



Pelatihan Analisis Data Menggunakan Aplikasi Statistik SPSS

Retno Marsitin^{1*}, Nyamik Rahayu Sesanti²

^{1*}Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia

²PGSD, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Malang, Indonesia

Email: ^{1*}mars_retno@unikama.ac.id, ²nyamik@unikama.ac.id

Abstract

The rapidly growing digital era demands everyone to master technology, especially students. Students are required to be technology literate, but there are still many students who are not technology literate, so they are not optimal in utilizing technology, especially in data analysis. The solution to these problems is holding service activities in the form of data analysis training using the SPSS statistical application with socialization, training and mentoring, presentations, discussion forums, and evaluations. The training activities with modules explained in detail the steps for entering data input, operating, and analyzing with examples of data, and data analysis exercises that were presented in an interesting way so that the students were not boring. Students were actively involved during the activity until the end of the activity and evaluation. This activity aims to improve the quality of students in data analysis using the SPSS statistical application. This training activity received a positive response, and the students were always active in participating in the activity until it was completed, so it can be concluded that the training activity was carried out very well and succeeded in accordance with the goals and targets set.

Keywords: data analysis, statistical application, SPSS.

Abstrak

Era digital yang berkembang pesat menuntut harus menguasai teknologi, terutama bagi mahasiswa. Mahasiswa dituntut harus melek teknologi, namun masih banyak mahasiswa yang belum melek teknologi sehingga belum optimal dalam memanfaatkan teknologi, terutama dalam hal analisis data. Solusi permasalahan tersebut dengan mengadakan kegiatan pengabdian berupa pelatihan analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS dengan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, simulasi, forum diskusi serta evaluasi. Kegiatan pelatihan dengan modul yang menjelaskan secara rinci terkait langkah mengentri input data, mengoperasikan dan menganalisis dengan contoh-contoh data dan latihan-latihan analisis data yang disajikan dengan menarik sehingga tidak membosankan. Mahasiswa terlibat aktif selama kegiatan berlangsung hingga berakhirnya kegiatan serta evaluasi. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas mahasiswa dalam analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS. Kegiatan pelatihan ini mendapatkan respon yang positif dan keterlibatan mahasiswa sebagai peserta selalu aktif mengikuti kegiatan hingga selesai, sehingga dapat disimpulkan kegiatan pelatihan terlaksana dengan sangat baik dan berhasil sesuai tujuan dan target yang ditetapkan.

Kata Kunci: analisis data, aplikasi statistik, SPSS.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era digital sangat pesat dan berdampak pada penguasaan teknologi. Sirvent & Talisse (2010) menyatakan bahwa berbagai aspek memberikan perubahan yang datang dengan melaju sangat cepat. Matthew, dkk (2013) menguasai *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) sangat penting, yaitu pengetahuan terhadap konten, pedagogik, dan teknologi. Penguasaan teknologi sangat penting, terutama bagi mahasiswa agar memiliki kemampuan dalam bersaing di era digital.

Mahasiswa sebagai calon pendidik diharapkan memanfaatkan dan menguasai teknologi agar kemampuannya lebih meningkat dalam hal teknologi. Yaya S. Kusumah, (2011) menyatakan bahwa sudah seharusnya menguasai dan menerapkan teknologi bagi mahasiswa sebagai calon pendidik. Suripah (2017) menyatakan bahwa penggunaan teknologi dan komputer meliputi: untuk menyampaikan bahan kajian pembelajaran; untuk mendesiminasikan melalui situs internet; dan untuk dimanfaatkan sebagai dasar komunikasi dan alat bantu analisis data yang berhubungan dengan statistik.

Salah satu kemampuan teknologi yang harus dikuasai yaitu analisis data. Analisis data dapat dilakukan dengan berbagai software aplikasi statistik. Nani & Kusumah (2015) menyatakan bahwa mahasiswa sebagai calon pendidik harus menguasai teknologi agar mampu meningkatkan kemampuan statistik. Berkenaan dengan hal tersebut, mahasiswa sebagai calon pendidik diharapkan menguasai teknologi dengan menggunakan software aplikasi statistik dalam menganalisis data. Salah satu software aplikasi statistik yang dapat digunakan untuk analisis data yaitu SPSS.

SPSS merupakan program aplikasi yang digunakan untuk menganalisa data statistik. Komputer (2013) menyatakan bahwa SPSS merupakan salah satu software yang sering digunakan karena mempunyai penampilan menarik dan sebagai alternatif dalam memanfaatkan teknologi. Riyanto & Nugrahanti (2018) menyatakan bahwa seseorang yang tidak mengenal teori statistik dapat menggunakan SPSS dengan baik. SPSS sebagai sebuah tools mempunyai banyak kelebihan, terutama untuk aplikasi statistik. Sistem kerja SPSS sangat simpel dan mudah dengan data yang diinputkan dan dianalisis dengan software aplikasi, terutama bagi mahasiswa untuk menganalisis data penelitian.

