

BOOTCAMP SPSS PEMULA PADA UJI T, ANOVA, DAN ANCOVA

Rohimatul Anwar^{1)*}, Riyama Ambarwati²⁾

¹⁾ Universitas Lampung

²⁾ Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

*Corresponding Author, Email: rohimatul.anwar@fmipa.unila.ac.id

Diterima: 09-04-2025

Direvisi: 18-04-2025

Disetujui: 30-04-2025

ABSTRAK

Dalam era informasi dan data yang semakin berkembang, kemampuan untuk menganalisis data menjadi sangat penting, terutama dalam bidang penelitian maupun pendidikan. Salah satu alat yang banyak digunakan untuk mengolah data pada analisis statistik adalah Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Meskipun SPSS merupakan alat yang kuat, banyak pemula yang menghadapi kesulitan dalam mengoperasikan perangkat lunak ini dan memahami konsep statistik yang mendasarinya. Keterbatasan dalam pengetahuan statistik dan pengalaman praktis dapat menghambat kemampuan individu untuk melakukan analisis yang tepat. Pelatihan Bootcamp SPSS Pemula pada Uji T, Anova, dan Ancova merupakan langkah penting dalam meningkatkan kemampuan analisis statistik di kalangan pemula. Hasil kegiatan dari pelatihan ini menunjukkan bahwa Peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menginterpretasikan hasil statistik dan memahami implikasi dari analisis yang dilakukan. Selain itu, pelatihan ini juga memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana memilih metode statistik yang tepat untuk jenis data dan pertanyaan penelitian yang berbeda, serta meningkatkan kepercayaan diri peserta dalam melakukan analisis data secara mandiri.

Kata Kunci: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), Uji T, Anova, Ancova

ABSTRACT

In the era of increasingly developing information and data, the ability to analyze data is very important, especially in the fields of research and education. One of the tools widely used to process data in statistical analysis is the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Although SPSS is a powerful tool, many beginners face difficulties in operating this software and understanding the underlying statistical concepts. Limitations in statistical knowledge and practical experience can hinder an individual's ability to perform proper analysis. The SPSS Beginner Bootcamp Training on T-Test, Anova, and Ancova is an important step in improving statistical analysis skills among beginners. The results of this training activity show that Participants showed an increase in their ability to interpret statistical results and understand the implications of the analysis carried out. In addition, this training also provides a better understanding of how to choose the right statistical method for different types of data and research questions, as well as increasing participants' confidence in conducting data analysis independently.

Keywords: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), T test, Anova, Ancova

PENDAHULUAN

Dalam era informasi dan data yang semakin berkembang, kemampuan untuk menganalisis data menjadi sangat penting, terutama dalam bidang penelitian maupun pendidikan. Selain itu, dalam dunia penelitian dan analisis data, kemampuan untuk memahami dan menerapkan metode statistik yang tepat sangat penting [1]. Salah satu alat yang banyak

digunakan untuk analisis statistik adalah Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Dengan kemampuan SPSS yang mencakup statistik deskriptif, analisis multivariat, regresi, pengujian hipotesis, dan masih banyak lagi, para peneliti dapat menerapkan berbagai metode analisis yang relevan dengan data penelitian mereka [2].

Fitur-fitur yang disediakan oleh SPSS, seperti kemampuan untuk mengimpor berbagai jenis file data, mengubah dan membersihkan data, serta melaksanakan prosedur statistik yang canggih, memberikan kemudahan dan fleksibilitas yang diperlukan dalam proses pengolahan data penelitian [3]. Meskipun SPSS merupakan alat yang kuat, banyak pemula yang menghadapi kesulitan dalam mengoperasikan perangkat lunak ini dan memahami konsep statistik yang mendasarinya. Keterbatasan dalam pengetahuan statistik dan pengalaman praktis dapat menghambat kemampuan peneliti untuk melakukan analisis yang tepat. Beberapa isu yang terkait dengan masalah pengolahan data penelitian adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan aplikasi SPSS, ketergantungan pada metode manual yang kurang efisien, dan kurangnya pemahaman tentang teknik analisis yang dapat dilakukan dengan menggunakan SPSS [4].

Pelatihan yang terstruktur dan praktis sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman tentang dasar-dasar analisis statistik, memberikan keterampilan praktis dalam menggunakan SPSS untuk analisis data, dan mempersiapkan peserta untuk menerapkan analisis statistik dalam penelitian atau pekerjaan mereka. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang alat dan metode analisis, peneliti akan lebih siap untuk menghadapi tantangan dalam penelitian dan pengambilan keputusan berbasis data. Melalui pelatihan ini, diharapkan dapat menciptakan generasi peneliti dan profesional yang lebih kompeten dalam analisis data, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan dan praktik di berbagai bidang.

