

Research Methods Workshop Using The Ordinary Least Square Estimation Method At Stikes Abdurahman Palembang**Workshop Metode Penelitian Dengan Metode Estimasi Ordinary Least Square Di Stikes Abdurahman Palembang****Hendry Wijaya¹, Rika Fitri Ramayani²**Institut Rahmadiyah Sekayu¹Universitas Prabumulih²wijayahendry2001@gmail.com¹, rikafitirika94@gmail.com²

Disubmit : 20 Oktober 2025, Diterima : 12 November 2025, Terbit: 13 Desember 2025

ABSTRACT

This community service activity aims to improve the understanding and competence of educators and students in applying quantitative research methods, particularly the use of the Ordinary Least Square (OLS) estimation method. The workshop at the educational institution was conducted through lectures, demonstrations, hands-on practice, and interactive discussions. The results of the activity showed an increase in participants' ability to understand OLS theory, classical assumptions, and skills in processing and interpreting regression output using statistical software. This program is expected to strengthen research capacity in educational institutions and encourage improvements in research quality.

Keywords: OLS, Research Methods, Workshop, Linear Regression, Community Service.

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kompetensi pendidik serta mahasiswa dalam menerapkan metode penelitian kuantitatif, khususnya penggunaan metode estimasi *Ordinary Least Square* (OLS). Pelaksanaan workshop di lembaga pendidikan dilakukan melalui ceramah, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi interaktif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan peserta dalam memahami teori OLS, asumsi klasik, serta keterampilan mengolah dan menginterpretasikan output regresi menggunakan perangkat lunak statistik. Program ini diharapkan mampu memperkuat kapasitas riset di lingkungan lembaga pendidikan dan mendorong peningkatan kualitas penelitian.

Kata kunci: OLS, Metode Penelitian, Workshop, Regresi Linear, Pengabdian Kepada Masyarakat.

1. Pendahuluan

Penguasaan metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan kualitas penelitian di lembaga pendidikan. Analisis regresi linear dengan teknik estimasi *Ordinary Least Square* (OLS) merupakan salah satu metode dasar yang banyak digunakan untuk menganalisis hubungan antarvariabel dalam penelitian sosial, ekonomi, dan pendidikan.

Namun, observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar pendidik dan mahasiswa belum memahami konsep dasar OLS secara komprehensif, termasuk asumsi klasik yang diperlukan agar estimasi parameter regresi bersifat tidak bias dan efisien. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kualitas karya ilmiah.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa workshop OLS, tim pelaksana bertujuan untuk memberikan pelatihan metodologi penelitian serta memperkuat kapasitas analisis data bagi peserta di lembaga pendidikan.

2. Metode

Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap utama:

2.1. Persiapan Kegiatan

- a) Koordinasi dengan pimpinan lembaga pendidikan dan calon peserta.
- b) Penyusunan materi pelatihan berupa modul OLS, contoh dataset, dan panduan software statistik (SPSS/EViews/Excel)
- c) Menyiapkan ruang, sarana komputer, dan perlengkapan pelatihan.

2.2. Pelaksanaan Workshop

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa metode:

- a) **Penyampaian Materi Teoretis**
 - ✓ Konsep dasar penelitian kuantitatif
 - ✓ Pengenalan regresi linear
 - ✓ Teori *Ordinary Least Square* beserta asumsi klasik
- b) **Demonstrasi Software Statistik**
 - ✓ Cara input data
 - ✓ Membuat model regresi linear
 - ✓ Membaca dan memahami output OLS
- c) **Praktik Mandiri Peserta**

Peserta mengolah dataset yang diberikan dan menjalankan analisis regresi sampai pada tahap interpretasi hasil.
- d) **Diskusi Interaktif**

Peserta diberikan kesempatan menyampaikan kendala teknis maupun metodologis.

2.3. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan dengan pre-test dan post-test serta kuesioner kepuasan untuk mengukur peningkatan pemahaman dan efektivitas kegiatan.

3. Hasil Pelaksanaan

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai metode OLS. Berikut temuan utama:

3.1. Peningkatan Pemahaman Konsep OLS

Peserta sebelumnya belum memahami peran asumsi klasik seperti normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi. Setelah mengikuti workshop, peserta mampu menjelaskan teori serta identifikasi pelanggaran asumsi.

3.2. Keterampilan Pengolahan Data

Peserta mampu menginput data, membuat model regresi, serta menjalankan uji parameter menggunakan software statistik. Mereka memahami hubungan antarvariabel melalui koefisien regresi, nilai t, F, dan R-Square.

3.3. Kemampuan Interpretasi Output

Peserta mampu menarik kesimpulan terhadap hipotesis penelitian, memahami signifikansi parameter, dan membuat implikasi hasil penelitian sesuai konteks pendidikan.

3.4. Dampak Penguatan Budaya Riset

Workshop mendorong peningkatan minat peserta dalam melakukan penelitian dan penulisan ilmiah. Lembaga pendidikan menyatakan kegiatan ini membantu penguatan kapasitas akademik.



Gambar 1. Kegiatan PKM



Gambar 2. Kegiatan Workshop

4. Penutup

Pelaksanaan workshop metode penelitian khususnya teknik estimasi *Ordinary Least Square* (OLS) di lembaga pendidikan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta. Dengan memahami teori OLS dan mampu melakukan analisis regresi menggunakan software statistik, peserta diharapkan dapat menghasilkan penelitian yang lebih baik dan berkualitas. Kegiatan ini juga berkontribusi pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam dunia pendidikan.

Saran Kegiatan serupa dapat dilakukan secara berkelanjutan dengan materi lanjutan seperti regresi berganda, uji asumsi klasik, atau model ekonometrika lain. Lembaga pendidikan dapat memasukkan pelatihan analisis data sebagai program rutin untuk meningkatkan kualitas riset. Perlu penyediaan fasilitas laboratorium komputer yang memadai bagi mahasiswa dan pendidik untuk mendukung kegiatan penelitian.

5.Ucapan Terima Kasih

Tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. **STIE Rahmadiyah dan Universitas Prabumulih**, yang telah memberikan dukungan pendanaan, fasilitas, dan izin pelaksanaan kegiatan PKM ini.
2. **Lembaga Pendidikan Mitra yaitu STIKes Abdurahman**, yang telah bersedia menjadi lokasi kegiatan serta memberikan kesempatan kepada tim untuk melaksanakan workshop dan pendampingan kepada mahasiswa tingkat semester akhir
3. **Peserta Workshop**, atas antusiasme, partisipasi aktif, dan komitmen dalam mengikuti setiap sesi kegiatan dari awal hingga akhir.
4. **Rekan-rekan dosen pendamping**, yang telah membantu dalam persiapan materi, pelaksanaan kegiatan, serta dokumentasi selama program berlangsung.

Semoga kegiatan PKM ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi peningkatan pemahaman dalam menggunakan metode penelitian di lingkungan lembaga pendidikan terutama di STIKes Abdurahman, serta menjadi inspirasi bagi pelaksanaan kegiatan serupa di masa mendatang.

Daftar Pustaka

- Gujarati, Damodar N. (2003). *Basic Econometrics*. McGraw-Hill.
- Ghozali, Imam. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Universitas Diponegoro.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wooldridge, Jeffrey. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cengage.