

Pelatihan Pengolahan Data Statistik Menggunakan SPSS untuk Meningkatkan Kualitas Karya Ilmiah Mahasiswa

*Dina Liana¹⁾, Rika Devianti²⁾, Masriani³⁾, Mardiah⁴⁾, Faridatul Munawaroh⁵⁾,
Martina Napratilora⁶⁾, Hendro Lisa⁷⁾

^{1,2,3,4}Program Studi PGMI STAI Auliaurasyidin Tembilahan Indragiri Hilir, Riau Indonesia

^{2,5}Program Studi PIAUD STAI Auliaurasyidin Tembilahan, Indragiri Hilir, Riau Indonesia

⁷Program Studi Esy STAI Auliaurasyidin Tembilahan, Indragiri Hilir, Riau Indonesia

Email: *dina.liana@stai-tbh.ac.id¹; masriani@stai-tbh.ac.id² rika.devianti@stai-tbh.ac.id³;
mardiah@stai-tbh.ac.id⁴; faridatul.munawaroh@stai-tbh.ac.id⁵; martina.napratilora@stai-tbh.ac.id⁶;
hendro.lisa@stai-tbh.ac.id⁷

Cara Mensitasi Artikel ini:

Liana, D., Devianti, R., Masriani, M., Mardiah, M., Munawaroh, F., Napratilora, M., & Lisa, H. (2022). Pelatihan pengolahan data statistik menggunakan SPSS untuk meningkatkan kualitas karya ilmiah mahasiswa. *ABDIMASY: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 81-87.
<https://doi.org/10.46963/ams.v3i2.656>

DOI

<https://doi.org/10.46963/ams.v3i2.656>

Sejarah Artikel

Diterima: 5/ 11/ 2022

Direvisi: 17/ 12/ 2022

Diterbitkan: 31/12/2022

*) Corresponding Author

dina.liana@stai-tbh.ac.id

Editorial Address

Kampus Panam (Parit Enam)
STAI Auliaurasyidin, Jl. Gerilya
No. 12 Tembilahan Barat, Riau,
Indonesia, 29213
abdimasy@stai-tbh.ac.id

Kata Kunci:

Statistik, SPSS, Karya Ilmiah

Keywords:

Statistics, SPSS, Scientific Papers

Abstract: There are still many students who are still reluctant to study on their own with the reason that they are unable to learn it on their own or are able to perform processing techniques but are unable to understand the process and interpret the output properly. They still need help to be able to master the technique of using software, understand the process, and correctly interpret the output of statistical data processing. The problem-solving method in this service starts from the problems that arise in the field. Moving on from these problems, we took the initiative to provide some kind of training with the aim that the problems that occur can be overcome. The Implementation of Statistical Data Processing Training Activities Using SPSS for STAI Auliaurasyidin Tembilahan Students Semester VI to Improve the Quality of Student Scientific Work is carried out because these students will face a final project.

Abstrak: Masih banyak mahasiswa yang masih enggan untuk belajar sendiri dengan alasan tidak mampu untuk mempelajarinya sendiri ataupun mampu melakukan teknik pemrosesan namun tidak mampu memahami proses dan menginterpretasikan outputnya dengan baik. Mereka masih memerlukan bantuan untuk dapat menguasai teknik penggunaan software, memahami proses, dan menginterpretasikan output pemrosesan data statistik dengan tepat. Metode pemecahan masalah dalam pengabdian ini dimulai dari adanya permasalahan tersebut maka kami berinisiatif untuk memberikan semacam pelatihan dengan tujuan permasalahan-permasalahan yang terjadi dapat diatasi. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Pengolahan Data Statistik Dengan Menggunakan SPSS Bagi Mahasiswa Stai Auliaurasyidin Tembilahan Semester VI Untuk Meningkatkan Kualitas Karya Ilmiah Mahasiswa dilakukan karena mahasiswa tersebut akan menghadapi tugas akhir.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-SA)

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan salah satu jenis satuan pendidikan formal yang diselenggarakan setelah Sekolah Menengah Atas (SMA), yang memiliki tujuan untuk pengajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat atau lebih dikenal dengan Tri Dharma perguruan tinggi (Undang-undang No.20 tahun 2003). Dari isi Undang-undang tersebut, tujuan pendidikan di perguruan tinggi jauh lebih kompleks dibanding dengan pendidikan dasar, dan menengah, sebagaimana pendapat Santrock (2009: 262) bahwa:

The Transition from high school to college involves a move to a large, more impersonal school structure, interaction with peers from more diverse geographical and some times more diverse ethnic backgrounds, and increased focus on achievement and performance and their assessment.