Tujuan dari kegiatan pelatihan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pemahaman tentang dasar-dasar analisis statistik, memberikan keterampilan praktis dalam menggunakan SPSS untuk analisis data, serta mempersiapkan peserta untuk menerapkan analisis statistik dalam penelitian atau pekerjaan.

METODE

Pelatihan Bootcamp SPSS Pemula pada Uji T, Anova, dan Ancova dilaksanakan dua kali secara daring yaitu pada tanggal 24-25 Februari 2025 dan 19-20 Maret 2025. Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan Bootcamp SPSS Pemula pada Uji T, ANOVA, dan ANCOVA, terdapat beberapa tahap persiapan yang perlu

dilakukan untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan pelatihan. Berikut adalah tahapan-tahapan tersebut:

1. Identifikasi Kebutuhan

Mengidentifikasi kebutuhan peserta terkait pemahaman dan penggunaan SPSS serta analisis statistik yang dilakukan dengan wawancara peserta potensial. Selain itu, dilakukan penentuan kelompok sasaran yang akan mengikuti pelatihan, seperti mahasiswa, peneliti, atau profesional yang membutuhkan keterampilan analisis data.

2. Perencanaan Program

Pengembangan materi yaitu menyusun bahan materi pelatihan yang mencakup materi dasar SPSS, uji T, ANOVA, dan ANCOVA. Bahan materi harus disusun secara sistematis dan terstruktur untuk memudahkan pemahaman peserta.

3. Promosi dan Pendaftaran

Promosi pelatihan dilakukan untuk menginformasikan kepada calon peserta tentang pelatihan melalui media sosial seperti *instagram* dan *whatsapp*.

4. Pelaksanaan Pelatihan

Saat pelatihan dilaksanakan, pastikan untuk memberikan penjelasan yang jelas dan terstruktur tentang konsep dasar SPSS, uji T, ANOVA, ANCOVA, contoh kasus dan latihan interaktif yang memungkinkan peserta untuk menerapkan langsung keterampilan yang mereka pelajari, serta menjawab pertanyaan peserta dengan jelas dan komprehensif.

5. Evaluasi Pra-Kegiatan

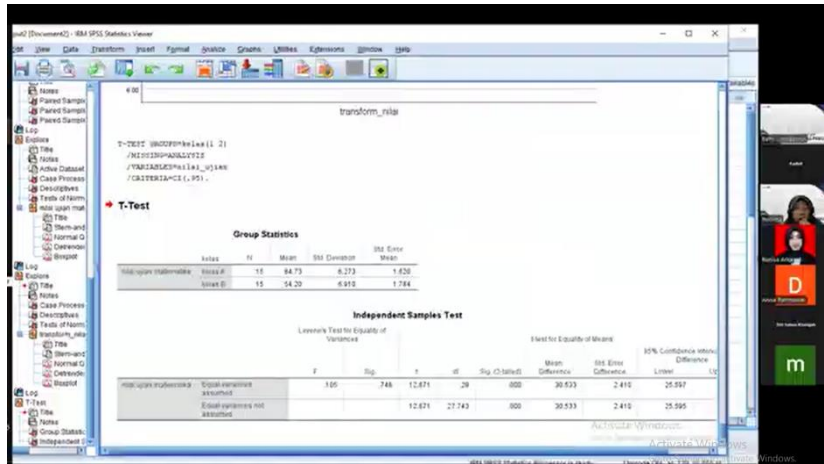
Setelah pelatihan selesai, lakukan evaluasi untuk mendapatkan umpan balik dari peserta. Gunakan instrumen evaluasi, seperti kuesioner, untuk menilai pemahaman dan kepuasan peserta terhadap pelatihan [5]. Umpan balik ini akan membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kegiatan pelatihan di masa mendatang.

Dengan menggunakan tahapan metode pelaksanaan dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi pra kegiatan ini, kegiatan pelatihan Bootcamp SPSS Pemula pada Uji T, Anova, dan Ancova diharapkan dapat dilaksanakan dengan efektif dan memberikan manfaat yang signifikan kepada peserta.

