

**PEMANFAATAN APLIKASI GRATIS DALAM MENGOLAH DATA UNTUK PENELITIAN-
PENELITIAN SEDERHANA DI KEHIDUPAN SEHARI-HARI UNTUK MASYARAKAT DI
KABUPATEN BARITO TIMUR**

Oleh:

Arief Noviarakhman Zagladi*

*Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang

*Email: a_zagladi@yahoo.com

DOI: 10.37081/adam.v3i1.1765

Article info:

Diterima: 11/01/24

Disetujui: 21/01/24

Publis: 08/02/24

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk mengajarkan pada masyarakat non ilmiah agar terbiasa menggunakan berbagai alat analisis statistik sebagai alat bantu dalam pembuatan berbagai keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Alat analisis yang digunakan adalah aplikasi yang tersedia secara gratis di Internet, sehingga semua orang bisa berlatih melakukan analisa statistik tanpa terbebani biaya pembelian alat analisis dengan harga yang sangat mahal. Obyek yang dipilih dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat di Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah, tepatnya di Kelurahan Tamiyang Layang. Pendaftaran peserta disebarakan melalui berbagai grup WA dan dibatasi hanya 50 orang peserta. Kegiatan yang dijalankan meliputi berbagai topik dalam penelitian ilmiah, seperti Teknik pembuatan kuesioner, Teknik pengujian kualitas kuesioner, dan Teknik pengolahan data hingga dapat diambil suatu kesimpulan akhir dengan alat analisis statistik yang digunakan adalah aplikasi PSPFire. Kegiatan dilaksanakan melalui pelatihan yang diadakan secara daring menggunakan media Zoom Meeting. Pelatihan dilaksanakan dalam 4 tahapan, mulai dari bulan Juni hingga Oktober 2023. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat membuat masyarakat di Kabupaten Barito Timur menjadi terbiasa untuk menggunakan pendekatan ilmiah dalam menyimpulkan suatu informasi, serta terbiasa untuk memecahkan suatu masalah secara ilmiah.

Kata kunci: analisis statistik, aplikasi gratis

Abstract

This activity aims to teach the non-scientific community to get used to using various statistical analysis tools in making various decisions in everyday life. The analytical tool used is an application that is available for free on the Internet, so that everyone can practice carrying out statistical analysis without being burdened by the cost of purchasing analytical tools at very expensive prices. The objects chosen for this community service activity are the community in Barito Timur Regency, Central Kalimantan, specifically in Kecamatan Tamiyang Layang. Participant registration is distributed through various WA groups and is limited to only 50 participants. The activities carried out cover various topics in scientific research, such as questionnaire creation techniques, questionnaire quality testing techniques, and data processing techniques so that a conclusion can be drawn with the statistical analysis tool used is the PSPFire application. Activities are carried out through training held online using Zoom Meeting media. The training is carried out in 4 stages, starting from June to October 2023. It is hoped that the results of this activity will make people in Barito Timur Regency accustomed to using a scientific approach in concluding information, and accustomed to solving problems scientifically.