Mahasiswa dituntut memiliki kemampuan menguasai dan menerapkan SPSS dalam analisis data penelitian. Namun demikian, mahasiswa belum optimal dalam analisis data, padahal terdapat fasilitas laboratorium komputer yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Selain itu, banyak mahasiswa yang telah memiliki laptop maupun smartphone, yang seharusnya lebih optimal dalam mengoperasikan aplikasi statistik SPSS. Realitanya, mahasiswa masih kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi statistik SPSS sebagai analisis data. Pengetahuan dan pemahaman analisis data dengan aplikasi statistik SPSS yang belum optimal. Mahasiswa masih memerlukan pendampingan dan latihan agar dapat menguasai aplikasi statistik SPSS dalam analisis data. Berkenaan dengan hal tersebut, perlu adanya kegiatan pengabdian berupa pelatihan analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS bagi mahasiswa.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pelaksanaan kegiatan pelatihan analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS bertempat di aula pondok An-Nur Bululawang Kabupaten Malang, dengan peserta mahasiswa pendidikan bahasa Inggris Universitas Nadhatul Ulama Blitar.

Metode pelaksanaan kegiatan dengan pelatihan analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS bagi mahasiswa yang meliputi: (1) Sosialisasi

terkait analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS, yaitu penyampaian materi tentang pengertian, tujuan dan prinsip-prinsip serta penjelasan analisis data dengan aplikasi statistik SPSS sesuai karakteristik mahasiswa serta menginstal program aplikasi SPSS. Kegiatan sosialisasi memiliki target mahasiswa paham tentang analisis data dengan aplikasi statistik SPSS dan telah menginstal SPSS; (2) Pelatihan dan pendampingan analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS, yaitu memberikan pelatihan dan pendampingan entri data yang dianalisis, mengoperasikan aplikasi statistika SPSS sesuai data telah di entri dan menginterpretasikan output pemrosesan data statistik dengan tepat, serta memberikan kesempatan bertanya serta berdiskusi dalam proses pengoperasian SPSS. Kegiatan pelatihan dan pendampingan memiliki target mahasiswa mampu mengoperasikan aplikasi statistik SPSS, menganalisis data dan menginterpretasikan output dengan tepat; (3) Simulasi, yaitu mempresentasikan hasil analisis data dan hasil output menggunakan program aplikasi statistik SPSS sesuai data yang telah di entri; (4) Forum diskusi dan evaluasi, yaitu berdiskusi dan mengevaluasi agar memperoleh *feedback* dan diharapkan dapat memberikan stimulus positif terhadap mahasiswa melalui *sharing* satu dengan yang lain, sehingga bisa muncul inspirasi dan motivasi. Kegiatan pelatihan dengan menggunakan modul yang dikemas dengan tampilan menarik dan memberikan kemudahan mahasiswa dalam memahami aplikasi statistik SPSS.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dengan memberikan pelatihan analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS diharapkan dapat meningkatkan kualitas mahasiswa dalam analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS. Kegiatan ini memberikan manfaat bagi mahasiswa dalam analisis data, diantaranya yaitu: mahasiswa mampu mengoperasikan aplikasi statistik SPSS, mahasiswa mampu mengentri dan menganalisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS, dan mampu menginterpretasikan output pemrosesan data statistik dengan tepat.

Kegiatan pelatihan ini memperoleh tanggapan maupun respon yang positif, yang tampak terlihat dari antusias kehadiran mahasiswa sebagai peserta selama kegiatan pelatihan dan pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan mahasiswa saat diskusi selalu aktif, sehingga diskusi berjalan lancar. Beberapa faktor yang mendukung ketercapaian kegiatan pelatihan, yaitu: (1) minat mahasiswa dan ketertarikan yang tinggi dalam mengikuti kegiatan pelatihan hingga selesai; (2) keinginan menguasai analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS dan mampu menginterpretasikan output pemrosesan

data statistik dengan tepat; (3) terjalannya saling sharing secara interaktif dalam diskusi sehingga menumbuhkan daya tarik dalam menganalisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS; (4) keterlibatan secara aktif selama kegiatan pelatihan mencerminkan antusias mahasiswa mengikuti kegiatan pelatihan. Selain itu, hambatan dalam kegiatan pelatihan diantaranya jadwal yang kegiatan yang berubah diundur karena aktivitas yang padat dan koordinasi yang kurang serta informasi yang diterima kurang terkait kegiatan pelatihan. Pelaksanaan kegiatan pelatihan dengan dokumentasi foto berikut:



Gambar 1. Sosialisasi Aplikasi Statistik SPSS



Gambar 2. Pelatihan dan Pendampingan Analisis Data Menggunakan Aplikasi Statistik SPSS