Kutipan di atas bisa dimaknai bahwa perguruan tinggi melibatkan suatu perpindahan menuju struktur yang lebih besar, lebih impersonal, dan melibatkan interaksi dengan teman sebaya yang lebih beragam baik dari segi latar belakang geografis maupun dari segi etnis, serta bertambahnya tekanan untuk mencapai prestasi, unjuk kerja dan nilai-nilai yang baik.

Kekompleksan itu juga ditandai dari sistem perkuliahan, yaitu dengan Sistem Kredit Semester (SKS), yang merupakan suatu sistem penyelenggaraan pendidikan dengan menggunakan satuan kredit

semester, untuk menyatakan beban studi peserta didik, beban kerja dosen, pengalaman belajar, dan beban penyelenggaraan program (Pedoman Akademik UIN Suska Riau 2009-2010: 17-46). Menurut Prayitno, dkk (2002:10) dalam sistem kredit semester ini ada tiga bentuk kegiatan yang harus dilakukan mahasiswa yaitu, 1) mengikuti perkuliahan tatap muka terjadwal yang berlangsung 16-17 kali pertemuan dalam satu semester, 2) mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh dosen, dan 3) kegiatan belajar mandiri.

Berdasarkan uraian di atas, jelaslah mahasiswa harus terampil dan mandiri dalam mengatur waktu perkuliahan dengan baik. Karena proses perkuliahan yang baik akan berpengaruh terhadap kemampuan mahasiswa saat penyusunan tugas akhir. Dalam pembuatan skripsi misalnya, mahasiswa sering kali memiliki ketakutan dalam hal pengolahan data statistik. Mereka menganggap bahwa pengolahan data statistik merupakan hal yang sulit sehingga sebagian mahasiswa memilih untuk menyerahkan pengolahan data penelitiannya kepada penyedia jasa pengolahan data. Hal ini tentu sangat disayangkan mengingat kemampuan pengolahan data statistik akan mempengaruhi kualitas kemampuan interpretasi hasil dan kualitas karya ilmiah tersebut.

Sebagian besar orang beranggapan bahwa statistik adalah ilmu yang sulit, penuh dengan rumus-rumus rumit yang memerlukan ketelitian dan kecermatan dalam perhitungannya. Namun seiring dengan kemajuan yang pesat dalam

bidang teknologi, muncul berbagai program komputer yang dirancang khusus untuk membantu pengolahan data statistik. Pengolahan data statistik menjadi jauh lebih mudah dan menyenangkan tanpa mengurangi ketepatan hasil outputnya. Program seperti SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) sebagai program komputer statistik yang mampu memproses data statistik secara cepat dan akurat. Banyak buku yang sudah diterbitkan sebagai panduan untuk membantu penggunaan *software* pemrosesan data statistik. Namun masih banyak mahasiswa yang masih enggan untuk belajar sendiri dengan alasan tidak mampu untuk mempelajarinya sendiri ataupun mampu melakukan teknik pemrosesan namun tidak mampu memahami proses dan menginterpretasikan outputnya dengan baik. Mereka masih memerlukan bantuan untuk dapat menguasai teknik penggunaan *software*, memahami proses, dan menginterpretasikan output pemrosesan data statistik dengan tepat. Tujuan pengabdian setelah dilakukan pelatihan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*), para mahasiswa peserta pelatihan diharapkan mampu untuk menggunakan SPSS dalam pemrosesan data statistik sehingga dapat meningkatkan kualitas penelitian dan karya ilmiah mahasiswa.

METODE

Metode pemecahan masalah dalam pengabdian ini dimulai dari adanya permasalahan yang muncul di lapangan.

