

**PELATIHAN ANALISIS REGRESI DENGAN *SOFTWARE* STATISTIK  
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PENELITIAN  
DOSEN POLITEKNIK KESEHATAN JAMBI**

**Gusmi Kholijah**

Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, [gusmikhelijah@unja.ac.id](mailto:gusmikhelijah@unja.ac.id)

**Niken Rarasati**

Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, [nikenrarasati@unja.ac.id](mailto:nikenrarasati@unja.ac.id)

**Corry Sormin**

Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, [Corry.sormin@unja.ac.id](mailto:Corry.sormin@unja.ac.id)

**Gusmanely. Z**

Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, [gusmanelyz@unja.ac.id](mailto:gusmanelyz@unja.ac.id)

**Jevi Perdana**

Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, [jevieperdana@gmail.com](mailto:jevieperdana@gmail.com)

**Abstrak**

Dosen merupakan suatu profesi yang memiliki kewajiban Tridharma Perguruan Tinggi. Tridharma meliputi pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Setiap unsur tridharma harus terukur dengan baik sebagai kinerja dari seorang dosen. Kinerja dosen dalam penelitian dapat dinilai dari kualitas luaran. Luaran dari kegiatan penelitian dosen dituntut untuk dipublikasikan agar dapat diketahui dan menjadi referensi publik. Dengan demikian, hasil penelitian yang dipublikasikan harus disajikan dengan baik. Ditemukan permasalahan dalam menganalisis data oleh dosen-dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi saat melaksanakan penelitian. Analisis data yang dilakukan selama ini terbatas pada analisis variansi (ANOVA) saja. Kekurangan dalam menggunakan analisis variansi saja dalam penelitian adalah akan muncul kekeliruan dalam pengambilan kesimpulan. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut diselenggarakanlah pelatihan analisis regresi untuk meningkatkan kualitas penelitian dosen di Poltekkes Kemenkes Jambi sebagai bentuk pengabdian dosen dari Universitas Jambi. Kegiatan yang dilakukan berupa *workshop* dan praktek analisis regresi untuk kasus-kasus kesehatan menggunakan software Minitab dan SPSS, selain itu juga dilakukan interpretasi hasil. Kegiatan pengabdian yang dilakukan terlaksana sesuai dengan perencanaan, kemudian kegiatan ini mendapatkan respon yang baik dari dosen di Politeknik Kesehatan Jambi. Kegiatan pelatihan ini juga memberikan kesempatan komunikasi dan kerjasama antara dosen dari bidang dan instansi yang berbeda.

**Kata Kunci:** Analisis Regresi, Minitab, Pengabdian Masyarakat, SPSS

**Abstract**

Lecturer is a profession that has the obligations of the Tridharma of Higher Education. Tridharma includes teaching, research and community service. Each tridharma element must be properly measured as the performance of a lecturer. Lecturer performance in research can be assessed from the quality of the output. The outputs of lecturer research activities are required to be published so that they can be known and become a public reference. Thus, published research results must be properly presented. Problems were found in analyzing the data by the lecturers of the Health Polytechnic of the Jambi Ministry of Health when carrying out the research. So far, data analysis has been limited to analysis of variance (ANOVA). The drawback in using analysis of variance

alone in research is that errors will appear in drawing conclusions. Therefore, to overcome these problems, regression analysis training was held to improve the quality of lecturer research at the Jambi Ministry of Health Polytechnic as a form of dedication by lecturers from Jambi University. The activities carried out were in the form of workshops and practice of regression analysis for health cases using Minitab and SPSS software, besides that, interpretation of the results was also carried out. The community service activities carried out were carried out according to the plan, then this activity received a good response from the lecturers at the Jambi Health Polytechnic. This training activity also provides opportunities for communication and collaboration between lecturers from different fields and agencies.

**Keywords:** Regression Analysis, Minitab, Community Service, SPSS

## **PENDAHULUAN**

Undang-undang No 12 Tahun 2012 pada Pasal 1 Ayat 9 menyatakan bahwa Perguruan tinggi mempunyai kewajiban tridharma yang meliputi kegiatan Pendidikan-pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Kewajiban Tridharma ini diperuntukan oleh civitas akademika perguruan tinggi terkhusus dosen. Setiap unsur tridharma harus dapat terukur dengan baik karena dari sanalah dapat dinilai kinerja dari seorang dosen.

