

PELATIHAN ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA DENGAN APLIKASI JASP BAGI MAHASISWA STIE PEMBANGUNAN TANJUNGPINANG KEPULAUAN RIAU

Mohammad Sofyan¹, Charly Marlinda², Satriadi³

¹Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI, Jakarta

^{2,3}STIE Pembangunan Tanjungpinang Kepulauan Riau

Email: sofyan@stiami.ac.id

Abstract

The preparation of scientific papers for final year students is still constrained in terms of data processing using statistics, thus submitting it to other parties. Therefore, assistance and training are needed using an application, one of which is JASP to analyze multiple linear regression. The obstacle faced by students so far is analyzing data with statistics. This method of community service by training and mentoring students at STIE Pembangunan Tanjungpinang Kepulauan Riau in completing the final project, 100 students participated. The results of this training show that it is useful to complete the task. In the future, there should be more practice in class so that students don't forget when doing research.

Keywords: *multiple linear regression, JASP, data processing*

Abstrak

Penyusunan karya tulis ilmiah bagi mahasiswa tingkat akhir selama ini masih terkendala dari segi pengolahan data menggunakan statistik, sehingga menyerahkan kepada pihak lain. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan dan Pelatihan menggunakan aplikasi salah satunya adalah JASP untuk menganalisis regresi linier berganda. Kendala yang dihadapi mahasiswa selama ini adalah menganalisis data dengan statistik. Metode dalam pengabdian kepada masyarakat ini dengan pelatihan dan pendampingan terhadap mahasiswa STIE Pembangunan Tanjungpinang Kepulauan Riau dalam menyelesaikan tugas akhir, peserta sebanyak 100 orang mahasiswa. Hasil dari pelatihan ini menunjukkan bahwa berguna untuk menyelesaikan tugas. Ke depan, harus lebih banyak latihan di kelas agar mahasiswa tidak lupa ketika melakukan penelitian.

Kata Kunci: Analisis Regresi Linier Berganda; JASP; Pengolahan Data

PENDAHULUAN

Penelitian merupakan bagian dari tri dharma perguruan tinggi yang wajib dilakukan oleh akademisi di perguruan tinggi termasuk di dalamnya mahasiswa. Oleh sebab itu, sebagai salah satu syarat mahasiswa di luluskan dari perguruan tinggi yaitu dengan menyelesaikan skripsi. Adapun dalam penulisan skripsi mahasiswa memerlukan data yang dikumpulkan pada saat melakukan penelitian di lapangan, setelah data terkumpul, mahasiswa perlu untuk mengolah data dan menganalisis data tersebut sampai pada proses penarikan kesimpulan (Bulu, Nahak, & Lawa, 2021).

Mahasiswa enggan untuk melakukan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dikarenakan tidak memahami aplikasi Pengolahan data dan memiliki persepsi bahwa statistik adalah sulit, (Tarjo & Burhanuddin, 2020). Hal ini dikarenakan pengetahuan dan wawasan

mahasiswa yang masih terbatas. Dapat diketahui dilapangan bahwa mahasiswa sebenarnya mengerti ada program yang dapat dipergunakan untuk membantu dalam analisis data, akan tetapi perlu pelatihan yang lebih mendalam untuk menguasai program tersebut (Atmajayani & Hermawanto, 2021).

Berkaitan dengan pengolahan data, banyak *software* atau aplikasi yang dipakai untuk dapat mengolah data, apalagi untuk jenis penelitian kuantitatif, namun umumnya adalah berbayar atau membeli lisensi dalam menggunakan *software/aplikasi* olahdata tersebut. Hal ini tentu memberatkan peneliti dan juga memberatkan mahasiswa dalam penyusunan skripsi yang memasuki tahapan Pengolahan data. Saat ini sudah tersedia beberapa aplikasi Pengolahan data yang *free licence/open source* salah satunya adalah JASP.

