan reliabilitas dan menguji secara regresi linear sederhana maupun regresi linear berganda. Setelah selesai menguji data selanjutnya menginterpretasikan output hasil pengolahan data tersebut.



Gambar 1. Pemaparan dan penjelasan Materi

Hasil pelatihan mengolah data dapat disajikan dalam tabel 1 dan tabel 2 merupakan uji pengaruh secara langsung seperti berikut ini:

Tabel.1 Hasil Uji Pengaruh Langsung

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.394	7.308		.601	.550
	Budaya Organisasi	-.017	.134	-.013	-.126	.900
	Motivasi Kerja	1.421	.247	.606	5.743	.000

a. Dependent Variable: Kepuasan Kerja

Tabel.2 Hasil Uji Pengaruh Langsung

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.741	3.807		2.034	.046
	Budaya Organisasi	.279	.070	.404	4.000	.000
	Motivasi Kerja	.446	.156	.351	2.867	.005
	Kepuasan Kerja	.010	.062	.019	.165	.870

a. Dependent Variable: Kinerja Karyawan

Berdasarkan tabel 1 dan tabel 2 diatas merupakan hasil regresi antara variabel eksogen terhadap variabel endogen dengan aplikasi SPSS. Jika analisis regresi sederhana maka yang dijadikan sebagai nilai untuk membuktikan hipotesis terletak pada nilai t (nilai thitung) sedangkan dalam analisis jalur yang dibaca pada nilai koefisien beta terstandarisasi

selain itu dalam analisis jalur (Path Analysis) variabel independen dengan nama variabel eksogen dan variabel dependen merupakan variabel endogen.

Selanjutnya hasil uji analisis jalur (Path Analysis) secara langsung dan secara tidak langsung dapat di sajikan dalam tabel 3 dan 4 dibawah ini:

Tabel 3. Pengaruh Langsung jawab

Variabel Eksogen	Variabel Endogen	Koefisien Beta	p-value	Keterangan
Budaya Organisasi	Kepuasan Kerja	-0,013	0,900	Tidak Signifikan
Budaya Organisasi	Kinerja Karyawan	0,404	0,000	Signifikan
Motivasi Kerja	Kepuasan Kerja	0,606	0,000	Signifikan
Motivasi Kerja	Kinerja Karyawan	0,351	0,005	Signifikan
Kepuasan Kerja	Kinerja Karyawan	0,019	0,870	Tidak Signifikan

Berdasarkan pada tabel 3 diatas maka dapat dijelaskan pengaruh langsung antara variabel eksogen terhadap variabel endogen dengan nilai koefisien beta untuk dibandingkan dengan ttabel sedangkan p-value dibandingkan dengan tingkat signifikan, dengan ketentuan jika nilai thitung > ttabel maka berpengaruh signifikan dan nilai p-value < 0,05 maka berpengaruh signifikan. Selanjutnya pada tabel 4 dibawah ini ringkasan pengaruh tidak langsung.

Tabel 4 Pengaruh Tidak Langsung

Variabel Eksogen	Variabel Perantara	Variabel Endogen	Koefisien Beta	Total
Budaya Organisasi	Kepuasan Kerja	Kinerja Karyawan	-0,013 x 0,019	-0,0002
Motivasi Kerja	Kepuasan Kerja	Kinerja Karyawan	0,606 x 0,019	0,01151

Berdasarkan tabel 4 diatas, merupakan ringkasan hasil uji pengaruh secara tidak langsung antara variabel eksogen terhadap variabel endogen melalui variabel perantara. Semua hasil ringkasan ini didasarkan pada hasil regresi seperti di tabel 1 dan tabel 2 dimana untuk mengetahui pengaruh secara tidak langsung merupakan perkalian dari pengaruh variabel X1 terhadap Y dan pengaruh variabel Z terhadap variabel Y, sedangkan untuk pengaruh tidak langsung variabel X2 terhadap Y juga dikalikan dengan hasil pengaruh variabel Z terhadap variabel Y.

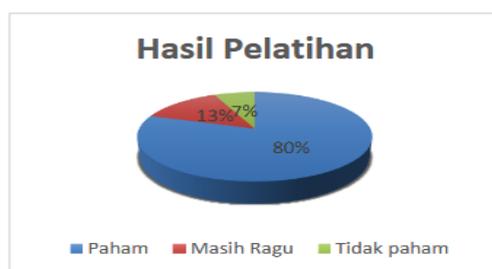
Dengan demikian untuk menginterpretasikan hipotesis pengaruh tidak langsung adalah sebagai berikut:

Terdapat pengaruh antara variabel X1 terhadap Y melalui variabel Z sebagai variabel intervening dengan nilai sebesar $-0,013 \times 0,019 = -0,0002$ maka dapat disimpulkan berpengaruh tidak signifikan karena nilainya lebih kecil dari ttabel.

Sedangkan hipotesis selanjutnya terdapat pengaruh antara variabel X2 terhadap Y melalui variabel Z sebagai variabel intervening dengan nilai sebesar $0,606 \times 0,019 = 0,01151$ maka dapat disimpulkan hipotesis berpengaruh tidak signifikan karena nilainya lebih kecil dari ttabel.