Salah satu alat untuk menilai kinerja dosen dengan kualitas luaran penelitian yang dihasilkan. Penelitian adalah melakukan sesuatu kegiatan penyelidikan terorganisasi atau penyelidikan secara hati-hati dan juga kritis dengan tujuan menemukan suatu fakta gunakan menentukan sesuatu yang belum diketahui (Siyoto, 2015). Kegiatan Penelitian harus dikerjakan sesuai dengan prosedur ilmiah dan juga menggunakan analisis data yang tepat. Analisis data yang dilakukan harus sesuai dengan karakteristik data yang digunakan dalam penelitian. Hal ini bertujuan agar proses ilmiah tetap digunakan dan tidak keluar dari kaidah atau prosedur ilmiah, sehingga hasil akhir yang diharapkan dari penelitian ini adalah memperoleh informasi yang representatif. Luaran dari kegiatan penelitian dosen dituntut untuk dipublikasikan dengan tujuan agar hasil penelitian dapat diketahui bahkan digunakan sebagai referensi bagi publik. Dengan demikian, hasil penelitian yang dipublikasikan harus dapat disajikan dengan baik.

Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh dosen agar terlaksana dengan lancar dan mendapatkan hasil yang akurat maka diharapkan dosen tersebut mampu melakukan analisis data penelitiannya. Tetapi tidak semua dosen berasal dari bidang yang bisa mengolah data. Hal ini dikarenakan dosen memiliki keahlian sesuai dengan bidang yang ada di program studi tempat berafiliasinya. Secara umum kemampuan analisis data yang dimiliki kebanyakan dosen di luar bidang pengolahan data adalah analisis data yang masih sederhana seperti analisis variansi sedangkan tuntutan kegiatan penelitian akan terus berlangsung dan tidak memungkinkan untuk terus menggunakan satu analisis data saja. Sehingga perlu melakukan pengembangan diri untuk meningkatkan keahlian menganalisis data. Pengembangan diri ini diperuntukan untuk seluruh dosen, termasuk dosen di Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi. Kemudian kasus ditemukan pada dosen-dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Jambi dengan permasalahan pada saat melaksanakan penelitian ilmiah yaitu dalam melakukan analisis data. Analisis data yang dilakukan selama ini terbatas pada analisis variansi (ANAVA) saja. Kekurangan dalam menggunakan analisis variansi saja dalam penelitian adalah akan muncul kekeliruan dalam pengambilan kesimpulan dan keputusan dari kasus yang dianalisis.

Dalam tahapan kegiatan penelitian yaitu tahapan pengolahan data diperlukan ketelitian agar diperoleh hasil akhir yang akurat. Adapun cara agar mengurangi ketidakteelitian dari perhitungan manual peneliti yaitu dengan berbantu perangkat lunak seperti Minitab, SPSS, R atau bisa juga perangkat lunak lainnya. Dari permasalahan tersebut maka akan dilaksanakan kegiatan pengabdian oleh Tim dosen dari Program Studi Matematika Universitas Jambi kepada dosen-dosen di Poltekkes Jambi. Harapan Tim Pengabdian adalah dosen-dosen di Poltekkes Kemenkes Jambi setelah mendapatkan pelatihan akan bertambah keahliannya dalam melakukan pengolahan data dengan menerapkan analisis regresi menggunakan Software Minitab dan SPSS sehingga meningkatkan kualitas hasil penelitian sebagai bentuk pelaksanaan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi.

## **METODE**

Tim pengabdian melakukan pendekatan kepada mitra dengan metode sebagai berikut:

- a. Penyampaian latar belakang dan tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian dalam bentuk pelatihan analisis data oleh tim pengabdian kepada mitra.
- b. Materi pelatihan yang diberikan kepada dosen Poltekkes Kemenkes Jambi selaku mitra pengabdian meliputi

analisis data yang dapat digunakan untuk penelitian.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan prosedur kerja dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Tahap 1: Pengurusan Perizinan Kegiatan  
Tim pengabdian melakukan pengurusan perizinan kegiatan kepada Direktur Poltekkes Jambi selaku mitra pengabdian.
- b. Tahap 2: Persiapan Kegiatan  
Tim pengabdian terlebih dahulu melakukan persiapan sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan dengan mengadakan pertemuan dengan mitra untuk mendiskusikan alur dan jadwal kegiatan. Selain itu tim juga menyiapkan modul pelatihan.
- c. Tahap 3: Pelaksanaan  
Pada tahap ini, pelatihan tentang analisis data kepada dosen Poltekkes Kemenkes Jambi dilaksanakan. Pada saat pelaksanaan pelatihan, modul pelatihan yang telah disiapkan tim pengabdian juga didibagikan kepada para peserta. Modul berisikan materi yang telah ditetapkan berguna untuk mengoptimalkan proses pelatihan.
- d. Tahap 4: Evaluasi Kegiatan  
Tim pengabdian melaksanakan evaluasi dari kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan. Evaluasi yang dilakukan terkait pelaksanaan kegiatan pelatihan maupun kepuasan dan pemahaman.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengabdian yang dilaksanakan bertempat di ruang rapat Jurusan Kesehatan Gigi dengan judul “Pelatihan Analisis Regresi dengan Minitab dan SPSS untuk Meningkatkan Kualitas Penelitian Dosen Politeknik Kesehatan KEMENKES Jambi”. Pelaksanaan kegiatan ini mendapatkan sambutan dari para dosen yang berada di politeknik tersebut. Pada acara pembukaan mewakili dosen politeknik dilakukan oleh Junaidi, S.Pd., MD. Sc selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi, seperti yang tampak pada **Gambar 1**.