JASP merupakan singkatan dari Jeffrey's Amazing Statistics Program sebagai bentuk penghargaan atas pelopor analisa statistik Bayesian, Sir Harold Jeffreys. JASP adalah aplikasi olah data statistik yang dapat diakses secara bebas dan gratis. Aplikasi ini terus dikembangkan dan terus diperbarui (saat ini versi 0.16.4 pada Oktober 2022) oleh sekelompok peneliti di University of Amsterdam. Tujuan mereka adalah untuk mengembangkan sebuah program statistik yang dapat diakses secara bebas dan gratis yang mencakup teknik statistik dasar dan teknik yang lebih kompleks (*advance*) dengan penekanan utama pada tampilan yang lebih sederhana.

Berbeda dengan program statistik umumnya, JASP menyediakan tampilan sederhana, menu yang mudah diakses, data dianalisis secara langsung (*real time*) ketika pengguna memilih menu dan data tertentu, serta hasil langsung dapat dilihat pada layar. Semua tabel dan grafik disajikan dalam format APA dan dapat disalin secara langsung dan/atau disimpan secara terpisah. Tabel juga dapat diekspor dari JASP dalam format LaTeX

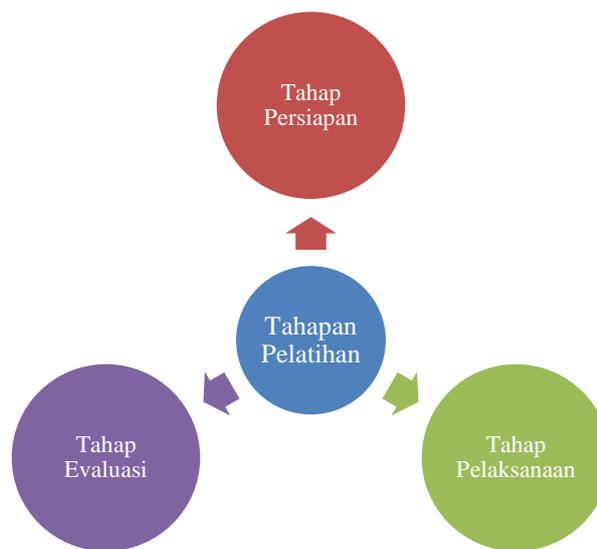
JASP dapat diunduh secara gratis dari situs web <https://jasp-stats.org/> dan tersedia untuk Windows, Mac OS X, dan Linux. Anda juga dapat mengunduh versi Windows yang telah terinstal sebelumnya yang akan dijalankan langsung dari USB atau hard drive eksternal tanpa harus menginstalnya pada PC atau laptop Anda. Program ini juga telah dilengkapi dengan perpustakaan data dengan koleksi awal lebih dari 50 dataset dari buku *Andy Fields, Discovering Statistics using IBM SPSS statistics* dan *The Introduction to the Practice of Statistics* oleh Moore, McCabe dan Craig (Goss-Sampson, 2019).

Melihat manfaat software JASP yang dapat membantu dalam pengolahan data penelitian maka perlu bagi mahasiswa untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah data menggunakan JASP. Berdasarkan hasil survei pada mahasiswa STIE Pembangunan Tanjungpinang Kepulauan Riau, hamper 100% mahasiswa belum mengetahui dan memahami penggunaan JASP dalam mengolahdata penelitian utamanya penelitian kuantitatif dengan analisis regresi linier berganda. Penyusunan karya tulis ilmiah bagi mahasiswa tingkat akhir selama ini masih terkendala dari segi pengolahan data menggunakan statistik, sehingga menyerahkan kepada pihak lain (Tarjo & Yasmin, Pelatihan Analisis Regresi Linear Berganda Dalam Menyelesaikan Tugas Akhir Mahasiswa Stia Setih Setio Muara Bungo, 2022). Oleh karena itu, diperlukan pendampingan dan Pelatihan menggunakan aplikasi JASP untuk menganalisis regresi linier berganda dengan memberikan Pelatihan Analisis Regresi Linier Berganda Dengan Aplikasi JASP Bagi Mahasiswa STIE Pembangunan Tanjungpinang Kepulauan Riau. Sehingga tujuan pelatihan ini untuk mendorong dan memotivasi mahasiswa serta meyakinkan bahwa untuk melakukan penelitian dengan pendekatan kuantitatif tidak sesulit yang dipikirkan

METODE PELAKSANAAN

Metode dalam pengabdian kepada masyarakat ini dengan pelatihan dan pendampingan terhadap mahasiswa Program Studi Akuntansi dan Program Studi Manajemen STIE Pembangunan Tanjungpinang Kepulauan Riau dalam menyelesaikan skripsi, peserta yang mendaftar sebanyak 100 orang mahasiswa.