Kegiatan pelatihan sangat memberikan manfaat dan pencerahan wawasan pengetahuan tentang analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS bagi mahasiswa. Kegiatan pelatihan dengan penyampaian materi diantaranya meliputi: install SPSS, pengentrian input data dengan SPSS, pengoperasian data valid dan reliabel, analisis data dengan uji t, analisis data dengan uji regresi linier sederhana dan analisis data dengan uji regresi linier berganda, uji normalitas, uji linieritas, uji homogenitas dan cara menginterpretasikan output SPSS. Respon tanggapan terhadap kegiatan pelatihan sangat antusias yang terlihat dari keikutsertaan mahasiswa menghadiri dan mengikuti berbagai rangkaian kegiatan pelatihan sehingga terlatih dan trampil dalam mengoperasikan SPSS serta menganalisis data dengan aplikasi statistik SPSS. Kegiatan pelatihan menggunakan modul yang menarik sebagai penunjang pelatihan agar memudahkan mahasiswa dalam memahami aplikasi statistik SPSS. Hal ini sesuai dengan pendapat

(Edge, 2008; Furner, et al, 2008) yang menyatakan bahwa pengalaman yang menyenangkan apabila menyampaikan materi menggunakan suatu aplikasi yang menarik, dengan mengakses internet dan menggunakan aplikasi.

Modul pelatihan menjelaskan tentang analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS yang dipaparkan secara rinci setiap langkah mengentri input data, mengoperasikan dan menganalisis dengan contoh-contoh data dan latihan-latihan analisis data yang disajikan dengan tampilan menarik sehingga tidak membosankan. Hal ini sesuai pendapat (Riana, 2007) yang menyatakan bahwa penyampaian materi berbentuk visual melalui teknologi komputer sangat penting, dengan syarat bahwa perancangan program secara terstruktur dan mudah dimengerti. Selain itu, kegiatan pelatihan terlaksana dengan ketercapaian sangat baik, yang tampak dari analisis data yang dikerjakan dan dipresentasikan dengan sangat baik dan terlihat mahasiswa menguasai aplikasi statistik SPSS dengan baik.

Apabila mahasiswa telah trampil mengoperasikan, menganalisis menggunakan SPSS dan mampu menginterpretasikan output pemrosesan data statistik dengan tepat, maka dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan mampu mengembangkan kreativitas yang ada dalam dirinya.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan pelatihan analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS memperoleh respon yang baik dan positif. Keterlibatan mahasiswa sebagai peserta selalu aktif mengikuti kegiatan hingga berakhirnya kegiatan serta evaluasi, sehingga dapat disimpulkan kegiatan pelatihan terlaksana dengan sangat baik dan berhasil sesuai tujuan dan target yang ditetapkan. Kegiatan pelatihan analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS melalui sosialisasi, pelatihan dan pendampingan dengan modul pelatihan yang tampilannya menarik dapat menumbuhkembangkan pemahaman dan trampil dalam analisis data menggunakan aplikasi statistik SPSS serta menginterpretasikan output pemrosesan data statistik dengan tepat

Saran

Perlunya pelatihan lebih lanjut bagi mahasiswa terkait analisis data menggunakan aplikasi statistik sebagai penunjang analisis data.

E. DAFTAR PUSTAKA

Edge, T S. (2008). *Radius, Diameter, Circumference, π , Geometer's Sketchpad, and You!*

(www.montanamath.org/TMME/TMMEv1n1a2.

(Diakses 6 Pebruari 2017).

Furner, Yahya, and Duffy. 2008. *20 Ways to Teach Mathematics: Strategies to Reach All Students*. www.teachingstrategiesbyjen.com/Documents/Math. (Diakses tanggal 06 Februari 2017).

Komputer, W. 2013. Mengolah Data Statistik Penelitian dengan SPSS 18. Elex Media Komputindo.

Matthew J. Koehler, Punya Mishra, and W. C. 2013. What Is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? Michigan State University. *Journal of Education*, 193(3), 13–19.

Nani, K. L., & Kusumah, Y. S. 2015. The Effectiveness Ofict-Assisted Project-Based Learning in Enhancing Students' Statistical Communication Ability. *International Journal of Education and Research*, 3(8), 187–196.

Riana, F. 2007. Proses Belajar Mengajar dengan Metode *E-learning*. <http://media.diknas.go.id/media/document/4372.pdf> (Diakses tanggal 17 Desember 2017)

Riyanto, S., & Nugrahanti, F. 2018. Pengembangan Pembelajaran Statistika Berbasis Praktikum Aplikasi Software SPSS dengan Bantuan Multimedia untuk Mempermudah Pemahaman Mahasiswa terhadap Ilmu Statistika. *Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 62. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.1590>

Sirvent, R., & Talisse, R. (2010). Democracy and Moral Conflict. *Philosophy in Review*, 30(6), 445–448.

Suripah. 2017. Mengembangkan Keterampilan Mengajar Berbasis ICT Bagi Calon Guru Abad XXI. 676–684.

Yaya S. Kusumah. 2011. Aplikasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Matematis Siswa. Disajikan dalam Seminar Nasional Teknologi Matematika dengan tema “Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi”.