Beranjak dari permasalahan tersebut maka kami berinisiatif untuk memberikan semacam pelatihan dengan tujuan permasalahan-permasalahan yang terjadi dapat diatasi.

Adapun pelatihan dilaksanakan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

1. Langkah Persiapan yaitu merencanakan mahasiswa/i STAI Auliaurrasyidin sebagai khalayak sasaran yang akan dijadikan sebagai peserta. Persiapan dilakukan selama tiga minggu, hal yang dipersiapkan antara lain persiapan para nara sumber dan perangkatnya. Jumlah nara sumber sebanyak tujuh orang dosen STAI Auliaurrasyidin.
2. Tahap Pelaksanaan Ada tiga model kegiatan yang akan dilaksanakan dalam pelatihan tersebut, yakni :
 - a. Presentasi Materi yang disampaikan adalah: Pengantar Statistik, Pengantar SPSS, Analisis Uji Validitas dan Reliabilitas, Analisis Uji Normalitas, Linieritas, Homogenitas, Analisis Korelasi, Analisis Regresi, Analisis Uji T (perbedaan dua kelompok), Analisis ANOVA (satu jalur dan dua jalur), Analisis Non Parametrik (chi square, wilcoxon, mann whitney).Tanya Jawab Peserta diberi kesempatan untuk bertanya atau

berdiskusi tentang statistik dan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*).

- b. Praktik Bersama Peserta melakukan praktik program SPSS untuk penelitian di laboratorium komputer.
 - c. Konsultasi pasca pelatihan sampai semua peserta menguasai materi pelatihan.
3. Tahap akhir dari kegiatan ini berupa evaluasi dan konsultasi. Evaluasi yang dimaksud meliputi evaluasi pelaksanaan kegiatan pelatihan dan evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan penguasaan materi. Evaluasi kegiatan dimaksudkan untuk memperbaiki kegiatan serupa. Sementara evaluasi tingkat penguasaan peserta terhadap materi pelatihan dilakukan selama proses dan setelah kegiatan. Setelah kegiatan para peserta diminta untuk mengumpulkan hasil analisa datanya dengan menggunakan *SPSS*.

A. Kelompok Sasaran antara yang Strategis

Kelompok sasaran dalam pengabdian ini ialah mahasiswa/i STAI Auliaurasyidin semester enam, serta dengan harapan setelah diberikan pelatihan, mahasiswa dapat menularkan kemampuannya kepada mahasiswa lainnya dan dapat meningkatkan hasil karya ilmiah yang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fungsi utama statistik dalam dunia pendidikan adalah sebagai alat bantu dalam proses belajar-mengajar. Dalam kegiatan menilai hasil pendidikan, seorang pendidik biasanya menggunakan aturan tertentu. Aturan tersebut pada hakikatnya adalah semacam ukuran. Hasil penilaian itu biasanya dinyatakan dalam berbagai macam cara. Namun cara yang paling umum digunakan adalah dengan menyatakannya dalam bentuk angka (bilangan). Hal yang dinilai yaitu kemajuan atau perkembangan anak didik setelah mereka menempuh proses pendidikan dalam jangka waktu tertentu. Sebenarnya penilaian ini bersifat kualitatif, tetapi akan diubah menjadi data yang kuantitatif. Dengan kata lain, hasil penilaian tersebut dilakukan kuantifikasi. Ada berbagai alasan dilakukannya kuantifikasi, namun alasan yang paling utama ialah dengan melakukan pengubahan bahan keterangan yang bukan berupa angka menjadi bahan keterangan berupa angka. Sehingga pendidik lebih jelas dan tegas memperoleh gambaran mengenai kemajuan atau perkembangan yang telah dicapai oleh anak didik, setelah mereka menjalani proses pendidikan. Dengan menggunakan data kuantitatif, pendidikan akan lebih dapat memperoleh kepastian, dibandingkan menggunakan data kualitatif. Oleh karena itu, dalam kegiatan penilaian hasil pendidikan cara yang paling umum digunakan adalah dengan menggunakan data kuantitatif. Dengan kata lain statistik dapat digunakan pendidik sebagai alat bantu untuk

mengolah, menganalisis, dan menyimpulkan hasil yang telah dicapai dalam kegiatan penilaian tersebut.

