



## PELATIHAN PENGOLAHAN DATA MENGGUNAKAN APLIKASI SPSS UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI MAHASISWA DALAM MENGANALISIS DATA

**Irwandi<sup>1</sup>, Nurafni Oktaviah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Negeri Makassar  
irwandi@unm.ac.id

<sup>2</sup> Universitas Negeri Makassar  
nurafni.oktaviah@unm.ac.id

koresponding: irwandi@unm.ac.id

### ABSTRAK

Kewajiban bagi setiap mahasiswa di akhir masa studinya adalah penelitian. Mahasiswa wajib menulis penelitian sebagai prasyarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Masalah yang ada di lapangan adalah masih banyak mahasiswa yang belum mempunyai pengalaman dalam melakukan penelitian dan belum mengetahui program yang tepat yang dapat digunakan untuk mempermudah proses mengolah data. Apalagi dalam mengoperasikan program pengolahan data, mayoritas mahasiswa tidak mampu. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan bagi mahasiswa yang bertujuan memberikan pengetahuan dan kompetensi untuk mengolah data dengan menggunakan aplikasi program pengolah data yakni Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 21. Kegiatan pelatihan menggunakan metode ceramah, praktek dan diskusi. Pelatihan ini berhasil dilakukan karena ada peningkatan kemampuan mahasiswa dalam memahami dan menguasai SPSS.

Kata Kunci: aplikasi SPSS, pengolahan data, regresi linear.

### ABSTRACT

*The obligation for every student at the end of his study period is research. Students are required to write research to obtain a bachelor's degree. The problem in the field is that most of them do not have experience in conducting research and do not know the right program that can be used to facilitate the process of processing data. Moreover, in operating the data processing program, most students are not capable. Therefore, training is needed for students that aims to provide knowledge and competence to process data using the application of a data processing program, namely Statistical Product and Service Solutions (SPSS) version 21. Training activities use lecture, practice, and discussion methods. This training was successful because there was an increase in students' ability to understand and master SPSS.*

*Keywords: SPSS applications, data processing, linear regression*

### PENDAHULUAN

Kemampuan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dengan baik merupakan keterampilan yang penting bagi individu saat mereka tumbuh menjadi bagian dari masyarakat dan itu harus dimulai dari dunia pendidikan (Selwyn dan Husen, 2010, dan Cholik, 2017).

Aplikasi teknologi informasi sudah tersedia di masyarakat dan khususnya dunia pendidikan yang mana harus dimanfaatkan sebaik mungkin untuk meningkatkan produktifitas, kompetensi dan bahkan kemakmuran (Hamidi dkk., 2011; Budiman, 2017). Penguasaan terhadap penggunaan atau pemanfaatan teknologi informasi di era saat ini bisa dikatakan hal yang mutlak (Indrajit, 2000).

Kemajuan teknologi bersinergi dengan pengolahan data yang menggunakan aplikasi digital dan mulai meninggalkan perhitungan manual dengan pendekatan formula rumus serta penggunaan kalkulator (Irawati dan Ririen, 2020). Saat ini, sudah banyak aplikasi yang dapat membantu pengolahan data seperti SPSS (Statistical Product and Service Solution), STATA, Eviews, AMOS (Analysis Moment of Structural), Minitab, R dan masih banyak lagi. Semua aplikasi digital pengolahan data bertujuan untuk memudahkan dalam menganalisis data sehingga estimasinya akurat dan bisa dipertanggungjawabkan.

Perangkat lunak statistika yang biasa digunakan oleh mahasiswa dan dosen adalah SPSS. Program SPSS merupakan program yang dikhususkan untuk mengolah data statistik (Purnomo, 2016). Program ini dikenal sangat handal dalam membantu para peneliti untuk melakukan uji dan analisis statistik (Panjaitan dan Firmansyah, 2018). Dan juga, SPSS merupakan perangkat lunak dengan tingkat keakuratan yang tinggi, fitur sederhana dan mudah dipahami tanpa harus memahami bahasa pemrograman. Selain itu, input data pada SPSS dapat dikategorikan cukup mudah, mempunyai variasi uji statistik yang beragam, serta output mudah dibaca dan dicetak.