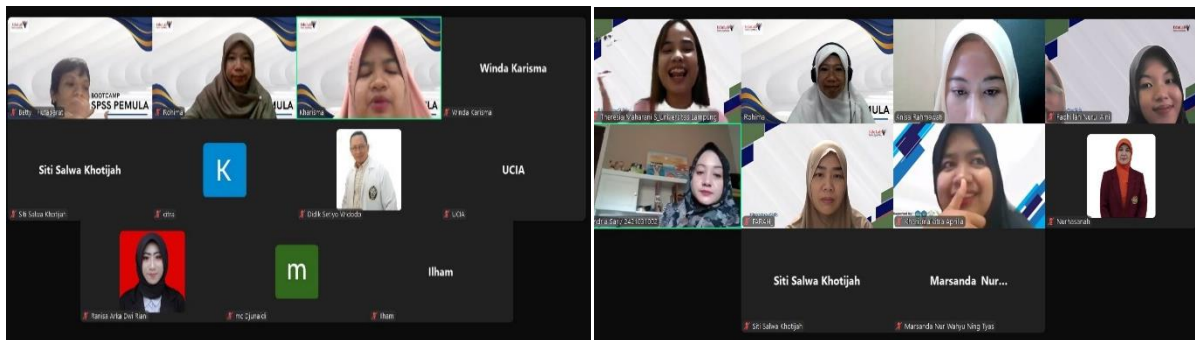
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pelatihan Bootcamp SPSS Pemula dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman tentang dasar-dasar analisis statistik, memberikan keterampilan praktis dalam menggunakan SPSS untuk analisis data, serta mempersiapkan peserta untuk menerapkan

analisis statistik dalam penelitian atau pekerjaan. Pelatihan dilaksanakan dua kali (2 batch) secara daring yaitu pada tanggal 24-25 Februari 2025 dan 19-20 Maret 2025.



Gambar 1. Foto Penyampaian Materi oleh Narasumber



(a)

(b)

Gambar 2. (a) dan (b) Foto Peserta Kegiatan Pelatihan

Peserta yang mengikuti pelatihan ini berasal dari kalangan dosen, praktisi, serta pemerintah daerah kabupaten. Pokok pembahasan yang disampaikan pada hari ke satu sebagai berikut:

1. Tutorial dan praktik instalasi program SPSS
2. Pengenalan program SPSS
3. Penginputan data di SPSS
4. Penyampaian materi Uji T (*one sampe t test*, *dependents sampe t test*, dan *independents sample t test*)
5. Studi kasus (*one sampe t test*, *dependents sampe t test*, dan *independents sample t test*)
6. Praktik pengolahan data menggunakan SPSS berdasarkan studi kasus

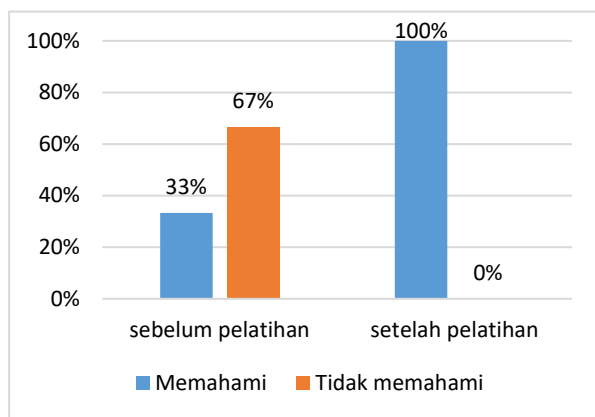
7. Interpretasi berdasarkan output hasil olah data
8. Diskusi / tanya jawab

Pokok pembahasan yang disampaikan pada hari ke dua sebagai berikut:

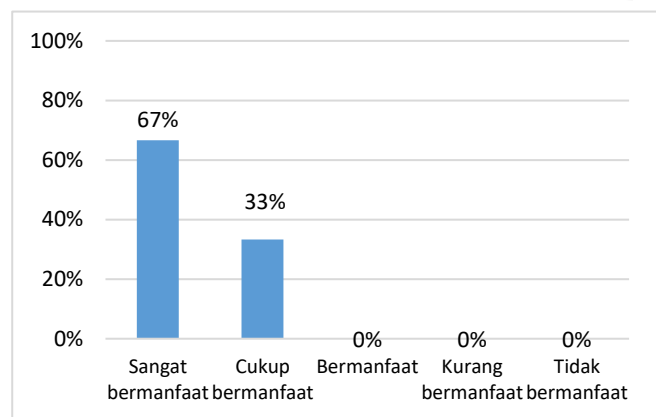
1. *Overview* materi pada hari ke satu
2. Penyampaian materi ANOVA (*one way anova, two way anova, dan multy way anova*) dan ANCOVA
3. Studi kasus ANOVA (*one way anova, two way anova, dan multy way anova*) dan ANCOVA
4. Praktik pengolahan data menggunakan SPSS berdasarkan studi kasus
5. Interpretasi berdasarkan output hasil olah data
6. Diskusi / tanya jawab terkait permasalahan penelitian yang dilakukan oleh peserta

Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara bertahap dari pemaparan konsep-konsep yang dilanjutkan praktik dari konsep yang diberikan. Berikut adalah hasil yang dicapai selama kegiatan: peserta berhasil memahami dan menerapkan uji t untuk sampel independen dan berpasangan. Pada saat latihan, peserta menganalisis perbedaan rata-rata skor tes sebelum dan sesudah pelatihan pada dua kelompok berbeda. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar peserta dapat menginterpretasikan nilai *p-value* dan menentukan signifikansi perbedaan. Peserta mempelajari cara melakukan ANOVA satu arah untuk membandingkan rata-rata lebih dari dua kelompok. Dalam studi kasus yang diberikan, peserta menganalisis perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan tiga metode pengajaran berbeda. Hasil ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok, yang diidentifikasi oleh sebagian besar peserta dengan benar. Peserta diperkenalkan materi ANCOVA untuk mengontrol variabel kovariat yang mungkin mempengaruhi hasil. Pada saat latihan, peserta menganalisis data yang melibatkan pengaruh metode pengajaran terhadap hasil belajar dengan mengontrol variabel kovariat seperti tingkat kecerdasan awal. Peserta berhasil memahami bagaimana ANCOVA dapat mengisolasi efek variabel independen utama.

Sebagai bahan evaluasi, kegiatan ini menggunakan instrumen kuesioner melalui g-form yang disebarkan kepada peserta setelah pelatihan. Kuesioner tersebut digunakan untuk mengetahui respon peserta setelah mengikuti pelatihan. Informasi terkait respon peserta setelah mengikuti kegiatan pelatihan disajikan pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Persentase pemahaman peserta tentang analisis statistik dan aplikasi SPSS sebelum dan sesudah pelatihan



Gambar 4. Persentase evaluasi terkait kebermanfaatan pelatihan

Berdasarkan kuesioner yang sudah diolah diperoleh informasi bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta tentang analisis statistik dan aplikasi SPSS. Peserta menunjukkan pemahaman yang baik tentang konsep dasar statistik, seperti signifikansi statistik dan asumsi yang mendasari setiap uji. Selain itu, peserta memahami jika terdapat data yang tidak asumsi normalitas dan homogenitas varians dalam ANOVA dan ANCOVA. Adapun tantangan yang dihadapi selama pelatihan adalah terdapat peserta yang mengalami kesulitan dalam menginstall SPSS, dan terdapat peserta yang tidak bisa mengikuti pelatihan selama dua hari penuh. Untuk kegiatan selanjutnya, disarankan untuk memperpanjang durasi sesi latihan.

KESIMPULAN

Bootcamp Pengenalan SPSS Pemula pada Uji T, ANOVA, dan ANCOVA merupakan langkah penting dalam meningkatkan kemampuan analisis statistik di kalangan pemula. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang alat dan metode analisis, peserta akan lebih siap untuk menghadapi tantangan dalam penelitian dan pengambilan keputusan berbasis data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. W. Sitopu, I. R. Purba, and T. Sipayung, "Pelatihan Pengolahan Data Statistik Dengan Menggunakan Aplikasi SPSS," *Dedik. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 82–87, 2021, doi: 10.47709/dst.v1i2.1068.
- [2] V. R. Bulu, R. L. Nahak, and S. T. N. Lawa, "Pelatihan Pengolahan dan Analisis Data Menggunakan SPSS," *Pemimpin (Pengabdian Masy. Ilmu Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp.

- 1–4, 2021.
- [3] D. Sudrajat, M. A. Sahban, S. Sulaminingsih, P. Rahayu, I. W. K. Utama, and R. Novianti, “Pelatihan Penggunaan Aplikasi Spss Dalam Pengolahan Data Peneliti,” *Community Dev. J. J. Pengabd. Masy.*, vol. 5, no. 4 SE-Articles, pp. 6014–6018, 2024, [Online]. Available: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/31135>
- [4] D. J. Panjaitan, U. Muslim, and N. Al, “Pelatihan Pengolahan Data Statistik Dengan,” no. 20, 2003.
- [5] M. W. Afgani, R. Paradesa, G. Testiana, R. S. Nery, and S. Syutaridho, “Pelatihan Mengolah Data Berdistribusi Tidak Normal pada Uji ANOVA Dua Arah dengan Interaksi Menggunakan ARTool dan SPSS,” *E-Dimas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 11, no. 4, pp. 400–404, 2020, doi: 10.26877/e-dimas.v11i4.3427.