Kegiatan Pelatihan analisis regresi berganda bertempat di Laboratorium Komputer STIE Pembangunan Tanjungpinang Kepulauan Riau yang di laksanakan tgl 23 dan 25 September 2022. Tahapan dalam pelatihan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan dalam Pelatihan

Tahap persiapan. Pada tahap ini dilakukan installasi aplikasi JASP di 50 Komputer yang tersedia pada Laboratorium Komputer terlebih dahulu agar dapat digunakan oleh peserta Pelatihan.

Tahap pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan ini mengulas fitur-fitur pada aplikasi JASP untuk analisis regresi linear berganda dan uji statistik yang digunakan seperti uji validitas dan reliabilitas, uji secara parsial maupun uji secara simultan serta uji Asumsi klasik.

Tahap Evaluasi. Pada tahap ketiga ini sebagai feedback dari hasil pelatihan yang telah dilaksanakan untuk mengetahui pemahaman mahasiswa terkait materi dan praktek yang disampaikan melalui *post-test* sebagai syarat mendapatkan sertifikat Pelatihan.

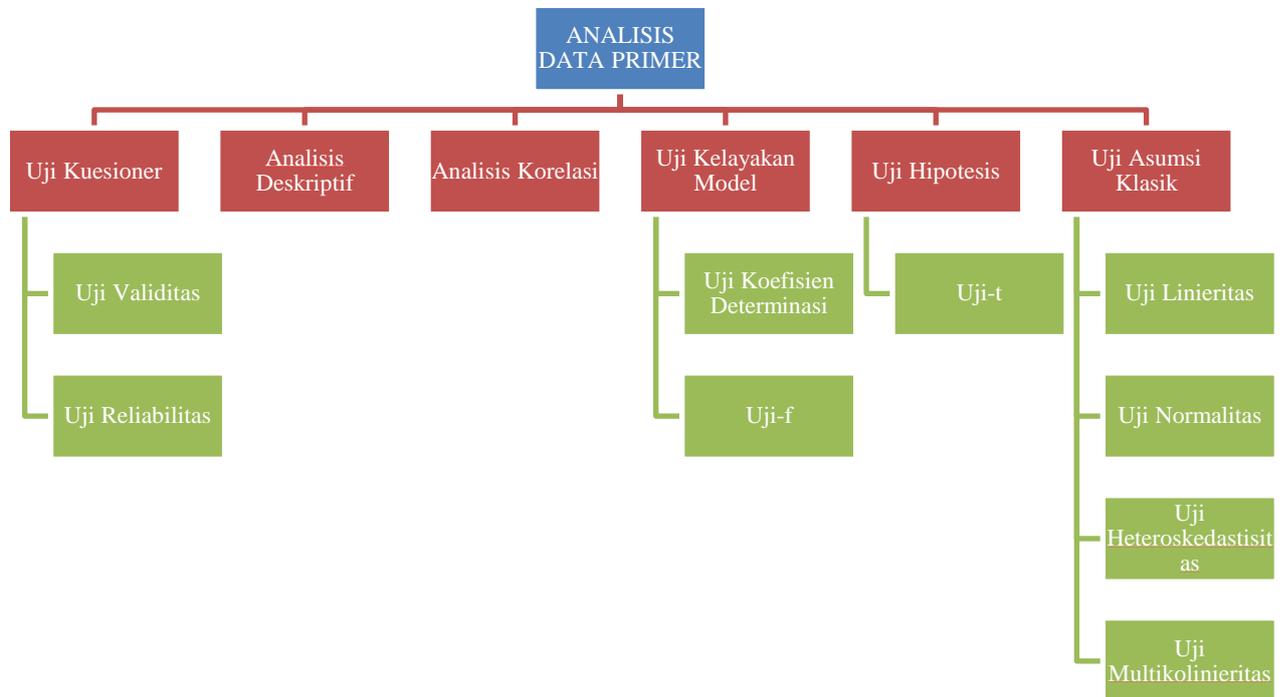
HASIL DAN PEMBAHASAN PELAKSANAAN

Kegiatan Pelatihan Analisis Regresi Linier Berganda Dengan Aplikasi JASP dilakukan dengan tujuan memberikan pemahaman kepada peserta pengolahan data dan analisis regresi linier berganda menggunakan aplikasi JASP versi 0.16.4.