Aplikasi SPSS menyajikan bentuk pemaparan yang beragam baik berbentuk grafik dan tabel, bersifat dinamis (mudah dilakukan perubahan data dan up date analisis) serta mudah dihubungkan dengan aplikasi lain misalnya ekspor/impor data ke/dari Excel (Pasaribu, dkk., 2020). Perkembangan versi yang cepat membuat pengguna SPSS tidak boleh gagap teknologi, melainkan harus aktif mencari berbagai sumber untuk perkembangan penggunaan fitur-fitur SPSS yang terbaru. Ilmu dasar statistika juga menjadi syarat wajib bagi pengguna SPSS (Irawati dan Ririen, 2020).

Dari observasi tim peneliti, masih banyak mahasiswa yang belum bisa menggunakan aplikasi SPSS untuk mengolah data terkait dengan tugas matakuliah maupun tugas akhir yakni skripsi. Padahal, SPSS merupakan aplikasi statistik yang mampu memproses data statistik secara cepat dan akurat serta penggunaannya mudah (Panjaitan dan Firmansyah, 2018; Pramesti,

2013). Ketidakmampuan ini yang membuat mahasiswa lebih tertarik menggunakan jasa pengolahan data untuk penyelesaian tugas akhir. Berdasarkan informasi awal yang didapatkan bahwa sebagian besar mahasiswa tingkat akhir mengalami kesulitan mengopreasikan SPSS dan mahasiswa juga beranggapan bahwa untuk menggunakan aplikasi SPSS harus kursus terlebih dahulu yang mana membutuhkan dana lebih untuk biaya kursus SPSS.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penting diadakannya pelatihan pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS. Manfaat mengadakan pelatihan pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS ini mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam menganalisis data terkait penyelesaian tugas akhir. Selain itu, dampak yang diterima pada pelatihan ini juga akan dapat meningkatkan mutu pendidikan.

### **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu pelatihan penggunaan program SPSS dimulai dengan analisis lapangan dengan mewawancarai beberapa mahasiswa tingkat akhir yang dalam kondisi menyusun skripsi. Kemudian koordinasi dengan tim pelaksanaan kegiatan yakni dari pihak kampus dan mahasiswa sebagai peserta kegiatan. Jadwal pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ditetapkan setelah koordinasi dan komunikasi dengan peserta. Metode yang digunakan adalah ceramah, demonstrasi penggunaan aplikasi, dan tanya jawab. Secara rinci, tahapan kegiatan melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi melalui pretest dan posttest berupa angket untuk mengukur kemampuan mahasiswa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pelatihan penggunaan Aplikasi SPSS. Tahap persiapan dilakukan dengan meminta peserta membawa laptop dan menginstal aplikasi SPSS. Pelatihan ini menggunakan aplikasi SPSS versi 21. Tahapan persiapan juga dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebelum pelaksanaan dimulai (pretest). Tahapan pelaksanaan pelatihan penggunaan aplikasi SPSS meliputi pemberian materi, dan praktek secara langsung seperti praktek deskripsi statistik data dan regresi sederhana.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Awal pelaksanaan kegiatan pelatihan pengolahan data menggunakan SPSS yaitu acara pembukaan, dimana disampaikan pentingnya kegiatan ini bagi para mahasiswa dan memberikan gambaran bagaimana manfaat dan kegunaan menggunakan aplikasi SPSS untuk meningkatkan

kompetensinya dalam menganalisis data agar. Jika mahasiswa mampu menguasai pengoperasian SPSS maka akan berdampak pada kualitas tugas akhir mahasiswa dan juga menjadi *benefit* karena ada *skill* keterampilan baru sebagai nilai tambah pada diri mahasiswa itu sendiri.



