
Pengenalan dan Pelatihan Software Pengolahan Data SPSS dan SmartPLS di Universitas Mikroskil

Naca Perangin Angin✉, Tya Wildana Hapsari Lubis

Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis, Universitas Mikroskil, Medan, Indonesia

Email: naca.peranginangin@mikroskil.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.46880/methabdi.Vol3No2.pp181-185>

ABSTRACT

One of the popular tools for data processing is the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) and Structural Equation Modeling (SEM) with SmartPLS. Understanding data processing has a very important role in preparing the final assignment. Data processing is a critical step in scientific research methodology. Students who compose their final assignment need to know and understand the techniques, stages and interpretation of results correctly so that their research has a strong basis. So the aim of Community Service Activities is to provide knowledge and understanding to final semester students who have started preparing their final assignments at Mikroskil University. Provide practical understanding and skills to students in using SPSS and SmartPLS as data processing tools. This training was carried out directly using SPSS and SmartPLS software. Based on the results of the answers to the pre-test and post-test questions of the training participants, it can be seen that there is an increase in understanding in the introduction and use of SPSS and SmartPLS software before and after, for details, see Figure 7 for a comparison of the pre-test and post-test results. So it can be concluded that the introduction and training of SPSS and SmartPLS data processing software at Mikroskil University was successful.

Keyword: Introduction, Training, Data Processing, SPSS, SmartPLS.

ABSTRAK

Salah satu alat bantu yang populer dalam pengolahan data adalah Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) dan Structural Equation Modeling (SEM) dengan SmartPLS. Pemahaman tentang pengolahan data memiliki peran yang sangat penting dalam penyusunan tugas akhir. Pengolahan data merupakan langkah kritis dalam metodologi penelitian ilmiah. Mahasiswa yang menyusun tugas akhir perlu mengenal, memahami teknik, tahapan dan interpretasi hasil dengan benar agar penelitiannya memiliki dasar yang kuat. Maka tujuan dari Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada mahasiswa semester akhir yang sudah mulai menyusun tugas akhir di Universitas Mikroskil. Memberikan pemahaman dan keterampilan praktis kepada mahasiswa dalam menggunakan SPSS dan SmartPLS sebagai alat bantu pengolahan data. Pelatihan ini dilaksanakan secara langsung dengan menggunakan software SPSS dan SmartPLS. Berdasarkan hasil jawaban pertanyaan pre-test dan post-test peserta pelatihan dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan pemahaman dalam pengenalan dan penggunaan software SPSS dan SmartPLS sebelum dan sesudah, untuk jelasnya dapat dilihat di gambar 7 untuk perbandingan hasil pre-test dan post-test. Sehingga dapat disimpulkan Pengenalan dan Pelatihan Software Pengolahan Data SPSS dan SmartPLS di Universitas Mikroskil berhasil.

Kata Kunci: Pengenalan, Pelatihan, Pengolahan Data, SPSS, SmartPLS.

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan kemajuan teknologi informasi, pengolahan data menjadi suatu hal yang sangat krusial, terutama dalam

konteks penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan. Dalam dunia penelitian, khususnya penyelesaian skripsi untuk data kuantitatif, pengolahan data merupakan hal yang sangat

penting. Dengan pengolahan data yang baik, maka hasil penelitian dapat lebih akurat dan dapat diandalkan. Mahasiswa sebagai agen perubahan di tengah-tengah masyarakat akademis memiliki tanggung jawab untuk menguasai keterampilan pengolahan data secara efektif guna menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas. Salah satu alat bantu yang populer dalam pengolahan data adalah *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) (Ghozali, 2018) dan *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan SmartPLS (Ghozali, 2015).