Keywords: statistical analysis, free application

1. PENDAHULUAN

Kemampuan untuk berfikir secara ilmiah dalam memecahkan berbagai persoalan sehari-hari sangatlah dibutuhkan oleh siapa saja. Dalam berbagai aspek kehidupan manusia, kita akan dihadapkan pada berbagai situasi dimana kita harus membuat suatu keputusan, baik itu keputusan yang bersifat sederhana, seperti misalnya memilih furniture yang cocok untuk perabot rumah, hingga keputusan yang sangat krusial, seperti menentukan jalur pendidikan yang dapat menunjang potensi anak kita. Dalam pembuatan berbagai keputusan tersebut, seringkali kita tidak berfikir secara ilmiah, sehingga dikemudian hari disesalkan sebagai suatu keputusan yang dibuat secara terburu-buru. Oleh karena itu, kegiatan ini pada dasarnya ingin mengajarkan pada masyarakat bahwa metode penelitian yang biasa diajarkan di perguruan tinggi ternyata tidak hanya dibutuhkan oleh mahasiswa untuk menyelesaikan tugas akhir, atau oleh kalangan peneliti untuk melakukan publikasi ilmiah, tetapi ilmu metode penelitian juga bisa digunakan untuk pembuatan keputusan-keputusan sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ilmiah dilakukan untuk mencari suatu kebenaran ilmiah dalam pemecahan suatu masalah (Sekaran & Bougie, 2016). Penelitian ilmiah dapat dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan dengan mengandalkan serangkaian pengamatan dan wawancara, dimana pada penelitian jenis ini sama sekali tidak digunakan proses perhitungan yang melibatkan angka-angka. Sebaliknya, penelitian kuantitatif adalah penelitian yang lebih banyak mengandalkan hasil analisis terhadap serangkaian angka-angka untuk merumuskan suatu kesimpulan.

Ada banyak metode penelitian ilmiah yang dapat digunakan dalam pembuatan keputusan di kehidupan sehari-hari. Penelitian ilmiah yang membahas tentang pengaruh dari 1 atau lebih variabel bebas terhadap 1 variabel terikat dapat dijelaskan dengan menggunakan alat analisis yang disebut analisis regresi berganda. Melalui analisis ini, peneliti dapat mengetahui kuat atau tidaknya pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, termasuk juga arah pengaruhnya, dan kontribusi totalnya. Penelitian dengan jenis ini seringkali ditemui pada penelitian-penelitian ilmu sosial yang menggunakan media survei dalam proses pengumpulan datanya.

Analisis regresi berganda akan memberikan hasil yang akurat jika didukung oleh data dan model penelitian yang akurat pula. Untuk menjamin keakuratan dari data, peneliti dapat menggunakan alat uji yang disebut uji validitas dan uji reliabilitas, atau yang sering dikenal dengan nama uji instrumen. Uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner mampu untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan uji reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa pertanyaan yang ditanyakan dalam kuesioner mampu untuk menghasilkan jawaban yang konsisten oleh responden.

Selain data yang baik, akurasi dari pengujian regresi juga dipegaruhi oleh model penelitian tersebut. Untuk menguji apakah model penelitian yang digunakan sudah baik atau belum, peneliti dapat melakukan uji asumsi klasik, yang mana dalam penelitian survei seringkali terbagi menjadi 3 jenis pengujian, yaitu Uji Multikolinearitas, Uji Heterokedastisitas, dan Uji Normalitas. Penelitian yang lolos uji instrumen dan uji asumsi klasik diharapkan akan menghasilkan data analisis regresi yang akurat dan efisien.

Selain analisis regresi, masih banyak pula analisis-analisis yang dapat digunakan untuk pembuatan keputusan-keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Uji beda sampel berpasangan dan independen dapat digunakan untuk melakukan menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara suatu kelompok data dengan kelompok data yang lain. Misalnya, apakah terdapat perbedaan prestasi atas 2 kelas yang berbeda, sehingga bisa ditentukan cara mengajar yang benar. Atau apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara berat badan sekelompok orang sebelum dan sesudah menjalankan suatu program diet, sehingga dapat diketahui apakah program diet tersebut berhasil atau tidak.

Analisis faktor eksplanatori dan konfirmatori dapat dilakukan untuk mengelompokkan sekumpulan variabel menjadi suatu kelompok, atau sekedar mengkonfirmasi apakah suatu variabel tergabung pada kelompok tertentu atau tidak. Misalnya dapat dianalisis faktor-faktor apa saja yang menghambat seseorang untuk berinvestasi, atau mendeteksi faktor-faktor mana saja yang menunjang kebahagiaan hidup seseorang.

