

PENINGKATAN KEMAMPUAN RISET MAHASISWA MELALUI PELATIHAN OLAH DATA STATISTIK DENGAN SPSS

Tarjo^{1*}, Burhanuddin²

^{1,2}Ilmu Administrasi Bisnis, Sekolah Tinggi Ilmu Administrasi Setih Setio Muara Bungo

¹tarjuly4@gmail.com, ²fariburhanuddin@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Hasil observasi di lapangan ditemukan mahasiswa enggan untuk melakukan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dikarenakan tidak memahami aplikasi IBM Statistik SPSS dan memiliki persepsi bahwa statistik adalah sulit, sehingga tujuan pelatihan ini untuk mendorong dan memotivasi mahasiswa serta meyakinkan bahwa untuk melakukan penelitian dengan pendekatan kuantitatif tidak sesulit yang dipikirkan. Metode pelaksanaan pelatihan ini dilakukan dengan tiga tahapan, pertama perencanaan dengan menyiapkan instrumen penelitian, kedua pelaksanaan yaitu tabulasi data melakukan pengujian statistik deskriptif maupun pengujian statistik inferensial serta interpretasi data baik uji T maupun uji F dan tahap ketiga evaluasi. Analisis data yang digunakan dengan memberikan angket sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil evaluasi pelaksanaan pelatihan respon mahasiswa positif dan antusias, mahasiswa mampu menguji validitas dan reliabilitas, mampu melakukan uji asumsi klasik, mampu melakukan pengujian analisis regresi linear sederhana maupun regresi linear berganda serta mampu menginterpretasikan hasil uji statistik. Kemampuan yang dimiliki mahasiswa semakin baik dibandingkan sebelum dilaksanakan pelatihan, sehingga dapat bermanfaat serta menjadi bekal dalam menyusun karya ilmiah.

Kata Kunci: Kemampuan Riset; Olah Data Statistik; SPSS

Abstract: *The results of field observations found that students are reluctant to conduct research with a quantitative approach because they do not understand the application of IBM Statistics SPSS and have a perception that statistics are difficult, so the purpose of this training is to encourage and motivate students and to ensure that conducting research with a quantitative approach is not as difficult as thought. The method of conducting this training is carried out in three stages, firstly planning by preparing research instruments, secondly implementing the tabulation of data conducting descriptive statistical testing or testing inferential statistics as well as data interpretation both T test and F test and the third stage of evaluation. Analysis of the data used by giving questionnaires before and after training. The results of evaluating the implementation of student response training were positive and enthusiastic, students were able to test validity and reliability, were able to test classical assumptions, were able to do simple linear regression analysis tests or multiple linear regression and were able to interpret the results of statistical tests. The ability of students is better than before training, so it can be useful and become a provision in developing scientific work*

Keywords: *Research Skill; Statistical Data Process; SPSS*



Article History:

Received: 11-06-2020

Revised : 16-07-2020

Accepted: 26-07-2020

Online : 14-08-2020



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Kemampuan dapat diperoleh melalui pembelajaran, kemampuan untuk menunjang prestasi (Nuke et al., 2017). Kemampuan atau kompetensi berpengaruh terhadap prestasi belajar (Ridaul et al., 2013). Prestasi merupakan tujuan akhir yang menjadi proses pembelajaran atau bekerja. Prestasi belajar ditentukan oleh motivasi yang dimiliki oleh setiap individu (Ghullam Hamdu, 2011) (Sugik, 2016).

Mahasiswa yang berprestasi ketika dapat menyelesaikan tugasnya tepat waktu yaitu menyusun karya ilmiah. Menulis karya ilmiah perlu didukung oleh pemahaman metodologi penelitian serta penguasaan alat analisis data salah satunya adalah aplikasi SPSS, dengan kemampuan tersebut, mahasiswa dapat merencanakan penelitian dengan baik secara mandiri tanpa harus membutuhkan pihak lain kecuali pembimbing (Putra et al., 2019) menyusun karya ilmiah harus didukung oleh *soft skill* dan *hard skill* (Michael, 2018) selanjutnya *soft skill* diperoleh melalui pelatihan dan pendampingan (Suchaina et al., 2019) (Hasyim & Listiawan, 2014).