3. Tahap ketiga Evaluasi

Tahap terakhir mengevaluasi hasil pelatihan ini yang disajikan dalam bentuk grafik berapa persen tingkat keberhasilannya dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, seperti pada grafik dibawah ini:



Grafik 1 Persentasi Hasil Pengabdian

Berdasarkan grafik 1 di atas terdapat 2 peserta pelatihan yang belum memahami atau 7%, terdapat 4 peserta yang masih ragu-ragu atau 13% dan mayoritas 24 peserta pelatihan atau 80% memiliki pemahaman yang baik dan menguasai bagaimana cara menganalisis dan menginterpretasikan output SPSS. Hasil pengabdian ini memberikan dampak positif bagi mahasiswa dimana dengan melakukan pengolahan data secara langsung dan di pandu secara signifikan pengetahuan mahasiswa ada peningkatan dibandingkan harus belajar secara otodidak. Hasil pengabdian ini dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa, sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Fitriya, 2020), (Aini & Irawati, 2021) bahwa pelatihan dapat meningkatkan kompetensi seorang pegawai sehingga kinerjanya juga akan meningkat, dengan demikian mahasiswa yang kompetensinya baik akan lebih mudah menyelesaikan tugas akhir yaitu skripsi. Pelatihan ini sangat diperlukan oleh mahasiswa tingkat akhir dan berguna dengan berbagai alasan mahasiswa tidak semuanya mampu menggunakan jasa eksternal untuk mengolah data, hasil ini juga sesuai temuan (Nuraisyiah, Sitti Hajerah Hasyim, Abd. Rijal, Nurjannah, 2023) bahwa dengan pelatihan akan memberikan kemandirian kepada mahasiswa. Dengan meningkatnya kemampuan mahasiswa dalam mengolah data mahasiswa lebih percaya diri sesuai dengan temuan oleh (Clan et al., 2024).

SIMPULAN

Hasil pengabdian ini, mahasiswa sangat antusias mengikuti dan merasakan dampak yang signifikan karena memiliki pemahaman yang lebih baik dibandingkan sebelum mengikuti pelatihan ini, pengetahuannya semakin baik dan memahami untuk melakukan proses analisis data menggunakan analisis dengan bantuan aplikasi SPSS versi 25 dalam menguji hipotesis baik pengaruh langsung maupun pengaruh tidak langsung, sehingga mahasiswa memiliki keyakinan bahwa mereka mampu untuk menyelesaikan skripsinya sesuai jadwal yang ditentukan karena mampu mengolah data dan menginterpretasikan output SPSS tanpa harus bergantung dengan pihak lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, S. D., & Irawati, S. (2021). Pelatihan Olah Data dan Analisis Data Statistik Mahasiswa STISA Pamekasan melalui SPSS. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(3), 892–901. <https://doi.org/10.30653/002.202163.789>
- Algoth;, P., Alfa;, P. B. S., Nurul;, H., Sabda;, I., Susanto;, & Sri;, P. (2023). Program Pelatihan Analisis Data Menggunakan Aplikasi Spss Dalam Penyusunan Artikel Ilmiah Pada Jurnal Internasional. *Journal, Communnity Development*, 4(5), 10146–10153.
- Clan, E., Renouw, A. A., Maryen, A., Longkutoy, M., Timisela, Y., Pattiasina, R. Y., Sarce, L., & Sapari, J. (2024). Pelatihan Pengolahan Data Penelitian Dengan Menggunakan Software Spss Bagi Mahasiswa. *Solideo: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 112–118.
- Fitriya, C. (2020). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kompetensi Pegawai Dalam Mewujudkan

- Kualitas Laporan Penatausahaan Barang Milik Daerah. *Jurnal Publik*, 28–39.
- Hamid, M., Sufi, I., Konadi, W., & Yusrizal, A. (2019). Analisis Jalur Dan Aplikasi Spss Versi 25. In *Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Serambi Mekkah Batoh, Lueng Bata*.
- Naz'aina*, Hendra Raza, N. F. (2023). Pelatihan Pengolahan Data menggunakan SEM PLS bagi Mahasiswa S1 Akuntansi FEB Universitas Malikussaleh. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 2(1), 2829–6141.
- Nugraha, A., & Firman, A. (2020). Pengaruh Pendidikan dan Pelatihan Terhadap Kinerja Melalui Kompetensi Pegawai Pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pangkep. *Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Kewirausahaan*, 2(1), 49–63. <https://e-jurnal.nobel.ac.id/index.php/massaro/article/view/916>
- Nuraisyiah, Sitti Hajerah Hasyim, Abd. Rijal, Nurjannah, N. (2023). Pelatihan Pengolahan Data Berbasis Statistical Package For The Social Sciences Bagi Mahasiswa Pendidikan Akuntansi. *Jurnal Pengabdian Bersama Masyarakat Indonesia*, 1(4), 1_6.
- Rahayu, S., & Sari, F. P. (2021). *Peningkatan Kemampuan Analisa Data Tugas Akhir Mahasiswa Melalui Pelatihan Program Smartpls*. 5(6), 5–12.
- Wardhani, I. S. (2023). Optimalisasi Skills Literasi Pengolahan Data Statistik secara Elektronik Melalui Pelatihan Excel dan SPSS pada Mahasiswa Prodi PGSD Universitas Trunojoyo. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 289–294. <https://doi.org/10.54082/ijpm.215>