Pelatihan terbagi dalam 2 sesi, sesi pertama penyampaian materi analisis data primer, analisis regresi linier berganda dan penggunaan aplikasi JASP. Pada sesi kedua, peserta Pelatihan diberikan *post-test* untuk menilai penguasaan materi dan aplikasi JASP, yang mana hasil Penilaian sebagai dasar untuk menerbitkan sertifikat Pelatihan.

Sesi Pertama

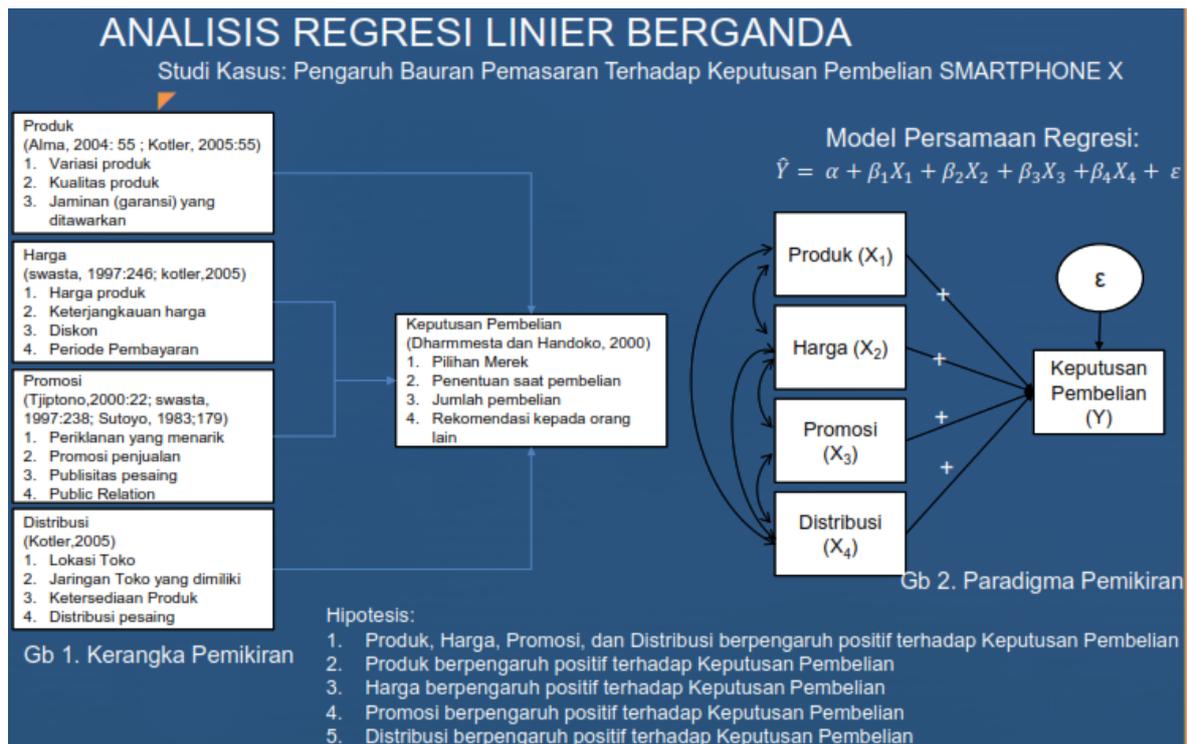
Pada kegiatan sesi pertama disampaikan analisis data primer dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 2. Tahapan Analisis Data Primer

Tahapan analisis data primer yang (1) uji kuesioner, yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas; (2) analisis deskriptif; (3) analisis korelasi; (4) uji kelayakan model, yang terdiri dari: uji koefisien determinasi dan uji-f; (5) uji hipotesis (uji-t); dan (6) uji asumsi klasik, yang terdiri dari: uji Linieritas, uji normalitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinieritas.