Berdasarkan hasil analisis situasi pengabdian menemukan fenomena atau permasalahan yang dihadapi mahasiswa tingkat akhir dalam mempersiapkan penelitiannya. Permasalahan yang dihadapi mayoritas mahasiswa STIA Setih Setio Muara Bungo khususnya program studi Ilmu Administrasi Bisnis adalah masih lemah dalam analisis data menggunakan aplikasi SPSS untuk penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Persepsi negatif mahasiswa menganggap aplikasi SPSS merupakan suatu program yang sulit dan menganggap diri tidak mampu. Persepsi seperti ini sebenarnya yang akan menambah permasalahan, kepercayaan diri menjadi lemah dan dampaknya pada prestasi belajar mahasiswa menurun (Rohana et al., 2019) (Syam & Amri, 2017).

Terdapat beberapa hasil penelitian yang membahas tentang pendidikan dan pelatihan yang dampaknya terhadap prestasi belajar atau kinerja. Pendidikan dan pelatihan dapat meminimalisir persepsi negatif yang terdapat dalam diri seseorang. Pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan yang dibutuhkan maka kompetensi semakin teruji sehingga dampaknya prestasi belajar semakin meningkat. (Fitriana, 2020) (Rohana et al, 2019). (Hasanah et al., 2010) selanjutnya dengan melakukan pelatihan olah data dengan statistik maka kemampuan mahasiswa menunjukkan suatu perubahan yang lebih baik (Ismail & Safitri, 2019) (Ihsan et al., 2020) (Putra et al., 2019) (Hasyim & Listiawan, 2014).

Tujuan yang ingin dicapai dari pengabdian yang akan dilakukan adalah untuk mendorong dan memotivasi dan menambah pengetahuan bagi mahasiswa dalam melakukan olah data statistik menggunakan SPSS, keyakinan bahwa penelitian dengan pendekatan kuantitatif tidak sulit seperti yang dibayangkan.

Solusi yang ditawarkan pengabdian berdasarkan permasalahan yang ditemukan dilapangan melalui pelatihan secara langsung. Pelatihan yang

dimaksud adalah pelatihan olah data statistik dengan SPSS bagi mahasiswa STIA Setih Setio Muara Bungo dalam rangka menghadapi tugas akhir menyusun karya ilmiah, dengan bekal *soft skill* hasil pelatihan dapat berkontribusi dalam mempercepat penyelesaian studi tepat waktu.

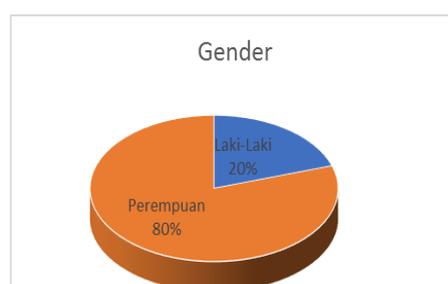
Evaluasi untuk melihat keberhasilan pelatihan dan tingkat pemahaman dari materi, peserta pelatihan dapat menguasai materi yang disampaikan. Tingkat pemahaman dan pengetahuan baru, menjadi barometer suatu prestasi atau kinerja, selanjutnya akan dideskripsikan dalam bentuk prosentase dan grafik.

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian dalam olah data statistik menggunakan SPSS kepada mahasiswa STIA Setih Setio Muara Bungo melalui beberapa tahapan, tahap pertama persiapan yang terdiri dari persiapan materi sebagai bahan untuk orasi, persiapan peserta pelatihan membawa laptop masing-masing yang sudah terinstal aplikasi SPSS, tahap pelaksanaan, tahap ini melakukan praktik olah data statistik yang lazim digunakan dalam analisis data untuk menyusun karya ilmiah.

Analisis data yang pertama uji statistik non parametrik terdiri dari uji statistik deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan data responden seperti gender, usia, pendidikan, pekerjaan dan penghasilan. uji validitas dan reliabilitas, uji asumsi kalisik yang terdiri dari uji normalitas, uji linearitas, uji heterokedastisitas, uji multikolinearitas dan uji autokorelasi, dilanjutkan dengan menguji pengaruh antar variabel maka pengujian yang dilakukan antara lain: uji t (uji secara parsial) uji f (uji secara simultan) dan uji koefisien determinasi ($Rsquare/R^2$) terakhir interpretasi hasil olah data statistik (Tarjo, 2020) yang dituangkan dalam pembahasan hasil penelitian sesuai buku panduan.