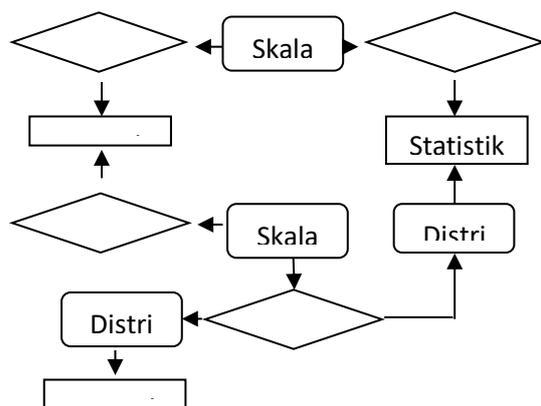
Bagi seorang pendidik yang profesional, statistik juga memiliki kegunaan yang sangat besar. Sebab jika menggunakan statistik sebagai alat bantu, maka pada data eksak itu pendidik akan dapat:

1. Memperoleh gambaran, baik gambaran secara khusus maupun gambaran secara umum tentang suatu gejala, keadaan maupun peristiwa.
2. Mengikuti perkembangan atau pasang surut mengenai gejala, keadaan atau peristiwa tersebut, dari waktu ke waktu.
3. Melakukan pengujian, apakah gejala yang satu berbeda dengan gejala yang lain atau tidak. Jika terdapat perbedaan, apakah perbedaan itu merupakan perbedaan yang berarti atautkah perbedaan itu terjadi hanya kebetulan saja.
4. Mengetahui apakah gejala yang satu ada hubungannya dengan gejala yang lain.
5. Menyusun laporan yang berupa data kuantitatif dengan teratur, ringkas dan jelas.
6. Menarik kesimpulan secara logis, mengambil keputusan secara tepat dan mantap, serta dapat memperkirakan atau meramalkan hal-hal yang mungkin terjadi di masa mendatang, dan langkah konkret apa yang kemungkinan perlu dilakukan oleh seorang pendidik.

A. Aplikasi Ilmu Statistik

Aplikasi nilai statistik dapat berupa statistik deskriptif dan statistik induktif. Statistik deskriptif menjelaskan atau menggambarkan karakteristik data dan digunakan untuk tujuan eksplorasi dan deskriptif. Statistik induktif digunakan untuk membuat inferensia (keputusan, peramalan/perkiraan) terhadap kumpulan data. Statistik induktif (parametrik/non parametrik) biasanya digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis, yakni melakukan uji perbedaan maupun uji hubungan baik yang bersifat korelasi maupun hubungan sebab akibat. Menurut sifatnya, data penelitian dibedakan menjadi data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa label atau nama-nama yang digunakan untuk mengidentifikasi atribut suatu elemen. Skala pengukuran bersifat nominal atau ordinal dan dapat menggunakan data yang bersifat *numeric* ataupun non *numeric*. Data kuantitatif mengidentifikasi seberapa banyak (*how many/diskret* atau *how much/kontinu*) serta selalu menggunakan data *numeric*. Adapun skala pengukurannya menggunakan skala interval dan rasio.

Berikut ini adalah bagan yang menggambarkan tipe skala pengukuran dan metode statistik yang digunakan dalam pengolahan data statistik.



Gambar 1. Skala Pengukuran dan Metode Statistik yang Digunakan

B. Aplikasi Statistik Berbasis Komputer

Statistik merupakan metode pengolahan data sedangkan komputer merupakan sarana pengolahan data. Dengan menggunakan komputer diharapkan pengolahan data statistik bisa menjadi lebih cepat dan akurat sehingga dapat membantu pengambilan keputusan yang tepat. Seiring dengan kemajuan yang pesat dalam bidang teknologi, muncul berbagai program komputer yang dirancang khusus untuk membantu pengolahan data statistik. Pengolahan data statistik menjadi jauh lebih mudah dan menyenangkan tanpa mengurangi ketepatan hasil outputnya. Beberapa macam aplikasi statistik berbasis komputer yang dikenal, antara lain:

1. Program statistik buatan sendiri, misalnya bahasa pemrograman BASIC, PASCAL, FORTRAN, dll.

2. Program statistik sebagai bagian dari program lain, misal: Lotus dan Excel.
3. Program khusus statistik, misal: SPSS, Microstat, SAS, dan Minitab.

