

PELATIHAN TEKNIK SAMPLING DAN ANALISIS DATA STATISTIK PADA PENELITIAN KUANTITATIF

Elok Fitriani Rafikasari

Ekonomi Syariah, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, elokfitriani@gmail.com

Risdiana Chandra Dhewy

Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Sidoarjo, chandra.statistika.its@gmail.com

Moch. Dicky Riza

Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Sidoarjo, mohadiza69@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pelatihan ini bertujuan meningkatkan kemampuan peserta kegiatan dalam pengumpulan, pengolahan, dan analisis data terkait penelitian dalam bentuk kuantitatif. Kegiatan diikuti oleh mahasiswa program studi Program Studi Hukum Ekonomi Syariah UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Materi yang diberikan pada saat pelatihan mengenai teknik sampling dan macam-macam statistik uji dalam analisis data untuk penelitian kuantitatif. Tahapan dalam kegiatan pelatihan ini meliputi paparan materi oleh narasumber, tanya jawab dan diskusi interaktif dengan peserta, mengoperasikan *software* SPSS. Respons peserta pelatihan sangat bagus yang ditunjukkan dengan minat peserta ketika bertanya ataupun berdiskusi pada saat kegiatan berlangsung sehingga kegiatan ini dapat terlaksana sesuai dengan harapan.

Kata kunci: Teknik Sampling, Analisis Data Statistik, Penelitian Kuantitatif

Abstract

This training activity aims to improve participants' abilities in collecting, processing and analyzing research-related data in quantitative form. The activity was attended by students from the Sharia Economic Law Study Program at UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. The material provided during training concerns sampling techniques and various test statistics in data analysis for quantitative research. The stages in this training activity include presentation of material by resource persons, questions and answers and interactive discussions with participants, operating SPSS software. The response from the training participants was very good as shown by the participants' interest when asking questions or discussing during the activity so that this activity could be carried out according to expectations.

Keywords: Sampling Techniques, Statistical Data Analysis, Quantitative Research

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era digital sangat pesat dan berdampak pada penguasaan teknologi. Bagi mahasiswa, pentingnya memanfaatkan dan menguasai teknologi agar kemampuannya lebih meningkat dan memiliki kemampuan dalam bersaing di era digital (Yaya S. Kusumah, 2011). Salah satu kemampuan teknologi yang harus dikuasai yaitu analisis data. Suripah (2017) menyatakan bahwa penggunaan teknologi dan komputer salah satunya untuk dimanfaatkan sebagai dasar komunikasi dan alat bantu analisis data yang berhubungan dengan statistika. Ilmu statistika sangat dibutuhkan dalam kegiatan penelitian, salah satunya kegiatan penelitian yang menggunakan data dalam bentuk numerik yang disebut sebagai penelitian kuantitatif. Sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa analisis statistik kuantitatif dapat digunakan pada tahapan penelitian mulai dari teknik sampling, validitas, reliabilitas, uji hipotesis serta interpretasi hasil pengujian (Rudini, 2017), (Hasibuan A, 2007). Teknik sampling sangat membantu dalam penelitian. Hal ini merupakan salah satu faktor terpenting yang menentukan keakuratan hasil penelitian / survei. Jika ada yang salah dengan pengambilan sampel

maka akan langsung tercermin dalam hasil akhir. Ada beberapa teknik yang dapat kita gunakan dalam pengumpulan sampel. Pengambilan sampel dapat dilakukan baik secara probabilitas atau non-probabilitas. Selain teknik sampling, materi tentang analisis data juga tidak kalah pentingnya. Analisis data juga dapat dilakukan dengan berbagai *software* aplikasi statistik. Nani & Kusumah (2015) menyatakan bahwa mahasiswa sebagai calon pendidik harus menguasai teknologi agar mampu meningkatkan kemampuan statistik. Salah satu yang dapat digunakan untuk analisis data yaitu SPSS. Riyanto & Nugrahanti (2018) sistem kerja SPSS sederhana dan mudah dipahami. Mahasiswa dituntut memiliki kemampuan menguasai dan menerapkan SPSS dalam analisis data penelitian. Namun demikian, mahasiswa belum optimal dalam analisis data, karena belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. Beberapa mahasiswa masih kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi statistik SPSS sebagai analisis data. Mahasiswa masih memerlukan pendampingan dan latihan agar dapat menguasai aplikasi tersebut.

Dengan banyaknya manfaat mengenai ilmu statistik, sebagai salah satu contoh pada kegiatan pelatihan analisis data kuantitatif di STKIP PGRI Sidoarjo yang dapat memberikan banyak manfaat bagi mahasiswa untuk penulisan karya ilmiah mahasiswa (Dhewy, 2022). Berkenaan dengan hal tersebut, sangat perlu adanya kegiatan berupa pelatihan teknik sampling, analisis data serta penggunaan aplikasi statistik SPSS bagi mahasiswa. Oleh sebab itu peneliti mengadakan kegiatan pelatihan yang berkaitan dengan teknik sampling dan analisis data statistik untuk jenis penelitian kuantitatif.

METODE

Kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan ini dilaksanakan di Program Studi Hukum Ekonomi Syariah UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Kegiatan ini dibertemakan *Development of Research and Digital Financial Literacy to Improve Indonesia's Creative Economy*. Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini pada tahun akademik 2023/2024. Kegiatan banyak diikuti oleh mahasiswa program studi yang sedang menempuh tugas akhir/skripsi. Pada kegiatan ini materi disampaikan secara langsung oleh narasumber dari Program Studi Statistika. Materi dalam pelatihan meliputi pengenalan populasi dan sampel, teknik sampling, serta teknik pengumpulan dan analisis data kuantitatif. Setelah paparan materi oleh narasumber, kegiatan dilanjutkan oleh beberapa mahasiswa untuk uji coba running data menggunakan *software* SPSS. Pada tahap ini diharapkan mahasiswa menguasai penggunaan SPSS untuk analisis data statistik terutama mahasiswa semester akhir yang sedang menempuh skripsi. Tahap akhir kegiatan berupa sesi tanya jawab dan diskusi kelompok mengenai materi-materi dalam kegiatan pelatihan. Pada sesi diskusi ini diharapkan mahasiswa lebih memahami bagaimana pemilihan teknik sampling, pengoperasian *software* statistik, serta bagaimana pemilihan statistik uji yang tepat untuk analisis data kegiatan penelitian mahasiswa.

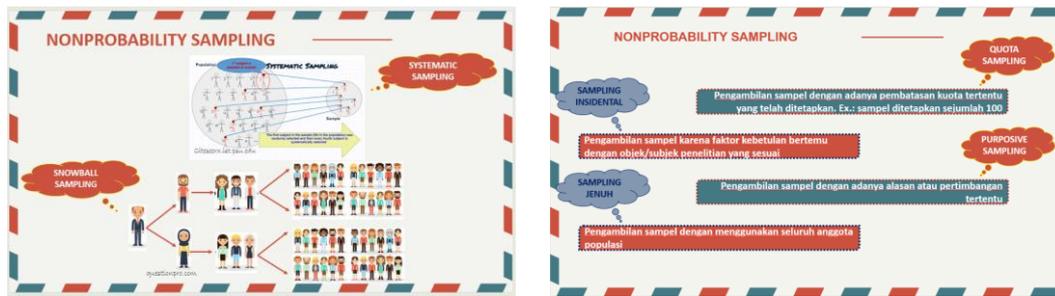
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan teknik sampling dan analisis data statistik pada penelitian kuantitatif diberikan kepada mahasiswa program studi Hukum Ekonomi Syariah yang dominan diikuti oleh mahasiswa semester akhir yang sedang menempuh skripsi. Materi pertama yang diberikan pada saat pelatihan yaitu pengenalan definisi dari populasi dan sampel beserta contoh-contohnya yang dilanjutkan dengan macam-macam teknik sampling. Teknik sampling yang dijelaskan terdiri dari 2 kategori yaitu *probability* dan *non-probability*.



Gambar 1. Materi *Probability Sampling*

Untuk teknik sampling *non-probability* memiliki lebih banyak macam seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Materi Non-Probability Sampling

Untuk tahap pengumpulan dan analisis data sebagai berikut:



Gambar 3. Materi Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Setelah dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data tahap selanjutnya yaitu analisis data dengan memilih statistik uji yang sesuai dengan data dan tujuan penelitian. Tahap analisis data yang disampaikan untuk pelatihan yaitu analisis regresi dan analisis komparatif. Pembahasan analisis data yang pertama yaitu analisis regresi dalam bentuk regresi linear sederhana dan regresi linear berganda. Perbedaan signifikan dari kedua analisis tersebut pada jumlah variabel independen yang digunakan dalam penelitian. Untuk analisis yang kedua yaitu uji komparatif 2 sampel yang dibagi menjadi 2 yaitu uji komparatif 2 sampel dependen dan uji komparatif 2 sampel independen.



Gambar 4. Materi Teknik Analisis Data

Setelah diberikan paparan materi mengenai teknik sampling dan analisis data statistik dilakukan diskusi dan tanya jawab mengenai materi dan *software* untuk pengolahan data yang salah satunya adalah SPSS. Dengan banyaknya pertanyaan pada sesi diskusi seperti contoh pertanyaan yang diberikan oleh peserta adalah bagaimana solusi jika salah satu asumsi yang melandasi analisis regresi tidak terpenuhi dan apakah persamaan regresi dapat dikatakan valid jika asumsi tidak terpenuhi. Dengan antusiasnya peserta mengajukan pertanyaan dan berdiskusi menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan ini mendapat respons positif dari peserta pelatihan. Harapan dari kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan peserta dalam pengumpulan, pengolahan, dan analisis data terkait penelitian dalam bentuk kuantitatif. Selain itu diharapkan mahasiswa dapat menguasai penggunaan SPSS untuk pengolahan data pada penelitian kuantitatif.



Gambar 5. Kegiatan Pelatihan

Ketercapaian kegiatan ini dapat ditinjau dari minat dan respons peserta pelatihan selama kegiatan berlangsung sehingga kegiatan pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa program studi ini dalam pengumpulan, pengolahan, dan analisis data terkait penelitian dalam bentuk kuantitatif dapat terlaksana dengan baik. Manfaat yang diperoleh mahasiswa juga dapat diterapkan pada saat mahasiswa menyelesaikan skripsi atau pembuatan karya ilmiah. Hasil ketercapaian ini juga sejalan dengan penelitian oleh Saputra & De Yusa (2019).

PENUTUP

Kegiatan berupa pelatihan teknik sampling dan analisis data statistik ini memberi dampak positif terhadap mahasiswa program studi sebagai peserta pelatihan, dengan diberikan pelatihan ini mahasiswa menjadi lebih mudah memahami perbedaan dari masing-masing teknik sampling baik *probability* ataupun *non-probability* dalam penelitian kuantitatif, selain itu mahasiswa juga dapat membedakan masing-masing analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif. Kegiatan pelatihan terlaksana dengan lancar berhasil sesuai dengan harapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhewy, R., C. (2022). Pelatihan Analisis Data Kuantitatif Untuk Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2 (3). <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i3.3224>
- Hasibuan A, Z. (2007). *Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi* (Vol. 4, Issue 1).
- 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.
- Riyanto, S., & Nugrahanti, F. (2018). Pengembangan Pembelajaran Statistika Berbasis Praktikum Aplikasi Software SPSS dengan Bantuan Multimedia untuk Mempermudah Pemahaman Mahasiswa terhadap Ilmu Statistika. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 62-67.
- Rudini, R. (2017). Peranan Statistika Dalam Penelitian Sosial Kuantitatif. *Jurnal SAINTEKOM*, 6(2). <https://doi.org/10.33020/saintekom.v6i2.13>
- Saputra, M., & De Yusa, V. (2019). Pelatihan pengolahan dan penyajian data menggunakan Program SPSS pada Siswa/I dan Guru SMKN 1 Bandar Lampung. *Journal of Innovation in Community Empowerment*, 1(1), 15–20.
- Suripah. (2017). *Mengembangkan Keterampilan Mengajar Berbasis ICT Bagi Calon Guru Abad XXI*. 676–684.

Rafikasari, Dhewy, Riza, Pelatihan Analisis Data ...

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”.