Selanjutnya tahap evaluasi dengan meminta respon atau pendapat peserta pelatihan melalui penyebaran kuesioner baik sebelum pelatihan maupun sesudah pelatihan. Pelatihan ini diikuti oleh peserta sebanyak 35 orang mahasiswa tingkat akhir, dimana pelaksanaannya dibagi menjadi dua kelas, karena masing-masing kelas memiliki jam belajar yang berbeda, pengabdian menyesuaikan jam kosong kelas tersebut supaya semua dapat mengikuti pelatihan ini. Jumlah peserta disajikan pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Jumlah peserta berdasarkan Gender

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Persiapan

Langkah awal sebelum melaksanakan pelatihan pengabdian dengan berorasi menyampaikan materi poin-poin yang akan diuji. Data yang digunakan untuk pelatihan terlebih dahulu dipersiapkan. Laptop peserta pelatihan dipastikan berfungsi dengan baik.

2. Pelaksanaan

Pelatihan diawali dengan melakukan tabulasi data dari kuesioner sebagai instrumen penelitian dan disesuaikan dengan variabel penelitiannya, dalam pengelompokan data setiap variabel diberi warna (pemberian warna sifatnya sebagai kode saja bisa diganti dengan sesuai kebutuhan peneliti) yang berbeda sesuai nama variabel masing-masing untuk mempermudah peneliti, ini dimaksudkan untuk pengendali supaya hasil inputnya sesuai nama variabel. Tabulasi data, data diinput pada aplikasi Microsoft Excell terlebih dahulu, sehingga jika terjadi kesalahan untuk pemeriksaan data yang tertinggal atau belum terinput. Pemaparan materi secara langsung dalam melakukan uji statistik seperti terlihat pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Pemaparan Materi Pelatihan

Mahasiswa sebagai peserta pelatihan melakukan pengujian statistik sesuai panduan dari pengabdian, seperti terlihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Peserta pelatihan

Langkah selanjutnya dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas dari instrumen penelitian. Uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan instrumen layak digunakan dalam penelitian. Hasil uji validitas dan reliabilitas dengan membandingkan antara *rhitung* dengan *rtabel*, jika $rhitung > rtabel$ dan jika $sig < 0.05$ maka keputusannya adalah valid.

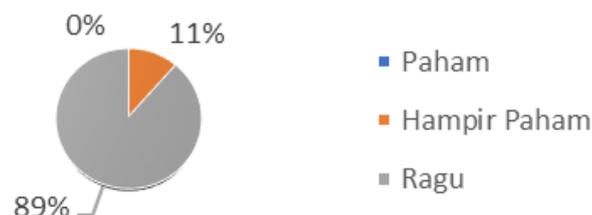
Langkah berikutnya, melakukan uji statistik deskriptif untuk mendeskripsikan responden berdasarkan data responden seperti kelompok responden berdasarkan gender, tingkat pendidikan, usia pendapatan sesuai data dengan melihat frekuensi, mean dalam bentuk grafik maupun diagram.

Berikutnya melakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji linearitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi. Merupakan prasyarat sebelum melakukan pengujian pengaruh antar variabel. Uji t atau menguji pengaruh antar variabel secara parsial, artinya pengaruh variabel X1 terhadap variabel Y, pengaruh variabel X2 terhadap variabel Y dan pengaruh variabel X3 terhadap variabel Y, sedangkan untuk uji f adalah menguji pengaruh seluruh variabel X1, X2 dan X3 terhadap variabel Y secara simultan atau secara bersama-sama, variabel X disesuaikan dengan variabel yang digunakan oleh peneliti.

Uji koefisien determinasi (R^2) yaitu untuk menguji ketepatan suatu model variabel X1, X2 dan X3 dalam memprediksi atau dapat menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel Y. Besaran kontribusi variabel X dilihat dari nilai R^2 dikali 100%. Terakhir, hasil uji statistik diinterpretasikan ke dalam narasi, makna dari output statistik tersebut sesuai yang diuji untuk membuktikan hipotesis penelitian.

3. Evaluasi

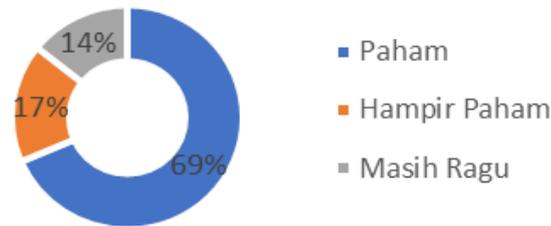
Tahap yang paling krusial adalah mengevaluasi pelaksanaan pelatihan, keberhasilan pelatihan ini dapat dilihat dari deskripsi jawaban/respon peserta pelatihan sebelum pelatihan dan sesudah mengikuti pelatihan. Deskripsi peserta pelatihan berdasarkan tingkat pemahaman sebelum pelatihan dapat disajikan dalam Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Sebelum Pelatihan