**Gambar 1:** Pembukaan oleh Ketua Jurusan Kesehatan Gigi

Penyampaian materi analisis regresi pada kasus-kasus kesehatan. Selanjutnya peserta dibimbing untuk praktek secara langsung melakukan analisis menggunakan Minitab dan SPSS dan tidak lupa pula dibahas juga bagaimana cara menginterpretasikan hasil yang diperoleh dengan analisis regresi. Kegiatan ini dapat dilihat pada **Gambar 2**.



**Gambar 2:** Pemaparan Materi Analisis Data

Pada pelaksanaannya para dosen yang dalam hal ini sebagai peserta pelatihan memiliki ketertarikan dan minat yang tinggi pada materi disampaikan oleh pemateri. Hal tersebut tampak dari interaksi aktif antara pemateri dan peserta selama berlangsungnya kegiatan.



**Gambar 3:** Foto Bersama Tim PPM dan Peserta Pelatihan

Faktor kendala pada pelaksanaan kegiatan ini adalah waktu pelaksanaan yang terbatas dan para peserta yang merupakan dosen kesehatan gigi, tetap harus memantau mahasiswanya yang sedang melakukan praktik belajar pada pasien saat itu. Selain itu, lamanya proses penginstalan akibat tidak seluruh dosen mempunyai software yang digunakan juga sebagai kendala. Namun kedua hal tersebut dapat diatasi karena para peserta menganggap pentingnya analisis ini untuk menunjang peningkatan analisis bagi penelitiannya dengan memanfaatkan waktu yang telah diberikan dengan sebaik-baiknya.

Evaluasi kegiatan pelatihan untuk kepuasan peserta terdiri atas 8 kategori:

1. PKM mampu memberdayakan, diperoleh 9 peserta menjawab sangat puas, 13 peserta menjawab puas dan 1 orang menjawab cukup.
2. PKM sesuai dengan kebutuhan, diperoleh 18 peserta menjawab puas dan 7 peserta sangat puas.
3. PKM memberikan bekal kemampuan berpikir ataupun keterampilan, diperoleh 4 peserta menjawab sangat puas, 20 peserta menjawab puas dan 1 orang menjawab cukup.

4. PKM meningkatkan daya nalar, diperoleh 20 peserta menjawab sangat puas, 4 peserta menjawab puas dan 1 orang menjawab cukup.
5. PKM membantu menyelesaikan permasalahan, diperoleh 5 peserta menjawab puas dan 20 peserta sangat puas.
6. Anggota PKM memberikan pelayanan terbaik, diperoleh 5 peserta menjawab puas dan 20 peserta sangat puas.
7. Narasumber menindak-lanjuti pertanyaan yang diajukan, diperoleh 5 peserta menjawab puas dan 20 peserta sangat puas.
8. Bersedia berpartisipasi apabilakegiatankembali diselenggarakan, diperoleh 3 peserta menjawab puas dan 22 peserta sangat puas.

## **PENUTUP**

Kesimpulan yang dapat ditarik dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini yaitu pelatihan dilakukan dengan menggunakan *software* Minitab dan SPSS, peserta memiliki minat yang tinggi pada pelatihan yang dilaksanakan, serta terjalin diskusi aktif saat pelaksanaan pelatihan.

## **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kami ucapkan untuk Universitas Jambi yang telah memberikan dukungan baik dalam bentuk fisik dan non fisik sehingga pengabdian masyarakat di Politeknik KEMENKES Jambi dapat terlaksana. Kemudian kepada Politeknik KEMENKES Jambi yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk pelaksanaan pelatihan analisis regresi dengan *software*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Delozier, Michael R & Orlich, Steven. (2005). Discovering influential cases in linear regression with MINITAB: Peeking into multidimensions with a MINITAB macro. *Statistical Methodology*, 2 (2), 71-81.
- Draper, N. R & Smith, H. 1998. *Applied Regression Analysis 3rd ed.* USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Ramachandran, Kandethody. M & Tsokos, Chris P. (2020). *Mathematical Statistics with Applications in R.* United Kingdom: Academic Press.
- Sembiring, R. K. 1995. Analisis Regresi. Bandung: ITB.
- Siyoto, S & M. Ali Sodik .2015. Dasar Metodologi Penelitian. Kediri: Literasi Media Publisng
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 .Tahun 2012. Tentang Pendidikan Tinggi.