Terdapat banyak alat analisis terkomputerisasi yang bisa digunakan untuk membantu proses penelitian ilmiah, seperti SPSS, Matlab, AMOS, SmartPLS, dll. Alat-alat tersebut merupakan alat analisis berbayar, yang terkadang bisa dianggap terlalu mahal oleh masyarakat, apalagi jika hanya dipergunakan untuk pembuatan penelitian-penelitian sederhana. Dalam kegiatan ini, peserta akan diperkenalkan

dengan berbagai alat analisis yang tidak berbayar, sehingga peserta tidak perlu keluar biaya untuk pembelian aplikasi. Walaupun tidak secanggih dan selengkap alat analisis yang berbayar, alat-alat analisis gratisan ini sudah lebih dari cukup jika hanya digunakan untuk analisis data sederhana.

Kegiatan ini dilaksanakan pada masyarakat di Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah. Kabupaten Barito Timur terbentuk secara formal pada tahun 2002 bersama-sama dengan beberapa kabupaten lainnya di wilayah Provinsi Kalimantan Tengah berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2002 tentang Pembentukan Kabupaten Katingan, Kabupaten Seruyan, Kabupaten Sukamara, Kabupaten Lamandau, Kabupaten Gunung Mas, Kabupaten Pulang Pisau, Kabupaten Murung Raya dan Kabupaten Barito Timur, dengan ibu kota Kabupaten adalah Tamiyang Layang. Sebelumnya, Kabupaten Barito Timur masih bergabung dengan Kabupaten Barito Hilir dengan nama Kabupaten Barito, dengan Ibu Kota Kabupaten ada di Muara Teweh.

Diharapkan melalui kegiatan ini, masyarakat di Kabupaten Barito Timur mampu untuk membuat berbagai keputusan-keputusan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pendekatan-pendekatan ilmiah, sehingga hasil dari keputusan tersebut dapat dipertanggungjawabkan dan memberikan solusi yang terbaik.

2. METODE PENGABDIAN

Obyek pengabdian yang dipilih dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat di Kabupaten Barito Timur. Peserta dipersilahkan untuk mendaftar di link pendaftaran yang sudah disebar lewat berbagai grup WA. dengan kuota peserta dibatasi maksimum hanya 50 orang. Pembatasan ini dilakukan agar proses diskusi bisa lebih efektif.

Kegiatan yang akan dijalankan dalam proses pengabdian kepada masyarakat ini meliputi berbagai topik dalam penelitian ilmiah, seperti Teknik pembuatan kuesioner, Teknik pengujian kualitas kuesioner, dan Teknik pengolahan data hingga dapat diambil suatu kesimpulan akhir. Alat yang digunakan adalah aplikasi PSPPire, yang merupakan aplikasi gratis yang bisa diunduh dengan bebas oleh peserta di internet. Sebenarnya ada banyak aplikasi analisa statistik gratis yang beredar di internet, tapi PSPPire dirasakan cukup menonjol karena sangat mirip dengan SPSS baik dari sisi fitur, tampilan hingga namanya sendiri (Zagladi, 2018).

Kegiatan dilaksanakan melalui pelatihan yang diadakan secara daring menggunakan media Zoom Meeting. Pemilihan metode daring ini dilakukan untuk meminimalisir biaya yang dikeluarkan, baik itu oleh pelaksana kegiatan maupun oleh peserta kegiatan. Oleh karena itu, saat pendaftaran peserta, panitia sudah memastikan kalau peserta kegiatan memiliki komputer/laptop yang terhubung dengan internet, sudah familiar dengan aplikasi Zoom Meeting, dan sudah menginstall aplikasi PSPPire, yang bisa di download gratis di <https://www.gnu.org/software/pspp/get.html>.