C. Pengolahan Data Statistik dengan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*)

Dalam menyajikan data hasil penelitian, mahasiswa dituntut dapat menyampaikan hasil penelitiannya secara deskriptif agar masyarakat luas dapat mengetahui maksud dari data-data yang diperoleh. “Untuk menganalisis secara deskriptif kualitas dari setiap variabel penelitian, maka digunakan teknik statistik deskriptif, yakni Distribusi Frekuensi” (Sudjana, 1989:45-50).

Dengan kemajuan teknologi, pengguna statistik dapat memanfaatkan paket program statistik yang salah satunya dikenal dengan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*)” (Tim Statistika Elementer. 2007:1). SPSS yang merupakan kepanjangan dari *Statistical Product and Service Solution* merupakan salah satu dari beberapa program aplikasi komputer untuk menganalisis data statistik.” (Tim Statistika Elementer. 2007:1).

SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) merupakan salah satu dari beberapa program aplikasi komputer untuk menganalisis data statistik. Di bawah operasi Windows, SPSS menawarkan banyak kemudahan dalam pengoperasiannya, antara lain pada menu

pull down dengan *dialog Box* interface, pembaca banyak dimanjakan dalam merekam data (*data entry*), memberikan perintah, dan subperintah analisis, serta menyajikan hasil analisis. (Tim Statistika Elementer. 2007:1-2)

Software SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) membantu pengurutan data dari kecil ke besar ataupun sebaliknya sehingga pengamat bisa secara cepat mendapatkan nilai data terkecil dan terbesar. Selain itu, pengguna software SPSS dapat melihat median sebagai urutan pusat data dan rentangan sebagai ukuran penyebaran data. Penyajian tersebut tentu memudahkan penghitungan pusat dan sebaran data, mengetahui distribusi data simetris atau tidak. (Tim Statistika Elementer. 2007:1).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilakukan maka peneliti menyimpulkan bahwa dalam melakukan penghitungan dan analisis data seperti ini jika dilakukan secara manual memerlukan waktu dan biaya yang besar. Dengan adanya software SPSS (*Statistical Product and Service Solution*), banyak kemudahan yang dapat diperoleh sehingga analisis dan penyajian hasil dapat lebih cepat, tepat, dan efisien. Karena hal tersebut, mahasiswa dapat menganalisis dan menyajikan data-data hasil penelitian mereka secara deskriptif dengan lebih mudah dan informatif.

Dengan adanya pelaksanaan kegiatan pelatihan pengolahan data statistik dengan menggunakan SPSS bagi mahasiswa/i STAI Auliaurrasyidin Tembilahan

Semester VI, diharapkan untuk dapat meningkatkan kualitas karya ilmiah yang akan dilakukan agar dapat menghadapi tugas akhir (skripsi).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Irianto (2012), *Statistik: Konsep dasar, aplikasi, dan pengembangannya*, Jakarta: Kencana Predana Media.
- Jhon W Santrock (2009), *Psikologi Pendidikan*, Terjemahan oleh Achmad Chusairi & Juda Damanik, Jakarta: Prenada Media Group.
- Mikha Agus Widiyanto. 2013. *Statistika Terapan: Konsep dan aplikasi SPSS atau lisrel dalam penelitian pendidikan, psikologi dan ilmu sosial lainnya*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Muri Yusuf (2013), *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan Penelitian Gabungan*, Padang: UNP Press.
- Prayitno (2002), *Seri Latihan Keterampilan Belajar (Program Semi-Que IV)*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Peningkatan Manajemen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Singgih Santoso (2015), *Menguasai Statistik Multivariat (Konsep Dasar dan Aplikasi dengan SPSS)*, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Tim Statistika Elementer (2007), *Modul Praktikum Statistika Elementer*, Surakarta: FMIPA Press.