Pelatihan pengolahan data dengan menggunakan SPSS dan SmartPLS menjadi sangat relevan, terutama bagi mahasiswa yang sedang menempuh tahap penyelesaian tugas akhir. Penggunaan SPSS sebagai alat analisis statistik dapat membantu mahasiswa untuk merinci dan menyajikan data mereka dengan lebih sistematis, sedangkan SmartPLS sebagai alat SEM memberikan kemampuan untuk menganalisis hubungan antarvariabel yang kompleks.

Mahasiswa semester 7 Program Studi Manajemen di Universitas Mikroskil sudah mulai menyusun tugas akhir, sehingga pelatihan ini sangat dibutuhkan agar mahasiswa memiliki pemahaman terkait metode analisis data, istilah-istilah yang digunakan dalam setiap metode, teknik, tahapan pengolahan data, serta interpretasi hasil yang mahasiswa dapatkan setelah selesai mengolah data untuk tugas akhir.

TUJUAN DAN MANFAAT

Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada mahasiswa semester akhir yang sudah mulai menyusun tugas akhir di Universitas Mikroskil. Memberikan pemahaman dan keterampilan praktis kepada mahasiswa dalam menggunakan SPSS dan SmartPLS sebagai alat bantu pengolahan data. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa dapat mengoptimalkan potensi penelitian mereka, menghasilkan data yang akurat.

Pengabdian ini memberikan pemahaman dan gambaran kepada mahasiswa mengenai pengenalan, teknik dan tahapan analisis data serta

interpretasi hasil di software SPSS dan SmartPLS, sehingga nantinya mahasiswa dapat menentukan software dan interpretasi hasil untuk pengerjaan tugas akhir.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian Pengenalan dan Pelatihan software SPSS dan SmartPLS dilaksanakan di laboratorium komputer Universitas Mikroskil. Peserta Pelatihan merupakan mahasiswa Program Studi Manajemen Semester VII Fakultas Bisnis. Pelatihan ini diikuti oleh 52 mahasiswa.

Adapun dalam Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan:

Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan merupakan tahapan kegiatan awal yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini. Pada tahap ini tim pengabdian mempersiapkan materi yang akan disampaikan, pertanyaan untuk pre test dan post test. Adapun materi yang disampaikan pada kegiatan pengenalan dan pelatihan software pengolahan data SPSS dan SmartPLS ini antara lain:

- a. Pengantar Penyajian Data
- b. Pengenalan SPSS
- c. Teknik dan Tahapan Pengolahan Data menggunakan SPSS
- d. Interpretasi hasil berdasarkan teori pengambilan keputusan untuk software SPSS
- e. Pengenalan SmartPLS
- f. Teknik dan tahapan pengolahan data menggunakan SmartPLS
- g. Interpretasi hasil berdasarkan teori pengambilan keputusan untuk software SmartPLS.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan oleh tim pengabdian di Laboratorium Komputer Universitas Mikroskil pada tanggal 14 November 2023 dengan 2 sesi kegiatan. Pada tahap ini, pembelajaran dilaksanakan secara pembelajaran demonstrasi. Metode demonstrasi adalah cara

penyajian pembelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan kepada peserta suatu proses, situasi atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya maupun tiruan, yang sering disertai dengan penjelasan lisan (Djamarah, 2014).

Adapun tahap pelaksanaan pengabdian ini terdiri dari:

- a. Tahapan pengukuran kemampuan mahasiswa, tahapan ini untuk mengukur seberapa jauh mahasiswa mengenal dan memahami SPSS dan SmartPLS melalui pertanyaan pre test.
- b. Tahap pemaparan materi, tahap ini tim pengabdian memaparkan materi serta menggunakan metode demonstrasi.
- c. Tahap evaluasi akhir, dalam tahap ini, untuk mengukur apakah pelatihan ini berhasil dalam memberikan pengenalan dan pemahaman para mahasiswa maka tim pengabdian mengukur berdasarkan hasil post test yang diisi oleh mahasiswa.