Gambar 1. Pembukaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Pada gambar 1 diatas, Ketua Tim Pengabdi memberikan sambutan sekaligus menyampaikan materi pengantar dan manfaat apa saja yang didapatkan jika mahasiswa menguasai penggunaan aplikasi SPSS. Setelah itu, tim pengabdi melakukan *pretest* kepada peserta pelatihan yakni mahasiswa untuk mengetahui pemahaman awal peserta pelatihan mengenai aplikasi SPSS. Pemberian *pretest* kepada peserta penting untuk dilakukan agar pemateri bisa memetakan kondisi peserta. *Pretest* ini dilakukan pada awal kegiatan sebelum masuk tahapan penyampaian materi pelatihan.

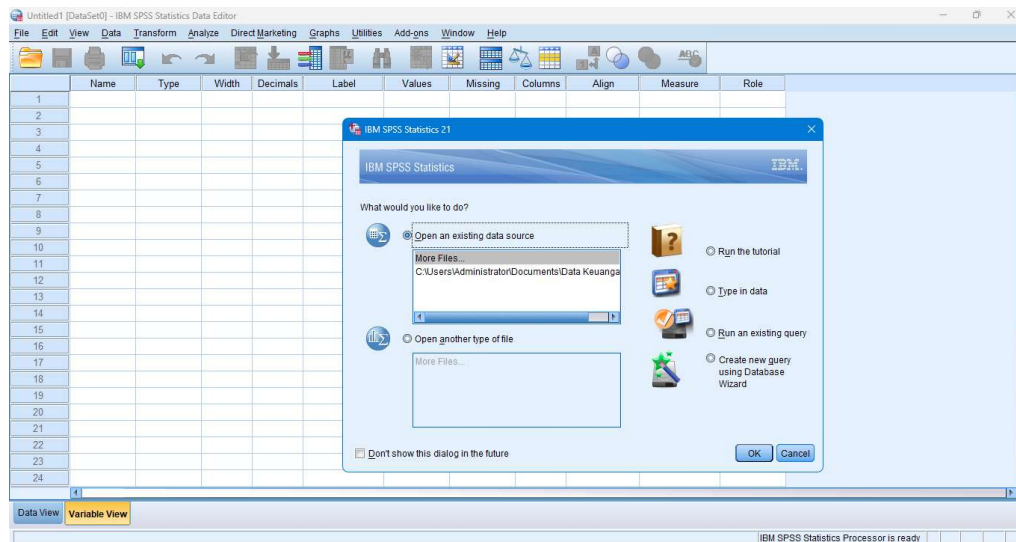
Setelah *pretest* berakhir, selanjutnya tim pengabdi menyajikan materi pengolahan data menggunakan SPSS. Materi yang disampaikan terdiri dari pengenalan aplikasi SPSS, fungsi aplikasi SPSS, fitur dasar aplikasi SPSS dan terakhir adalah demo aplikasi SPSS. Penyajian materi dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Kegiatan penyampaian materi diawali dengan jejak pendapat dengan mahasiswa terkait pemahaman awal mereka tentang aplikasi SPSS baik itu terkait mengenal SPSS maupun fitur yang mereka ketahui. Kemudian dilanjutkan pemberian materi dan setelah dilakukan tanya jawab dan diskusi terkait materi yang sudah disampaikan. Kemudian demo aplikasi dilakukan setelah semua peserta sudah memahami materi awal yang disampaikan.



Gambar 2. Penyajian Materi

Gambar 2 di atas adalah penyajian materi dari Tim Pengabdian dengan penuh semangat, terstruktur dan interaktif dengan peserta pelatihan agar materi yang disampaikan dapat dipahami secara utuh oleh peserta.

Setelah dilakukan penyajian materi, tahap selanjutnya adalah demo aplikasi SPSS. Peserta pelatihan sudah diberitahu sebelumnya untuk membawa laptop yang sudah terinstal aplikasi SPSS namun jika belum ada akan diberikan pada saat pelatihan. Selanjutnya, demo pengolahan data dengan menggunakan aplikasi SPSS. Data yang digunakan adalah data keuangan.

