

# IMPLEMENTASI SPSS DALAM ANALISIS DATA BAGI MAHASISWA DI CILACAP

Riski Aspriyani<sup>1</sup>, Bryan Pudji Hartono<sup>2</sup>, Mizan Ahmad<sup>3</sup>, Eka Susilowati<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer

Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

Email: rizky.asp@gmail.com<sup>1</sup>

**Abstract.** *Statistics is a field of science that can be used as a theory to assist in making research decisions, especially quantitative research. Appropriate statistical tests are needed to analyze research data based on the formulated hypotheses. For this reason, a good ability in analyzing data is needed. The process of data analysis in quantitative research can be assisted using the SPSS statistical program. Most of the students in Cilacap who have an interest in quantitative research still need additional knowledge about the statistical tests used such as the T-test, Analysis of Variance and Regression, and Linear Correlation. In addition, many students have difficulty analyzing data using the SPSS program. Misunderstanding in reading SPSS output results caused many errors to occur. On the other hand, many students do not understand the prerequisites for hypothesis analysis and do not know the procedures or steps for data processing using SPSS. For this reason, a deeper understanding and training are needed to process data using SPSS. The SPSS training was conducted using lectures, question and answer methods, and practicals. In the process, they were very active in asking questions and actively following all the material given by the resource persons. The instrument is given as evaluation material for further service. It was obtained that the achievement of all aspects was classified as good with details on the suitability aspect of statistical tests with problems of 83%, the achievement of variable research aspects of 81%, the achievement of data processing aspects using SPSS of 86%, the achievement of SPSS output interpretation of 89%.*

**Keywords:** *Statistics, The data analysis technique, SPSS*

**Abstrak.** Statistika merupakan bidang ilmu yang dapat menjadi teori untuk membantu dalam pengambilan keputusan suatu penelitian khususnya penelitian kuantitatif. Dalam menganalisis data penelitian dibutuhkan uji statistik yang sesuai berdasarkan hipotesis yang dirumuskan. Untuk itu, diperlukan kemampuan yang baik dalam menganalisis data. Proses analisis data dalam penelitian kuantitatif dapat dibantu menggunakan program statistika SPSS. Mahasiswa di Cilacap yang memiliki minat dalam penelitian kuantitatif sebagian besar masih membutuhkan tambahan pengetahuan mengenai uji statistik yang digunakan seperti uji T, Analisis Variansi serta Regresi dan Korelasi linear. Selain itu, banyak mahasiswa yang kesulitan dalam analisis data menggunakan program SPSS. Ketidapahaman dalam membaca hasil output SPSS menyebabkan tidak sedikit kekeliruan terjadi. Di sisi lain, banyak mahasiswa yang tidak paham akan prasyarat analisis hipotesis, serta ketidaktahuan prosedur atau langkah pengolahan data menggunakan SPSS. Untuk itu, tujuan kegiatan ini dilakukan ialah untuk memberikan tambahan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam mengolah data menggunakan SPSS. Pelatihan SPSS ini dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab serta praktikum. Dalam prosesnya mereka sangat aktif bertanya dan aktif mengikuti semua materi yang diberikan oleh narasumber. Instrumen diberikan sebagai bahan evaluasi untuk pengabdian selanjutnya. Diperoleh bahwa ketercapaian seluruh aspek tergolong kategori baik dengan rincian pada aspek kesuaian uji statistik dengan permasalahan penelitian sebesar 83%, ketercapaian aspek identifikasi variabel penelitian sebesar 81%, ketercapaian aspek pengolahan data menggunakan SPSS sebesar 86%, serta ketercapaian interpretasi output SPSS sebesar 89%.

**Kata kunci:** Statistika, Teknik Analisis Data, SPSS

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin canggih memberikan pengaruh yang besar bagi pendidikan. Pengaruh tersebut salah satunya ialah proses pembelajaran yang dilakukan secara

luring/tatap muka, dengan adanya teknologi dapat dilakukan secara daring/online. Pendidik dapat menggunakan platform media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan dalam membantu pembelajaran.