Gambar 1. Suasana Pelatihan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan telah dilaksanakan pada 14 November 2023 yang terdiri dari 2 sesi, yaitu sesi pertama pelatihan berkaitan dengan pengenalan, teknik dan tahapan analisis data dan interpretasi hasil untuk software SPSS dan sesi kedua pelatihan berkaitan dengan pengenalan, teknik dan tahapan analisis data dan interpretasi hasil untuk software SmartPLS.

Tabel 1. Pre-Test dan Post-Test

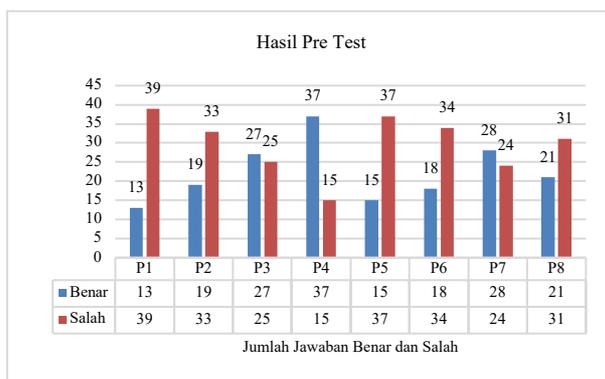
Pertanyaan	Pilihan Jawaban
1. Bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen.	<input type="radio"/> Uji Heteroskedastisitas <input type="radio"/> Uji Normalitas <input type="radio"/> Uji Multikolinearitas <input type="radio"/> Uji Autokorelasi
2. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov dinyatakan normal apabila nilai sig...	<input type="radio"/> >0,5 <input type="radio"/> <0,5 <input type="radio"/> =0,5
3. Koefisien determinasi (R^2) mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen terhadap dependen	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
4. Uji reliabilitas dan uji validitas dapat digunakan untuk penelitian yang jenis variabelnya tidak dapat diukur secara langsung, namun melalui indikator – indikator	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False
5. Untuk menguji variabel mampu memediasi hubungan variabel X terhadap Y biasanya disebut dengan istilah...	<input type="radio"/> Analisis Regresi Berganda <input type="radio"/> Analisis Jalur <input type="radio"/> Asumsi Klasik <input type="radio"/> Analisis Kelayakan
6. Untuk mengkalkulasi dan memunculkan hasil analisis faktor konfirmatori dan outer model	<input type="radio"/> PLS Algorithm <input type="radio"/> Bootstrapping <input type="radio"/> Blindfolding <input type="radio"/> Confirmatory Tetrad Analyses (CTA)
7. <i>Partial Least Square</i> merupakan metode analisis yang <i>powerful</i> dan sering disebut sebagai <i>soft modeling</i> karena meniadakan	<input type="radio"/> True <input type="radio"/> False

asumsi-asumsi <i>Ordinary Least Square</i> regresi	
8. Melihat nilai <i>R-Square</i> untuk setiap laten yaitu nilai <i>R-Square</i> 0,75, 0,50, dan 0,25 dapat disimpulkan bahwa model Moderate, kuat, dan lemah	o True o False

Setelah pengisian kuesioner dilakukan dilanjutkan dengan pemaparan materi untuk sesi pertama yaitu pengenalan, tahapan, dan teknik interpretasi hasil untuk software SPSS, lalu dilanjutkan dengan pengolahan data yang dilakukan mahasiswa menggunakan data yang sudah disediakan.

Pada sesi kedua, dilanjutkan dengan pengenalan, tahapan, dan teknik interpretasi hasil untuk software SmartPLS, lalu dilanjutkan dengan pengolahan data yang dilakukan mahasiswa dengan menggunakan data yang sudah disediakan.

Berikut rangkuman jawaban kuesioner pre test yang sudah diisi oleh peserta sebanyak 52 peserta dalam pengolahan data SPSS dan SmartPLS.