Berdasarkan pada data peserta yang masuk, ternyata peserta yang mendaftar berasal dari berbagai kalangan, mulai dari ibu rumah tangga, wirausahawan, hingga ASN di beberapa kantor dinas yang ada di Kecamatan Tamiyang Layang. Bervariasinya peserta ini menunjukkan bahwa hasil dari kegiatan ini bisa dimanfaatkan oleh semua kalangan, dan diharapkan para peserta ini bisa mengajarkan kembali ilmu yang sudah diperolehnya kepada orang lain sehingga semakin banyak masyarakat yang terbiasa menggunakan alat analisis statistik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pelatihan

Kegiatan Pelatihan dilaksanakan selama 5 bulan, yaitu dari bulan Juni hingga Oktober 2023. Agar pelatihan dapat berjalan secara efektif, kegiatan ini dilaksanakan dalam 4 tahapan, yaitu tahap 1 yang diisi dengan kegiatan pelatihan penyusunan instrumen pengambilan data, tahap 2, yang diisi dengan pelatihan pengujian kualitas instrumen pengambilan data, tahap 3, yang diisi dengan pelatihan uji beda dan analisis faktor, dan terakhir adalah tahap 4, yang diisi dengan pelatihan analisis korelasi dan regresi. Masing-masing kegiatan ini dilaksanakan secara bertahap secara berurutan. Walaupun jumlah peserta terdaftar adalah 50 orang, tapi dalam kenyataannya jumlah peserta yang hadir pada setiap kegiatan bervariasi pada masing-masing kegiatan. Data selengkapnya ada pada Tabel 1.

Tabel 1. Uraian Kegiatan dan Waktu Pelaksanaan

No	Kegiatan	Jadwal Pelaksanaan	Peserta Aktif
1.	Penyusunan instrumen pengambilan data	11 Agustus 2023 (15.00 – 16.30 WITA)	41 orang
2.	Pengujian kualitas instrumen pengambilan data	25 Agustus 2023 (15.00 – 16.30 WITA)	32 orang
3.	Uji beda dan analisis faktor	8 September 2023 (15.00 – 16.30 WITA)	24 orang
4.	Analisis korelasi dan regresi	13 Oktober 2023 (15.00 – 16.30 WITA)	36 orang

Pemilihan waktu di sore hari Jumat bertujuan agar peserta bisa meluangkan waktunya untuk mengikuti pelatihan ini di sela-sela pekerjaan sehari-harinya. Jadwal kegiatan juga dibuat berjarak cukup jauh agar peserta tidak terlalu terbebani dengan ilmu yang diberikan dan memiliki waktu untuk menguji coba Teknik analisis yang sudah diajarkan sebelumnya di rumah.

Setiap tahapan pelatihan dilaksanakan selama 1,5 jam secara daring melalui media Zoom Meeting. Setiap tahapan diisi dengan presentasi materi dan tanya jawab. Penyaji akan menjelaskan tentang materi yang disampaikan selama sekitar 45 menit, kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab selama 45 menit. Khusus untuk tahapan 3 dan 4, penyajian materi hanya dilakukan selama 30 menit, dilanjutkan dengan tanya jawab selama 15 menit, kemudian dilaksanakan praktikum bersama selama 45 menit. Diharapkan dengan langsung praktek penggunaan software PSPPire, peserta dapat lebih mudah memahami penggunaan aplikasinya dibandingkan hanya mendengarkan materi dari penyaji.

3.2. Pembahasan

Pada pelatihan tahap pertama, peserta diajarkan tentang tata cara Menyusun daftar pertanyaan pada kuesioner yang diharapkan dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel, sehingga siap untuk diolah secara statistik. Proses ini adalah proses awal yang sangat penting untuk memastikan kelayakan data yang dikumpulkan. Peserta diajarkan untuk melakukan penyaringan awal terhadap jenis-jenis pertanyaan yang berpotensi tidak valid dan reliabel, seperti mendeteksi kalimat yang ambigu atau pertanyaan yang bisa membingungkan orang yang menjawabnya.