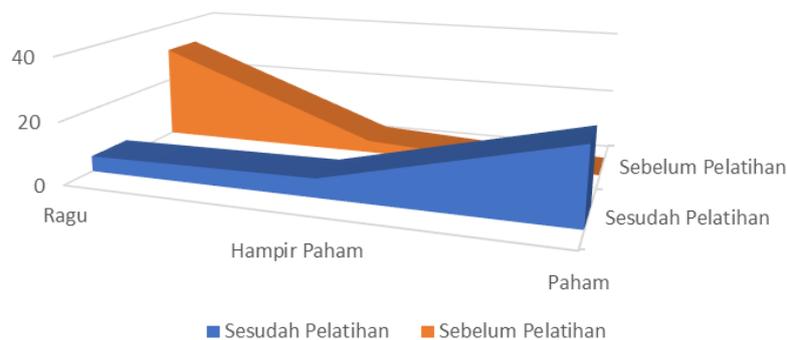
Berdasarkan Gambar 4 diketahui peserta belum ada yang memahami dalam penggunaan aplikasi SPSS dan peserta yang hampir paham sebanyak 11% sedangkan yang masih ragu sebanyak 89%. Hampir paham

maksudnya ketika mendengar penjelasan mahasiswa mengerti tetapi membaca data output statistik mahasiswa mulai bimbang atau dengan istilah lain penjelasan direferensi berbeda bahasanya dengan yang ada di outputnya. Deskripsi jawaban peserta pelatihan sesudah mengikuti pelatihan dapat disajikan dalam Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Hasil Sesudah Pelatihan

Berdasarkan Gambar 5 setelah diadakan pelatihan diketahui peserta yang masih merasa ragu sebanyak 14% ada penurunan dari sebelum mengikuti pelatihan jumlahnya 89% artinya ada perubahan sebanyak 75%, dan hampir memahami sebelumnya dari 11% menjadi 17% ada kenaikan 6% sedangkan peserta yang memahami untuk menggunakan SPSS sebanyak 69% artinya pengetahuannya semakin baik, Untuk melihat trend kenaikan dan penurunan sebelum diadakan pelatihan dan sesudah diadakan pelatihan dapat diilustrasikan seperti pada grafik 4 dibawah ini:



Gambar 6. Hasil Sesudah Pelatihan

Berdasarkan Gambar 5 dan Gambar 6 dapat dijelaskan peserta masih ada yang ragu, hampir memahami terdapat peningkatan sedangkan peserta mulai memahami dengan hasil pencapaian yang tergambar pada grafik sebelumnya, maka pengabdian juga melakukan wawancara terutama bagi peserta yang masih ragu, diperoleh kesimpulan bahwa peserta kadang kadang lupa akan intruksi/perintah yang harus dilakukan pada saat analisis data. Kondisi ini wajar karena peserta pelatihan mayoritas baru mengenal aplikasi SPSS oleh karena itu perlu banyak berlatih baik secara mandiri maupun berkonsultasi dengan pengabdian. Selain itu di STIA Setio Muara Bungo hanya sedikit mahasiswa yang melakukan penelitian dengan pendekatan kuantitatif, sehingga referensi karya ilmiah masih terbatas.

Hasil pengabdian tentang olah data statistik dengan SPSS juga sudah pengabdian tulis menjadi buku yang berjudul “ Analisis Data Statistik dengan SPSS Mudah” dengan ISBN 978-623-93508-8-8. Penerbit PT. Nyalamasa Depan Indonesia di Surakarta dan sekaligus sebagai 30 pemenang Nominator penulis Buku tingkat nasional tahun 2019, saat ini masih tahap produksi oleh penerbit. Tujuan menerbitkan buku ini sebagai upaya untuk memandu agar mempermudah mahasiswa STIA Setih Setio Muara Bungo dalam olah data statistik dengan SPSS secara mandiri khususnya dan bagi calon peneliti pada umumnya.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pelatihan olah data statistik dengan SPSS bagi mahasiswa STIA Setih Setio Muara Bungo, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman menjadi lebih baik ada peningkatan setelah mengikuti pelatihan dan memiliki motivasi untuk melakukan penelitian dengan pendekatan kuantitatif, dapat mengoperasikan aplikasi SPSS secara mandiri. Mahasiswa mampu melakukan tabulasi data, menguji validitas dan reliabilitas dan mampu menguji pengaruh antar variabel baik regresi linear sederhana maupun uji regresi linear berganda. Ada perubahan pemahaman 69% meskipun masih terdapat peserta yang masih ragu. Mahasiswa menyadari bahwa informasi yang selama ini diterima adalah salah sebab informasi di peroleh dari orang yang tidak tepat.