Gambar 2. Hasil Pret Test

Dapat disimpulkan bahwa sebelum peserta diberikan pelatihan oleh tim pengabdian terkait pengenalan dan pelatihan masing cukup rendah jika dilihat dari jawaban benar peserta, 42,8% dari 8 butir pertanyaan yang diajukan. Berikut Gambar Kegiatan sesi pertama yang telah berhasil didokumentasi dalam kegiatan pelatihan.



Gambar 3. Kegiatan Demonstrasi

Setelah mendengarkan materi, maka peserta akan melakukan latihan dengan melakukan pengolahan data di komputer masing-masing, untuk menguji pemahaman terkait penggunaan tools dari software SPSS dan SmartPLS,

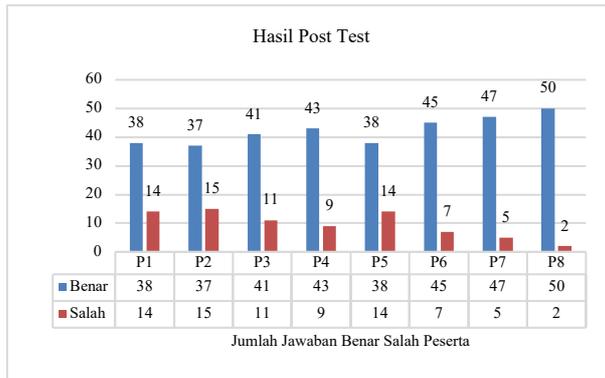


Gambar 4. Mahasiswa Melakukan Pengolahan Data



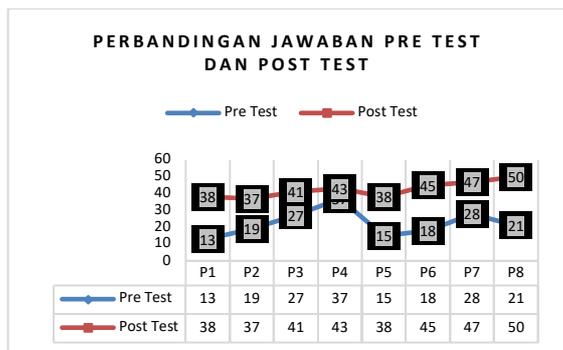
Gambar 5. Diskusi dengan Mahasiswa

Mahasiswa sebagai peserta juga memiliki kesempatan untuk berdiskusi dengan tim pengabdian untuk memperdalam pemahaman peserta, baik berkaitan dengan teori, penggunaan software maupun interpretasi hasil berdasarkan pengambilan keputusan.



Gambar 6. Hasil Post Test

Dapat disimpulkan bahwa setelah peserta diberikan pelatihan oleh tim pengabdian terkait pengenalan dan pelatihan terjadi peningkatan yang sangat signifikan jika dilihat dari jawaban benar peserta, 83,7% dari 8 butir pertanyaan yang diajukan.



Gambar 7. Hasil Perbandingan Pre Test dan Post Test

Berdasarkan gambar 7 terlihat dengan jelas perbandingan sebelum dan sesudah dilakukannya pengenalan dan pelatihan terkait software pengolahan data. Pemahaman mahasiswa meningkat cukup signifikan setelah dilakukannya pelatihan, dibandingkan sebelum dilakukan pelatihan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil jawaban mahasiswa sebagai peserta pelatihan, dapat terlihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman untuk SPSS dan SmartPLS begitu juga untuk penggunaan tools yang ada di SPSS dan SmartPLS, sebelum dan sesudah pelatihan. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini berhasil dalam pengenalan dan melatih penggunaan software SPSS dan SmartPLS oleh mahasiswa semester 7 Program Studi Manajemen Universitas Mikroskil.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, S. B. (2014). *Strategi Belajar Mengajar*, (Cet. Ke-5). PT. Rineka Cipta.
- Ghozali, I. (2015). *Konsep, Teknik dan Aplikasi Menggunakan Aplikasi SmartPLS 3.0* (Edisi 2). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS 25*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.