Misalkan adanya *google classroom*, *g-meet*, *zoom*, *link-tree*, dan lain sebagainya. Di sisi lain, kesiapan pendidik baik dosen/guru dalam membuat materi pembelajaran sangat menentukan proses pembelajaran. Untuk itu, sangat penting adanya sumber belajar yang sesuai yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi berprestasi siswa. Seperti hasil penelitian yang menjelaskan bahwa semakin baik motivasi berprestasi siswa memberikan pengaruh semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah siswa (Aspriyani, 2017). Sumber belajar dapat berupa buku referensi, buku ajar/modul maupun jurnal penelitian/pengabdian. Di dalam perguruan tinggi, penggunaan referensi jurnal yang baik sangat dibutuhkan sebagai pendukung dalam pembuatan media pembelajaran untuk pengajaran, penelitian atau pengabdian. Misalkan, mahasiswa dalam membuat skripsi/karya ilmiah tentunya memerlukan banyak referensi jurnal yang mendukung penelitian tersebut.

Dalam melakukan penelitian atau membuat karya tulis ilmiah harus mengikuti langkah-langkah ilmiah dalam proses pengambilan keputusan. Langkah ilmiah dalam melakukan penelitian dimulai dari merumuskan masalah, mengkaji teori, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data dan menganalisis data, verifikasi data, interpretasi data sampai dengan menarik suatu kesimpulan. Hal-hal dalam penelitian tersebut dilakukan secara ilmiah dengan adanya logika bernalar dan data yang dikumpulkan secara empiris. Untuk itu, proses sampai dengan diperoleh suatu kesimpulan penelitian harus dilakukan secara sistematis dan dapat dipercaya. Seperti dalam pengumpulan data, membutuhkan suatu instrumen/alat pengumpul data yang valid dan layak digunakan sehingga data yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Proses penelitian ini salah satunya dilakukan oleh mahasiswa sebagai tugas akhir untuk lulus kuliah yang biasa dikenal dengan skripsi.

Mahasiswa memiliki kewajiban untuk membuat karya tulis ilmiah atau skripsi sebagai prasyarat kelulusan sarjana. Dalam penyusunan skripsi tentunya mahasiswa berhak memilih jenis penelitian apa yang mereka minati. Terdapat dua

jenis penelitian secara garis besar yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Dua jenis penelitian tersebut memiliki analisis data yang berbeda untuk menarik suatu kesimpulan dari permasalahan yang ada. Khususnya, pada teknik analisis data kuantitatif menggunakan beberapa metode statistik yang digunakan dan dapat diolah datanya dengan alat bantu statistik atau dilakukan perhitungan manual menggunakan *microsoft excel*. Untuk itu, pentingnya statistika dalam penelitian kuantitatif ini terlihat dengan hampir setiap program studi yang ada memberikan mata kuliah tersebut.

Selain itu, banyak diantara mahasiswa yang tidak memahami secara benar baik teori maupun praktek analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif seperti analisis regresi linear, T-Test, analisis variansi, analisis multivariat, maupun analisis kovariansi. Mahasiswa-mahasiswa di Fakultas Keagamaan Islam (FKI) UNUGHA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) UNUGHA, Fakultas Ekonomi (FE) UNUGHA serta Fakultas Teknologi Industri (FTI) UNUGHA masih banyak yang belum mengetahui secara tepat uji statistika yang sesuai untuk digunakan dalam analisis data. Terdapat juga mahasiswa yang belum mengetahui program statistika yang dapat digunakan dalam membantu mengolah data. Untuk itu perlu dilakukan pelatihan yang sesuai untuk membantu meningkatkan kemampuan dan keterampilan mengolah data.

Dalam menguji hipotesis-hipotesis tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan program komputer salah satunya ialah SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Tidak sedikit mahasiswa UNUGHA di fakultas-fakultas tersebut yang menggunakan program SPSS dalam analisis datanya, khususnya mahasiswa di luar jurusan matematika. Namun, masih banyak mahasiswa yang kesulitan dalam analisis data menggunakan program SPSS. Ketidapahaman dalam membaca hasil atau merepresentasikan luaran data (*output*) SPSS menyebabkan tidak sedikit kekeliruan terjadi. Selain itu banyak mahasiswa yang tidak paham akan syarat-syarat yang diperlukan dalam analisis data, juga dalam mengolah datanya menggunakan SPSS yang belum mengetahui prosedur statistik dengan

benar. Oleh karena itu, kami dosen di Prodi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer UNUGHA melakukan pelatihan pengolahan data menggunakan SPSS dengan tujuan dapat memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah data berbantuan SPSS kepada mahasiswa yang sedang menyelesaikan tugas akhir.

Dengan demikian, diharapkan dengan workshop ini banyak mahasiswa yang akan lebih mampu dan mudah dalam menganalisis data statistik dengan alat bantu SPSS pada pengujian hipotesis di skripsi mereka. Seperti dalam pengabdian yang dilakukan oleh Tarjo dkk dalam pelatihan menggunakan SPSS memperoleh hasil bahwa mahasiswa yang mengikuti pelatihan sangat positif dan antusias untuk belajar SPSS baik dalam uji normalitas dan validitas, uji asumsi klasik, sampai dengan uji regresi linear (Tarjo & Burhanuddin, 2020). Selain itu, pelatihan yang dilakukan oleh Vivi dkk mengenai pelatihan pengolahan data menggunakan program R memperoleh hasil bahwa pemahaman mahasiswa dalam pengolahan data penelitian dan kemampuan mahasiswa dalam membaca data statistik yang diolahnya meningkat (Rosida et al., 2021). Atau pengabdian yang dilakukan oleh Putra dkk yang memperoleh hasil bahwa dengan

pelatihan SPSS tersebut mahasiswa mampu mengoperasikan SPSS dengan baik untuk analisis data penelitian (Putra et al., 2019). Pengabdian lain juga memberikan capaian bahwa dengan pelatihan tersebut 86% mahasiswa tidak lagi mengatakan mengolah data itu sulit yang artinya para mahasiswa sudah memahami dalam menggunakan aplikasi SPSS (Hustia et al., 2021). Untuk itu, workshop SPSS bagi mahasiswa di Cilacap diharapkan dapat memberikan manfaat untuk membantu mahasiswa dalam pengolahan data berbantuan SPSS. Alat bantu statistika SPSS ini menjadi kemudahan dalam menganalisis data dan mahasiswa tentunya diharapkan mampu untuk menginterpretasikan luaran/output hasil olahan datanya. Tujuan program ini dilakukan adalah sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami analisis data dengan SPSS secara tepat yaitu meliputi pemahaman mengidentifikasi variabel, memilih uji statistik, serta pemahaman fungsi-fungsi statistiknya dalam SPSS serta meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menggunakan atau menjalankan program statistik SPSS. Adapun kerangka masalah sehingga dilakukan Workshop SPSS ini ialah sebagai berikut.



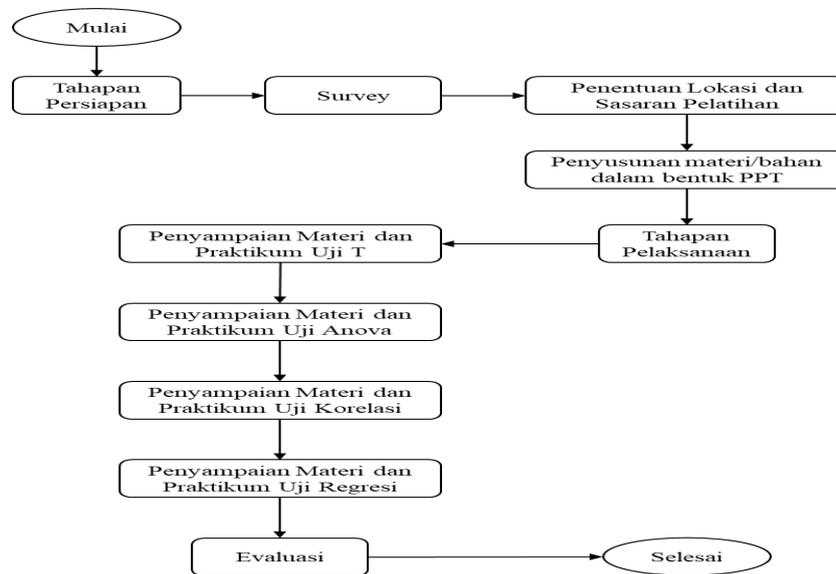
**Gambar 1. Kerangka Masalah**

## METODE PELAKSANAAN

Sasaran dalam pengabdian ini adalah mahasiswa Cilacap semester atas di Fakultas Keagamaan Islam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Teknologi Industri, Fakultas Ekonomi UNUGHA yang mempunyai keinginan dan kemampuan untuk belajar SPSS sebagai alat bantu analisis data. Pemilihan dan penetapan sasaran pelatihan ini mempunyai pertimbangan yang kaitannya dengan upaya peningkatan kualitas para mahasiswa dalam melakukan analisis data tugas akhir atau skripsi.

Workshop SPSS ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 20 November 2021 dimulai dari pukul

08.00 sampai dengan 16.00 bertempat di Gedung 1 Ruang C.2 UNUGHA Cilacap. Tahapan pelaksanaan pelatihan SPSS dilakukan dimulai dengan tahap persiapan. Tahapan persiapan meliputi (1) survey; (2) Penentuan lokasi dan sasaran pelatihan; (3) Penyusunan bahan/materi pelatihan, yang meliputi makalah dan power point (ppt) untuk kegiatan pelatihan. Pada tahapan pelaksanaan pelatihan SPSS ini dilakukan penyampaian materi tentang teori statistika yang digunakan, selanjutnya praktik analisis data menggunakan software SPSS. Diagram alur dalam tahapan pelaksanaan pelatihan SPSS ditunjukkan sebagai berikut.



**Gambar 2. Diagram Alir Tahapan Kegiatan**

Untuk melaksanakan kegiatan ini metode pembelajaran yang digunakan dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan simulasi/praktek. Metode ceramah digunakan dalam menyampaikan materi, metode tanya jawab digunakan dalam diskusi bersama sehingga

memunculkan adanya pertanyaan yang muncul dari mahasiswa, metode praktikkum digunakan untuk melatih siswa dalam menggunakan SPSS secara langsung. Rincian pemberian materi ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Jadwal Penyampaian Materi Pelatihan**

No	Kegiatan	Pemateri	Waktu
1	Daftar Ulang	TIM	08.00 – 09.00
2	Pembukaan	Riski Aspriyani, M.Pd	09.00 – 09.15
3	Materi tentang Uji T	Eka Susilowati, M.Sc	09.15 – 10.30
4	Materi tentang uji ANOVA	Riski Aspriyani, M.Pd	10.15 – 11.30
5	Istirahat	-	11.30 – 12.30
6	Materi tentang uji korelasi	Mizan Ahmad, M.Sc	12.30 – 14.15
7	Materi tentang uji regresi	Bryan Pudji Hartono, M.Pd	14.15 – 15.30
8	Penutup	Riski Aspriyani, M.Pd	15.30 – 16.00

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan workshop analisis data dengan SPSS bagi mahasiswa di Cilacap dilaksanakan dengan baik. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan tanggal 20 November 2021. Metode ceramah digunakan dalam menyampaikan konsep dasar statistika untuk penelitian, disertai contoh-contoh penelitian kuantitatif beserta uji statistik yang digunakan. Kegiatan dilanjutkan dengan praktik

program SPSS. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di gedung Al Ghazali 1 Ruang C2 UNUGHA Cilacap. Pelaksanaan kegiatan PkM ini dilakukan tim pengabdian dengan pokok bahasan yang disampaikan mengenai:

1. Uji T (Perbedaan Rerata)
2. Uji ANOVA *One Way*
3. Uji Korelasi Linier
4. Uji Regresi Linier



Gambar 1. Penyampaian Materi Uji T



Gambar 2. Penyampaian Materi Analisis Variansi



Gambar 3. Penyampaian Materi Korelasi Linear



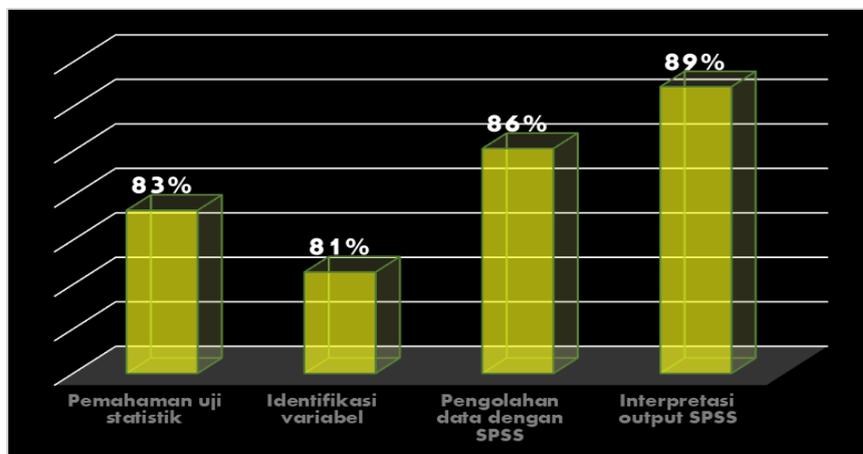
**Gambar 4. Penyampaian Materi Regresi Linear**

Kegiatan dilaksanakan secara sistematis dan bertahap dari pemaparan pemahaman uji statistika untuk penelitian, dilanjutkan praktik dari konsep yang diberikan. Peserta mengikuti kegiatan dengan baik dan antusias, terbukti dengan banyaknya pertanyaan-pertanyaan dan tanggapan mengenai materi yang diberikan. Secara umum pertanyaan peserta berkaitan:

1. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian yang dilakukannya.
2. Prasyarat analisis uji hipotesis
3. Analisis data dalam penelitian mencari hubungan

4. Persentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat
5. Skala pengukuran data dan jenis data yang digunakan
6. Cara menjalankan program SPSS
7. Interpretasi output SPSS

Selanjutnya, untuk pemahaman materi yang disampaikan beserta praktik yang dilakukan, diperoleh hasil yang ditunjukkan sebagai berikut.



**Gambar 5. Persentase Ketercapaian Hasil Pelatihan Analisis Data Berbantuan SPSS**

Pelatihan analisis data berbantuan SPSS bagi mahasiswa dalam program pengabdian masyarakat yang sudah terlaksana ini diharapkan dapat memberikan pemahaman dalam mengidentifikasi, menemukan alat statistika yang tepat dan peningkatan kemampuan mengolah data menggunakan SPSS yang bermaksud pada meningkatnya produktivitas penelitian di Cilacap. Manfaat kegiatan secara langsung bagi

mahasiswa yaitu mahasiswa terbiasa menganalisis data menggunakan SPSS dalam menunjang penelitian. Hasil kegiatan PkM pelatihan statistik dan program statistik bagi mahasiswa Cilacap meliputi beberapa komponen sebagai berikut ini:

- a. Terpenuhinya tujuan kegiatan pelatihan SPSS
- b. Terpenuhinya materi yang diberikan
- c. Kemampuan penguasaan materi oleh peserta

d. Keinginan peserta dalam mengikuti pelatihan selanjutnya

Ketercapaian tujuan kegiatan pelatihan ini sudah baik, hal ini dapat dilihat dari pemahaman peserta mengenai kesesuaian alat statistik dengan permasalahan penelitian dengan persentase ketercapaiannya sebesar 83%, dan kemampuan peserta menganalisis data dilihat hasil latihan yang diberikan oleh pelaksana kegiatan tergolong kategori baik. Ketercapaian materi yang diberikan baik dilihat dari hasil lembar evaluasi pembelajaran, sebagian besar peserta sudah menguasai materi mulai dari identifikasi variabel penelitian, analisis datanya, sampai dengan interpretasi output yang masing-masing diperoleh ketercapaian 81%, 86%, 89% dengan kategori baik, hal ini juga didukung pengamatan secara langsung dari pelaksana di kelas. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi sudah baik yang ditunjukkan kemampuan dari peserta dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh pelaksana dengan baik. Secara keseluruhan peserta puas dengan kegiatan pengabdian yang sudah dilaksanakan, peserta merasa terbantu dengan adanya kegiatan ini karena peserta membutuhkan kegiatan ini sebagai bagian kompetensi dalam melakukan penelitian. Hasil kegiatan ini seperti pada hasil capaian pengabdian bahwa kegiatan pelatihan operasionalisasi program IBM SPSS 21 dapat meningkatkan pemahaman dan keaktifan mahasiswa dalam menerapkan penggunaan program SPSS sebagai sarana mengolah data penelitian (Irawan et al., 2021). Begitu juga dengan hasil pengabdian oleh (Chairil Imran et al., 2022) menunjukkan bahwa mahasiswa sangat antusias dan merasa terbantu serta siap untuk menulis proposal penelitian. Pelatihan SPSS yang dilakukan oleh (Wijaya & Nurhadi, 2020) memperoleh hasil bahwa adanya peningkatan kemampuan guru-guru SMA di Provinsi DIY dalam memahami alat-alat statistik dan kemampuan mengolah data menggunakan program statistik. Sama halnya dengan pelatihan yang dilakukan oleh (Rika et al., 2020) memperoleh hasil bahwa mahasiswa mampu untuk mengoperasikan SPSS dan membaca output SPSS dengan baik. (Ruru et al., 2019) dalam pengabdian memberikan hasil bahwa

peserta dapat mengoperasikan SPSS dengan baik sebagai upaya untuk meningkatkan penelitian yang dilakukan guru. Dengan demikian, berdasarkan hasil pelatihan SPSS yang menunjukkan bahwa pelatihan ini memberikan efek yang baik bagi peserta maka perlu adanya pelatihan yang berkelanjutan. Hal ini sebagai upaya meningkatkan pemahaman serta dapat menerapkan ilmu statistika dalam pengambilan keputusan pada penelitian.

## SIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian Workshop analisis data dengan SPSS pada mahasiswa di Cilacap telah terlaksana dengan baik dan lancar sesuai rencana, dan sebagian besar peserta mampu menerima materi dengan baik. Peserta antusias dengan kegiatan yang ditunjukkan dengan keaktifan peserta dalam proses kegiatan dan keinginan peserta untuk diadakan pelatihan/workshop SPSS ini secara berkala dan berkelanjutan. Efek yang dapat diperoleh dari pelaksanaan workshop ini ialah bahwa mahasiswa dapat menggunakan software SPSS dengan baik dan memiliki tambahan pengetahuan mengenai statistika untuk penelitian. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian kuantitatif dengan membutuhkan statistika dalam pengambilan keputusannya.

Berdasarkan evaluasi dari kegiatan yang sudah dilakukan dapat diberikan saran antara lain: (1) Kegiatan ini dapat dilanjutkan dengan materi lanjutan sesuai dengan antusias peserta; (2) Perlunya kegiatan lanjutan yang tidak terbatas hanya pada analisis data namun juga pada pendampingan penyusunan artikel penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aspriyani, R. (2017). *Pengaruh motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis*. 10(1).
- Chairil Imran, M., Indahyanti, R., Mursidin, M., Nurjannah, S., Studi Pendidikan Bahasa Inggris, P., & Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F. (2022). PENGUATAN KARYA TULIS ILMIAH MAHASISWA MELALUI PELATIHAN SPSS DAN ZOTERO. *Communnity Development Journal*, 3(2), 567–570.

- <https://bit.ly/3Mx9zTb>
- Hustia, A., Arifai, A., Afrilliana, N., & Novianty, M. (2021). *PELATIHAN PENGOLAHAN DATA STATISTIK MENGGUNAKAN SPSS BAGI MAHASISWA*. 5(4). <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i4.5016>
- Irawan, J., Handayani, A. A. A. T., & Zohri, L. H. N. (2021). Operasionalisasi IBM SPSS 21 untuk Meningkatkan Kemampuan dan Keterampilan Olah Data Penelitian Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i2.660>
- Putra, Z., Hasan, I., . B., Maulidasari, C. D., & Chan, S. (2019). Pelatihan Pengolahan Data Penelitian Dengan Software Spss Bagi Mahasiswa Lintas Perguruan Tinggi Dalam Kabupaten Aceh Barat Provinsi Aceh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 3(0), 1–7. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v3i0.2666>
- Rika, B., Febrilia, A., & Setyawati, D. U. (2020). Workshop Pengolahan Data Menggunakan Spss Bagi Mahasiswa Universitas Pendidikan Mandalika. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 232–239. [http://jurnal.um-](http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/1339)
- [tapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/1339](http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/1339)
- Rosida, V., Taqwa, M., Kamaruddin, R., & Author, C. (2021). Pelatihan Pengolahan Data Melalui Program R Bagi Mahasiswa. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 155–161.
- Ruru, Y., Hutabarat, I. M., & Turua, U. (2019). *PELATIHAN PENGOLAHAN DATA STATISTIK DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI SPSS BAGI GURU-GURU SMP UNTUK MENUNJANG*. 3(3), 96–99.
- Tarjo, T., & Burhanuddin, B. (2020). Peningkatan Kemampuan Riset Mahasiswa Melalui Pelatihan Olah Data Statistik Dengan Spss. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(3), 330–337. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v4i3.2406>
- Wijaya, T., & Nurhadi. (2020). Peningkatan Kemampuan Pengolahan Data Melalui Pelatihan Statistik dan Aplikasi Program SPSS bagi Guru-Guru SMA di DIY. *To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 31. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v3i1.293>