Antusias mahasiswa setelah mengikuti pelatihan dengan banyaknya konsep variabel yang akan diteliti dan berkonsultasi kepada pengabdian yang sekaligus mengampu mata kuliah metodologi penelitian. Terdapat peningkatan judul penelitian kuantitatif dari 10 orang tahun 2019 menjadi 64 orang tahun 2020.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Abdimas mengucapkan terima kasih kepada Ketua STIA Setih Setio Muara Bungo dan Ketua LPPM yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik, sampai pada penerbitan buku dan menjadi Nominator penulis buku tingkat Nasional 2019. Terima kasih juga kepada seluruh mahasiswa peserta pelatihan yang telah menginspirasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Fitriana, R. (2020). *Meningkatkan Keterampilan Pelajar Melalui Pelatihan*. 4(2), 2–6.
- Ghullam Hamdu, L. A. (2011). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pesta Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 12 No. 1, April 2011*, 9(1), 60–71.
- Hasanah, D. S., Fattah, N., & Prihatin, E. (2010). Pengaruh Pendidikan Latihan (DIKLAT) Kepemimpinan Guru dan Iklim Kerja Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar SE Kecamatan Babakancikao Kabupaten Purwakarta. *Jurnal*

- Penelitian Pendidikan*, 11(2), 90–105.
- Hasyim, M., & Listiawan, T. (2014). Penerapan Aplikasi Ibm Spss Untuk Analisis Data Bagi Pengajar Pondok Hidayatul Muftadi'in Ngunut Tulungagung Demi Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Kreativitas Karya Ilmiah Guru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 28–35. <https://anzdoc.com/maylita-hasyim-1-tomi-listiawan-2.html>
- Ismail, R., & Safitri, F. (2019). Peningkatan kemampuan analisa dan interpretasi data. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 3(2), 148–155.
- Mahya Ihsan, Gusmi Kholijah, Niken Rarasati, G. Z. (2020). Pelatihan Analisis Statistika Deskriptif Guna Mengeksplor Potensi Daerah Dan Menunjang Kinerja Di Kecamatan Jambi Luar Kota. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pinang Masak*.
- Michael, T. (2018). Peningkatan Soft Skill Proposal Penelitian. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, 2(1), 34–42.
- Nuke Noer Octaviani, Sinta Nurani Aulia, L. S. Z. (2017). Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v2i1.1844>
- 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>
- Ridaul Inayah, Trisno Martono, H. S. (2013). *Pengaruh Kompetensi guru Motivasi belajar siswa dan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar mata pelajaran ekonomi pada siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Lasem*.
- Rohana, Nora Surmilasari, Putri Fitria sari, Novita Sari, J. (2019). Pelatihan Penggunaan Spss Bagi Guru Untuk Penelitian Kuantitatif. *J-Abdipamas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(1), 89–94.
- Suchaina, S., Kartika, D., Ayunin, K., & Fitriyah, F. (2019). Pendampingan ekstrakurikuler menjahit untuk meningkatkan soft skill dan kesiapan berwirausaha siswa Madrasah Aliyah (MA) Sunan Ampel Keraton Pasuruan. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 15(2), 115–124. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v15i2.1722>
- Sugik. (2016). Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas Viii Pada Mapel Ipa Melalui Pemberian Latihan Soal Terbimbing Di Smp Negeri 29 Samarinda Tahun Pembelajaran 2017/2018. *Jurnal Ilmu Pendidikan LPMP Kalimantan Timur Volume XIII Nomor 1, Bulan Juni 2019. Halaman 13-22 ISSN: 1858-3105*, 4(2), 89–91.
- Syam, A., & Amri. (2017). Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Kaderisasi Imm Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa (Studi Kasus Di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Parepare). *Jurnal Biotek*, 5, 87–102. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/viewFile/3448/3243>
- Tarjo. (2020). *Olah Data Statistik dengan SPSS Mudah* (Istiqomatuttaqiyah (ed.); 1st ed.). PT. Nyalamasa Depan Indonesia, Surakarta.