Pada pelatihan tahapan ke 2, peserta diajarkan cara menguji validitas dan reliabilitas dari instrumen yang digunakan, sehingga data yang sudah dikumpulkan bisa siap untuk diolah dengan analisa statistik. Pada tahapan ini, peserta mulai diperkenalkan dengan aplikasi PSPPire, mulai dari bagaimana mengoperasikannya, hingga menginterpretasikan hasil yang didapat. Walaupun di tahap ini banyak yang mengalami kesulitan, tetapi sebagian besar peserta pada akhirnya mampu untuk memahami materi yang diberikan.

Pelatihan tahap ke 3 diisi dengan pelatihan cara menganalisis data menggunakan aplikasi gratis PSPPire untuk analisis faktor dan uji beda (sampel independen dan berpasangan). Pada analisis faktor, peserta diajarkan untuk mencari kesamaan dari beberapa data, sehingga bisa membuat suatu pengelompokan. Uji beda sampel independen dan berpasangan diajarkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara 2 kelompok data. Salah satu contoh kasus yang diajarkan adalah peserta diminta untuk membandingkan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pengeluaran bulanan tahun ini dengan pengeluaran bulanan tahun sebelumnya, sehingga bisa dibuat kesimpulan apakah terdapat perubahan gaya hidup yang signifikan dari tahun ke tahun, atau tidak.

Pelatihan tahap ke 4 merupakan kegiatan terakhir yang dilaksanakan pada tanggal 13 Oktober dan membahas tentang penggunaan PSPPire untuk analisis regresi dan korelasi sederhana serta berganda. Pada kegiatan ini, peserta diajarkan untuk memahami bahwa selalu terdapat antecedent (kejadian pendahulu) dari setiap fenomena, dan kita sebaiknya memahami seberapa kuat suatu antecedent mempengaruhi suatu fenomena tertentu. Peserta diajarkan apakah ada kaitan yang signifikan antara uang saku yang diberikan ke anak dengan prestasi sekolahnya, apakah Tingkat keramahan seorang penjual akan mempengaruhi minat beli calon konsumen di suatu toko atau warung, dll.

4. SIMPULAN

Setelah dilaksanakan keseluruhan pelatihan (tahap 1 sd 4) diharapkan masyarakat di Kabupaten Barito Timur menjadi terbiasa untuk menggunakan pendekatan ilmiah dalam menyimpulkan suatu informasi, serta terbiasa untuk memecahkan suatu masalah secara ilmiah. Walaupun aplikasi gratis yang digunakan dalam pelatihan ini hanya 1 jenis, yaitu PSPFire, tetapi diharapkan peserta mampu menggunakan alat-alat yang lain, mengingat semua alat memiliki konsep dasar yang sama. Yang membedakan dari masing-masing software analisa statistik hanyalah tampilan dan prosedur pengerjaannya, hasil analisisnya diyakini sama atau tidak jauh berbeda, mengingat teknik analisis yang digunakan pada dasarnya sama.

Disarankan agar kegiatan sejenis bisa dilakukan di berbagai daerah lain untuk membiasakan Masyarakat untuk menggunakan pendekatan ilmiah dalam pengambilan keputusan sehari-hari. Alat-alat statistik sederhana yang bersifat gratis sudah sangat banyak bertebaran di dunia maya, seperti PSPFire, JASP, SOFA Statistic, dll, sehingga bisa menjadi alat analisis alternatif selain alat analisis berbayar yang lebih populer digunakan, seperti SPSS dan matlab. Disarankan pada kegiatan selanjutnya bisa digunakan alat-alat gratis lainnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Sekaran, Uma & Roger Bougie, 2016, *Research methods for business : a skill-building approach Seventh Edition*, John Wiley & Sons, Chichester
- Zagladi, Arief Noviarakhman, 2018, *Teknik Analisis Data Kuantitatif Dalam Ilmu Sosial Menggunakan PSPP*, Penerbit Pancasetia, Banjarmasin