



Journal of Research Applications in Community Services



Copyright (c) Journal of Research Applications in Community Services
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License



p-ISSN: 2963-9271

VOL. 2 NO. 4 (2023) : 105-109

e-ISSN: 2962-9586

PELATIHAN PENGGUNAAN SOFTWARE Q-GIS PEMETAAN SPASIAL DAN PENGENALAN PROGRAM REGRESI NONPARAMETRIK DI BPS PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Article History:

Received : 07-11-2023

Revised : 20-12-2023

Accepted : 20-12-2023

Online : 31-12-2023

Sifriyani¹, Meirinda Fauziyah², Andrea Tri Rian Dani³,
Sri Wahyuningsih⁴, Surya Prangga⁵, Nurul Istiqomah⁶,
Arifatus Solikhah⁷

Corresponding author : Sifriyani (sifriyani@fmipa.unmul.ac.id)

^{1,2,3,4,5} Program Studi Statistika, FMIPA, Universitas Mulawarman

^{6,7} Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur

Abstract

The current technological developments must be supported by the expertise of an expert for adaptation through data visualization and presenting the results of the analysis of appropriate conclusions. To support this skill, knowledge sharing is carried out between stakeholders and academics to support policy making. This is one of the reasons for carrying out community service activities. Some open source software that can be used to visualize mapping data is Q-GIS and its analysis uses I-Regs. The purpose of implementing the activity is to provide an opportunity to share knowledge on the use of Q-GIS and I-Regs which can be used for data processing and visualization for related agencies, provide an introduction to the use of I-Regs software, and increase knowledge of current issues for both parties. The subjects (partners) of this activity were 100 participants consisting of BPS staff, students and lecturers from the Mathematics Department of FMIPA UNMUL. Based on the results of the analysis, it can be concluded that there is a difference in the average test scores before and after attending the training, meaning that the training activities have a significant influence in improving the performance of the staff.

Keywords : Software training, QGIS, I-Regs

Abstrak

Perkembangan teknologi saat ini harus didukung dengan kemahiran seorang ahli untuk adaptasi melalui visualisasi data dan penyajian hasil analisis kesimpulan yang tepat. Untuk mendukung kemahiran tersebut dilaksanakan *sharing knowledge* antar stakeholder dengan akademisi guna mendukung pembuatan kebijakan. Hal ini menjadi salah satu alasan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Beberapa *software open source* yang dapat digunakan untuk visualisasi data pemetaan yaitu Q-GIS dan analisisnya menggunakan I-Regs. Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah memberikan kesempatan untuk *sharing knowledge* penggunaan Q-GIS dan I-Regs yang dapat digunakan untuk proses pengolahan data dan visualisasi bagi instansi terkait, memberikan pengenalan penggunaan *software* I-Regs, dan meningkatkan pengetahuan isu terkini bagi kedua belah pihak. Subjek (mitra) dari kegiatan ini 100 peserta yang terdiri dari staff BPS, mahasiswa dan dosen Jurusan Matematika FMIPA UNMUL. Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai ujian sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan artinya kegiatan pelatihan memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kinerja para staff.

Kata kunci: Software training, QGIS, I-Regs

1. PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat dilambangkan sebagai kegiatan sosial dengan pihak terkait untuk memberikan bantuan dan pelayanan secara tulus kepada masyarakat (Chudzaifah, dkk., 2021). Adanya kegiatan ini diharapkan selalu ada keterkaitan antara perguruan tinggi dan masyarakat. Kegiatan ini mencakup pengembangan dan penyebarluasan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni hingga tahap penerapannya. Peningkatan kemampuan SDM sesuai perkembangan dinamika pembangunan, mempercepat upaya pembinaan institusi dan profesi sesuai dengan perkembangan modernisasi, serta memperoleh umpan balik bagi perguruan tinggi.

Urgensi kegiatan pengabdian kepada masyarakat penggunaan QGIS dan I-REGS bermanfaat dalam penataan ruang, kondisi tata ruang kota, investasi Bisnis dan Ekonomi agar dapat ditentukan arah pembangunan. I-REGS membantu dalam memutuskan kebijakan, untuk mengetahui faktor-faktor sesuatu halnya. *Software* QGIS Menghasilkan Pemetaan untuk fasilitas pelayanan kesehatan memberikan manfaat dan mempermudah masyarakat menemukan lokasi fasilitas layanan publik di Kota Pontianak (Bahri, dkk, 2020). Batas wilayah, sarana prasarana, bangunan, penggunaan lahan dan jalan yang terdapat di peta desa (Setiyowati, 2021). Penggunaan *software* QGIS dalam hal ini berupa infografis, sedangkan pengenalan metode Regresi Non Parametrik berupa sebuah program berbasis R *Software* untuk menganalisis studi kasus real yang berada di lingkungan sekitar.