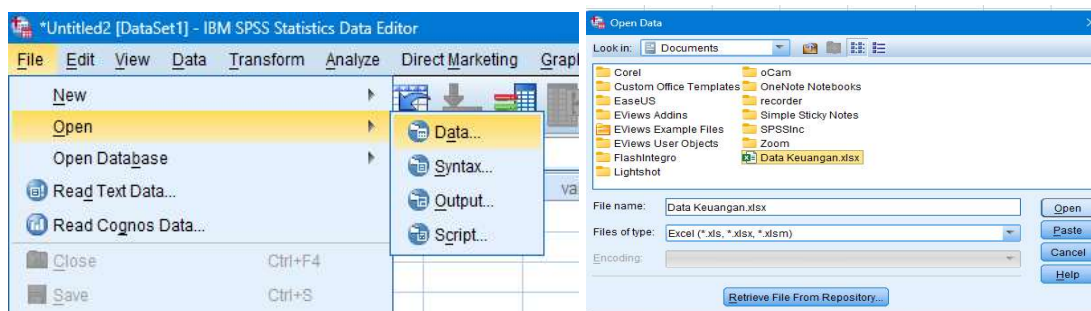


Gambar 3. Tampilan Layar Aplikasi SPSS yang Sudah Terinstal

Pada tahapan demonstrasi pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS, peserta pelatihan sangat antusias dan fokus mengikuti langkah-langkah yang disampaikan oleh tim pengabdi. Adapaun tahapan yang disajikan untuk pengolahan data adalah:

1. Buka data di SPSS

Langkah-langkah untuk membuka data di SPSS yaitu dengan klik *open* kemudian pilih *data*. Pada jendela *open data*, pilih format file *excel* di kolom *file of type*. Kemudian pilih data yang akan di ekspor ke SPSS dan setelah itu klik *open*.



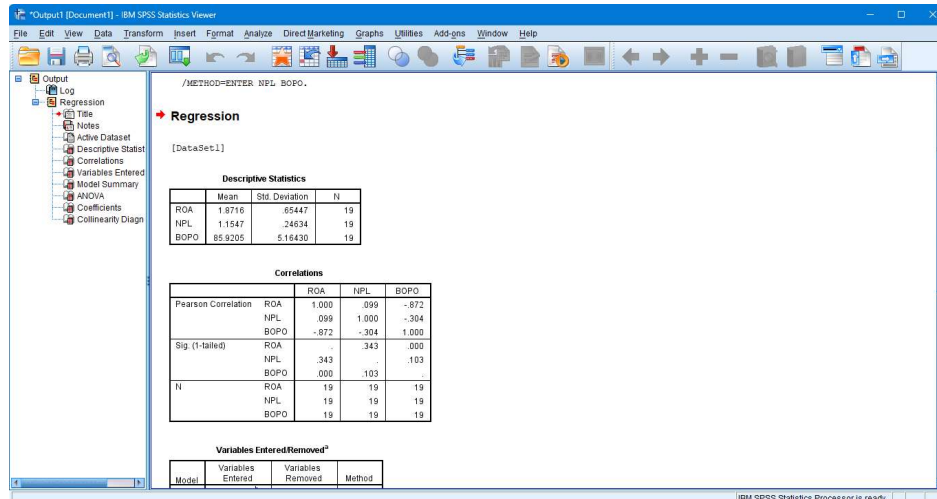
Gambar 4. Proses ekspor data ke SPSS

2. Deskripsi data

Setelah data sudah ada di SPSS, selanjutnya memilih salah satu variabel (data) kemudian klik kanan *mouse* dan pilih menu *descriptive statistic* maka output ringkasan statistik akan muncul.

3. Regresi Data

Selanjutnya adalah regresi data dengan cara pilih menu *anlayze* pada jendela utama SPSS. Kemudian pilih *regression* dan klik *linear*. Setelah jendela *linear regression* muncul, masukkan variabel y pada kolom *dependent* dan variabel x di kolom *independent* kemudian pilih ok. Munculnya jendela baru yang mana merupakan hasil output regresi liner pada data yang demonstrasikan.



Gambar 5. Hasil Output Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi SPSS

Selama proses demontarsi aplikasi SPSS, keceriaan dan kepuasan peserta tampak dari wajahnya ketika berhasil memahami hasil output pengolahan data. Namun ada juga peserta pelatihan yang masih tampak bingung ketika belum memahami *output* data hasil pengolahan data. Diakhir penyajian demonstrasi pengolahan data, peserta pelatihan mengajukan pertanyaan atas masalah yang dihadapi saat pelatihan dan kaitannya dengan penyusunan skripsi khususnya pengolahan data.

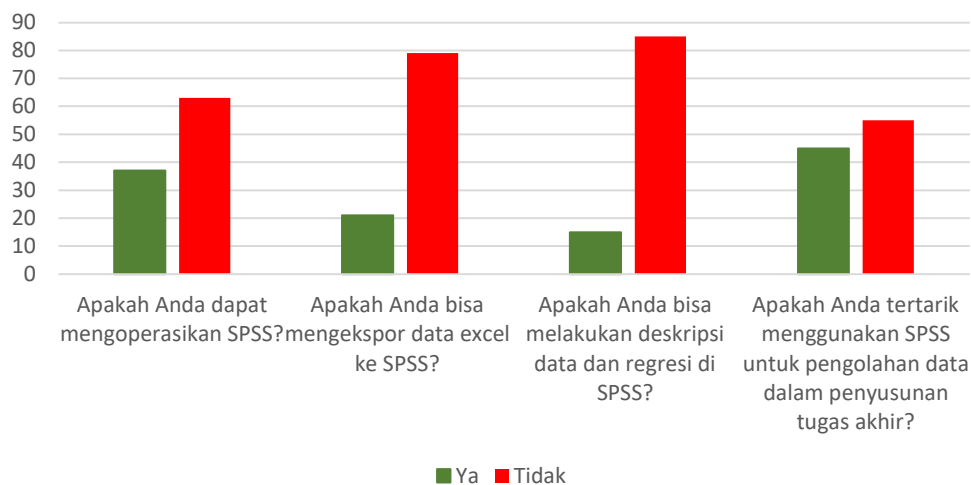
Tim Pengabdian kembali melakukan tes kepada peserta pelatihan setelah penyajian materi dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan materi yang telah diberikan. Hal ini dilakukan untuk memastikan mahasiswa dapat memahami materi yang telah diberikan, sehingga dapat dipraktikkan nantinya.



Gambar 6. Pelaksanaan *posttest*

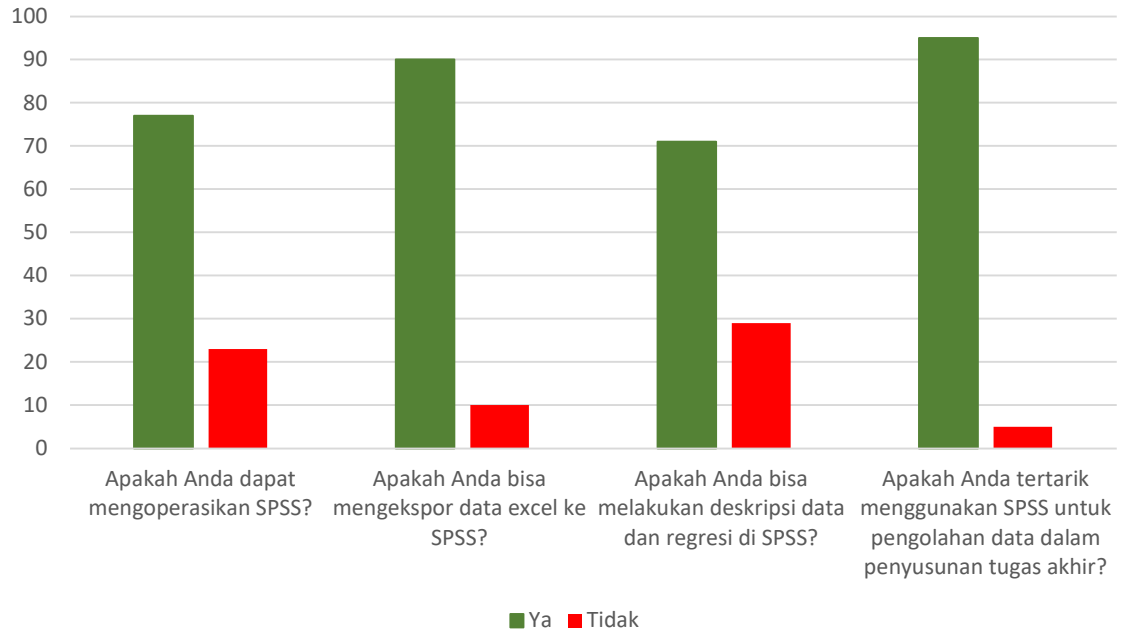
Pada gambar 6 diatas, dilaksanakan kegiatan *posttest* setelah kegiatan materi inti yaitu pemberian materi, *posttest* juga dijadikan bahan dalam melakukan perbaikan-perbaikan pada pelatihan berikutnya terutama mengenai materi dianggap masih kurang atau tidak sesuai dengan kebutuhan peserta pelatihan.

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan dilakukan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui pengetahuan awal dan akhir para peserta pelatihan. Hasil uji *pretest* dan *Posttest* tersebut dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 7. Hasil *Pretest*

Berdasarkan hasil kuesioner sebelum pelatihan, terlihat bahwa peserta pelatihan belum familiar dengan aplikasi SPSS. Masih banyak peserta pelatihan belum bisa mengoperasikan SPSS bahkan tidak menjadikan aplikasi aplikasi sebagai pengolahan data dalam proses penyusunan tugas akhir.



Gambar 8. Hasil *Posttest*

Gambar 8 diatas adalah hasil kuesioner setelah pelatihan, terlihat bahwa setelah dilakukan penyajian materi dan demonstrasi aplikasi SPSS peserta pelatihan sudah bisa mengoperasikan aplikasi SPSS secara baik. Peserta pelatihan juga sudah meningkatkan minat untuk menggunakan aplikasi SPSS sebagai aplikasi utama untuk pengolahan data dalam penyusunan tugas akhir mahasiswa.

## KESIMPULAN

Kegiatan pegabdian kepada masyarakat (PKM) Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan SPSS dalam rangka meningkatkan kompetensi mahasiswa menganalisis data ini 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. Kendala yang terjadi yaitu masih ada laptop yang belum terinstal aplikasi SPSS sehingga pada proses demonstrasi aplikasi SPSS tidak bisa dipraktekkan.

## REKOMENDASI

Kegiatan pelatihan pengolahan data menggunakan SPSS sebaiknya dilaksanakan secara rutin. Bukan hanya pada mahasiswa tingkat akhir tapi juga kepada mahasiswa yang telah program mata kuliah statistika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, Haris. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31-43.
- Cholik, C. A. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Pendidikan di Indonesia. *Syntax Literate : Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(6), 21–30.
- Hamidi, F., Meshkat, M., Rezaee, M., dan Jafari, M. (2011). Information Technology in Education. *Procedia Computer Science*, 3, 369–373.
- Indrajit, R. E. (2000). Manajemen sistem informasi dan teknologi informasi. *Jakarta: PT Elex Media Komputindo*.
- Irawati, dan Ririen, D. (2020). Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan SPSS (Statistical Product and Service Solution) Untuk Mahasiswa Tingkat Akhir Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indragiri (STIE-I) Rengat. *Values : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 70–76.
- Panjaitan, D. J., dan Firmansyah. (2018). Pelatihan Pengolahan Data Statistik dengan Menggunakan SPSS. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 1(1), 38–45.
- Pasaribu, E. Z., Rahmi, S. Y., Ritonga, M. W., Watrionthos, R., Ritonga, W. A., Rangkuti, R. K., dan Harahap, N. (2020). *Belajar Statistika: Siapa Takut dengan SPSS*. Yayasan Kita Menulis.
- Pramesti, G. (2013). *Smart Olah Data Penelitian dengan SPSS 21*. Elex Media Komputindo.
- Purnomo, R. A. (2016). *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*. CV. Wade Group bekerjasama dengan UNMUH Ponorogo Press.
- Selwyn, N., dan Husen, O. (2010). The Educational Benefits of Technological Competence: An Investigation of Students' perceptions. *Evaluation and Research in Education*, 23(2), 137–141.