Dilanjutkan dengan pemahaman analisis regresi linier berganda, mulai dari model regresi linier berganda, kerangka dan paradigma penelitian serta hipotesis penelitian.



Gambar 3. Materi Pelatihan Analisis Regresi Linier Berganda

Pada gambar 3, mahasiswa peserta Pelatihan diberikan pemahaman dalam Menyusun kerangka pemikiran yang didasarkan dari teori-teori yang relevan dengan variabel yang akan di teliti, yang mana kerangka pemikiran tersebut sebagai dasar penyusunan hipotesis yang selanjutnya diturunkan dalam suatu paradigma penelitian dan menjadi hipotesis penelitian.

Sesi Kedua

Setelah istirahat dan makan siang, acara Pelatihan dilanjutkan dengan post-test berupa pengerjaan soal analisis regresi linier berganda dengan bantuan aplikasi JASP



Gambar 4. Mahasiswa sedang praktek penggunaan Aplikasi JASP

Peserta Pelatihan mengolah data dan melakukan analisis hasil olah data tersebut. Beberapa peserta menyampaikan bahwa dengan adanya kegiatan ini mereka merasa sangat terbantu, terutama dalam menganalisis data penelitian yang akan di tuangkan dalam tugas akhir. Kegiatan Pelatihan Analisis Regresi Linier Berganda Dengan Aplikasi JASP sangat baik dan perlu untuk diadakan lagi guna meningkatkan kemampuan secara akademik dan ketrampilan.

KESIMPULAN

Pelatihan Analisis Regresi Linier Berganda Dengan Aplikasi JASP bagi mahasiswa Program Studi Akuntansi dan Program Studi Manajemen STIE Pembangunan Tanjungpinang Kepulauan Riau menunjukkan bahwa kemampuan dan kebermanfaatan Pelatihan ini dapat dirasakan oleh peserta Pelatihan. Respon mahasiswa dalam pelatihan banyak mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan setiap pengujian dan cara menginterpretasikan output hasil uji statistik.

Untuk yang akan datang hendaknya diperbanyak waktu untuk Praktik pengolahan data dengan aplikasi JASP dan melakukan penelitian bersama antar dosen dan mahasiswa sehingga dapat meningkatkan pemahamannya secara mendalam dan komprehensif karena sering diulang.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmajayani, R. D., & Hermawanto, T. (2021). Penguatan Analisis Data Statistik dengan Menggunakan SPSS pada Mahasiswa Teknik Sipil UNU Blitar. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Nusantara*, 3(2), 46-50. doi:10.28926/jppnu.v3i2.43
- Bulu, V. R., Nahak, R. L., & Lawa, S. T. (2021). Pelatihan Pengolahan dan Analisis Data Menggunakan SPSS. *PEMIMPIN: Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1-4. Retrieved from <https://ojs.cbn.ac.id/index.php/pemimpin/article/view/268/119>
- Goss-Sampson, M. A. (2019). *Analisis Statistik Menggunakan JASP: Buku Panduan Untuk Mahasiswa*. (S. Bagaskara, S. Z. Akmal, A. Triman, N. Grasiawaty, & E. Nurhayati, Trans.) Greenwich: Centre for Science and Medicine in Sport & Exercise.
- Tarjo, & Burhanuddin. (2020). Peningkatan Kemampuan Riset Mahasiswa Melalui Pelatihan Olah Data Statistik Dengan SPSS. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 4(3), 330–337. doi:10.31764/jmm.v4i3.2406
- Tarjo, & Yasmin. (2022). Pelatihan Analisis Regresi Linear Berganda Dalam Menyelesaikan Tugas Akhir Mahasiswa Stia Setih Setio Muara Bungo. *Jurmas Sosial dan Humaniora*, 3(1), 251-255. doi:10.47841/jsoshum.v3i1.82