Bappeda dan BPS merupakan lembaga yang berperan menyediakan kebutuhan data bagi pemerintah dan masyarakat. Adapun BPS yang memiliki visi Penyedia Data Statistik Berkualitas untuk Indonesia Maju. Eksistensi BPS menjadi semakin penting karena memegang peran dan pengaruh sentral dalam penyediaan statistik berkualitas. Adanya ketersediaan data statistik memiliki peran penting dalam perencanaan pembangunan, sehingga dapat memberikan bahan untuk menetapkan kebijakan yang lebih baik.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu *sharing knowledge* yang dilaksanakan di BPS Provinsi Kalimantan Timur. Model pembelajaran adalah menyampaikan materi secara langsung di salah satu aula. Kegiatan *sharing knowledge* QGIS dan I-REGS dilakukan dalam bentuk diskusi penggunaan kedua *software* tersebut, namun selama kegiatan berlangsung, para peserta diharuskan mengikuti soal γ -pretest dan posttest melalui link yang diberikan. Kemudian agar peserta dapat mengikuti dengan fokus, disela kegiatan dimasukkan pula *ice breaking*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara tes, dokumentasi, dan observasi selama kegiatan berlangsung. Analisis data dari hasil kegiatan PKM menggunakan analisis deskriptif dan inferensial.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan secara *offline* dan *online*. Kegiatan ini dilaksanakan di Ruang Sigma Lt. 3 Kantor Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur pada tanggal 08 November 2022. Kegiatan ini dihadiri oleh seluruh pegawai BPS di tingkat Kabupaten/Kota secara online, sedangkan secara *offline* dihadiri oleh seluruh pegawai BPS Provinsi Kalimantan Timur.

Gambar 1 adalah foto bersama narasumber dan pejabat BPS Provinsi Kalimantan Timur. Sebelum narasumber menyampaikan materi, para peserta diharuskan untuk mengerjakan postest secara mandiri melalui link yang diberikan oleh panitia. Pada sesi ini panitia memberikan waktu pengerjaan selama 5 menit untuk pengerjaan 15 soal sebelum penyampaian materi dimulai.



Gambar 2. Peserta mengerjakan postest

Selanjutnya penyampaian materi pelatihan yaitu Pemodelan Statistika Spasial dan Peranannya oleh narasumber Dr. Sifriyani, M.Si.



Gambar 3. Pemaparan materi oleh Dr. Sifriyani, M.Si.

Dilanjutkan dengan materi Regresi Nonparametrik dan pengenalan program I-Regs oleh narasumber Andrea Tri Rian Dani, M.Stat.



Gambar 4. Pemaparan materi oleh Andrea Tri Rian Dani, M.Stat.

Kemudian sebelum memasuki materi selanjutnya, panitia mempersiapkan *ice breaking* agar tidak membosankan.



Gambar 5. *Ice Breaking* yang diikuti peserta

Selanjutnya penyampaian materi tentang Pemetaan Spasial dengan Program Q-GIS oleh narasumber Meirinda Fauziyah, M.Stat.



Gambar 6. Pemaparan materi oleh Meirinda Fauziyah, M.Stat.

Setelah narasumber terakhir selesai menyampaikan materi, peserta diharuskan mengerjakan kembali soal posttest melalui link yang telah diberikan oleh panitia.



Gambar 7. Pengerjaan soal posttest

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM penggunaan QGIS dan I-REGS bermanfaat untuk membantu kinerja pegawai BPS dalam analisis data spasial dan analisis regresi untuk kurva regresi yang tidak diketahui. Penilaian untuk peserta yang mengikuti kegiatan ini dilakukan dalam bentuk hasil

nilai berdasarkan pengerjaan pretest dan posttest, hasil analisisnya ditampilkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Statistika deskriptif

Data	Min	Max	Mean
<i>Pretest</i>	40	87	62
<i>Posttest</i>	53	93	76

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh bahwa nilai minimum dari pretest sebesar 40 dan nilai maksimum sebesar 87 sedangkan nilai minimum pada posttest sebesar 53 dan nilai maksimum sebesar 93. Rata-rata nilai pretest sebesar 62 masih terbilang cukup karena peserta merupakan di bidang statistika juga. Nilai rata-rata pada posttest sebesar 83 yang mengalami peningkatan dari sebelumnya. Hal ini menunjukkan adanya indikasi peningkatan kemampuan dengan adanya kegiatan pelatihan. Selanjutnya dilanjutkan dengan pengujian rata-rata dua sampel berpasangan, hasil analisis ditampilkan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil uji perbandingan rata-rata dua sampel berpasangan

<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>
-12,42	29	0,000

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2. dapat diketahui dengan menggunakan nilai $p\text{-value} = 0,000$ yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka keputusan yang diperoleh adalah tolak H_0 , dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata terhadap perolehan nilai sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Dengan kata lain bahwa kegiatan pelatihan memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman materi antara sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan pelatihan ini menunjukkan adanya peningkatan hasil pengerjaan pada soal pretest dan posttest dalam penggunaan QGIS dan I-REGS serta untuk mengoperasikan kedua *software* tersebut. Sarannya, rekomendasi untuk PKM selanjutnya agar dapat berjalan secara kontinyu dan memberikan hal yang baru untuk di bagikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mulawarman yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat program studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman

DAFTAR RUJUKAN

- Chudzaifah, I., et. al. (2021). Tridharma Perguruan Tinggi: Sinergitas Akademisi dan Masyarakat dalam Membangun Peradaban. *Jurnal Pengabdian dan Pendampingan Masyarakat* 1(1) 1-103.
- Bahri, et. al. (2020). Pemanfaatan Qgis Untuk Pemetaan Fasilitas Layanan Masyarakat Di Kota Pontianak. *Journal of Computer Engineering System and Science*, 5(1), 70-77.
- Setiyowati, et. al. (2021). Pelatihan Pembuatan Peta Digital Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Desa Rejoso. *Jurnal Aptekmas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 51-56. <http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix>