

Pelatihan Analisis Regresi Linier Sederhana Berbasis SPSS Bagi Guru SMP Swasta Di Jatinegara, Jakarta Timur

Erlando Doni Sirait¹, Dwi Dani Apriyani², Fajar Erlangga^{3*}

^{1,2,3}Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Email: ¹erlandodoni19@gmail.com, ²dwidani12@gmail.com, ^{3*}erlangga.dawn@gmail.com,

(* : coresponding author)

Abstrak – Peningkatan kualitas pendidikan sangat ditentukan oleh kompetensi guru, salah satunya melalui penguatan kemampuan menulis karya ilmiah berbasis hasil penelitian. Namun, masih banyak guru mengalami kesulitan dalam menganalisis data kuantitatif akibat keterbatasan pengetahuan terhadap penggunaan perangkat lunak statistik seperti SPSS. Menanggapi permasalahan tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas guru dalam melakukan analisis data menggunakan SPSS, khususnya pada teknik regresi linier sederhana. Kegiatan ini dilaksanakan di sebuah SMP swasta di Jatinegara, Jakarta Timur, dengan pendekatan kaji tindak partisipatif. Metode pelaksanaan mencakup sosialisasi, pelatihan teknis, pendampingan, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman guru dalam mengidentifikasi variabel, menginput data, serta menganalisis dan menginterpretasikan hasil regresi. Guru juga menunjukkan motivasi tinggi dalam merancang ide penelitian dan menyusun artikel ilmiah secara sistematis. Dampaknya, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis guru dalam analisis data, tetapi juga menumbuhkan semangat mereka untuk lebih aktif dalam publikasi ilmiah. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan profesionalisme guru dan diharapkan dapat direplikasi di sekolah lain untuk dampak yang lebih luas.

Kata Kunci: Kompetensi Guru, Analisis Data Kuantitatif, Regresi Linier Sederhana, SPSS

Abstract – Improving the quality of education is strongly influenced by teacher's competence, including the ability to write scientific papers based on research. However, many teachers face challenges in analyzing quantitative data due to limited knowledge of statistical tools such as SPSS. To address this issue, this Community Service Program (PkM) aimed to strengthen teachers' capacity in conducting data analysis using SPSS, with a focus on simple linear regression techniques. The activity took place at a private Junior High School in Jatinegara, East Jakarta, applying a participatory action research approach. The program included socialization, technical training, mentoring, and evaluation. The results indicated an increase in teachers' understanding of identifying variables, entering data, and analyzing and interpreting regression results. Teachers also showed strong motivation in developing research ideas and writing scientific papers systematically. This activity not only improved their technical data analysis skills but also encouraged greater participation in scientific publication. The program contributes positively to teacher professionalism and holds potential for replication in other schools.

Keywords: Teacher's Competence, Quantitative Data Analysis, Simple Linear Regression, SPSS

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan dasar dalam meningkatkan sumber daya manusia dalam suatu negara. Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya ialah pendidik yakni Guru. Guru memiliki peranan penting terutama dalam proses belajar mengajar (Febrianti & Warda, 2022). Kualitas pendidikan akan terus maju diiringi dengan peningkatan kompetensi guru (Ramdhan et al., 2024). Salah satu pengembangan kualitas guru perlu adanya publikasi karya ilmiah. Dengan membuat karya ilmiah guru dapat meningkatkan kemampuan diri dan memenuhi persyaratan kenaikan pangkat dan jabatan fungsional (Hasan, 2021). Oleh karena itu, kemampuan guru dalam menghasilkan karya ilmiah merupakan salah satu indikator penting dalam menciptakan sistem pendidikan yang berkualitas dan berkelanjutan.

Karya ilmiah merupakan hasil karya yang berisi kegiatan ilmiah yang berbentuk laporan penelitian, tulisan ilmiah populer, buku, diktat, dan lainnya (Rozik, 2014). Dalam karya ilmiah terdapat sajian data dan fakta secara sistematis berdasarkan kegiatan penelitian yang bersifat objektif dan dapat dipertanggung jawabkan (Rachmawati & Widayani, 2022). Kemampuan mengolah bahan penelitian menjadi karya ilmiah dibutuhkan kemampuan dalam mengolah bahasa, mengolah data dan menulis kutipan yang dikemas dalam sebuah artikel (Latuconsina et al., 2023). Saat ini masih

kurangnya minat para guru untuk menulis karya ilmiah (Sumarsih, 2023). Hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal, seperti terbatasnya lingkungan guru, kurangnya pengetahuan dalam mengolah data secara benar, akurat dan cepat (Khosiyono et al., 2023). Rendahnya minat guru dalam menulis karya ilmiah menunjukkan perlunya dukungan teknis dan akademik agar mereka mampu menghasilkan tulisan yang berkualitas dan berdampak pada pengembangan profesionalisme.

Menindaklanjuti permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di salah satu SMP Swasta di Jatinegara, Jakarta Timur. Pemilihan jenjang SMP didasarkan pada karena guru di tingkat ini mulai didorong untuk melakukan penelitian dan publikasi ilmiah sebagai bagian dari pengembangan profesional (Rahyasih et al., 2020). Selain itu, SMP merupakan tahap penting dalam pendidikan, sehingga kualitas guru sangat berpengaruh terhadap perkembangan akademik siswa. Berdasarkan hasil observasi dan komunikasi awal dengan pihak sekolah, diketahui bahwa sebagian besar guru masih menghadapi kendala dalam mengolah data penelitian secara kuantitatif, khususnya dalam penggunaan perangkat lunak SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Kesulitan tersebut mencakup aspek teknis dalam pengolahan data, pemahaman terhadap hasil analisis, serta kemampuan menuangkannya dalam bentuk artikel ilmiah sesuai standar akademik. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kompetensi guru dalam keterampilan analisis data dan penulisan karya ilmiah berbasis hasil penelitian. Dengan adanya kegiatan ini, para guru diharapkan dapat terbantu dalam menemukan ide dan menganalisis hasil penelitian menggunakan SPSS.

SPSS dipilih karena merupakan perangkat lunak statistik yang umum digunakan untuk mengolah dan menganalisis data penelitian secara efisien dan praktis (Rusmayadi et al., 2023). Aplikasi ini memungkinkan pengguna memasukkan data dan mengolahnya menggunakan berbagai fitur rumus, serta menyajikan hasil dalam bentuk tabel dan grafik yang mudah dibaca (Handayani et al., 2023). Dalam kegiatan ini, analisis yang menjadi fokus utama adalah regresi linier sederhana, yaitu metode statistik yang digunakan untuk memprediksi hubungan antara satu variabel bebas dan satu variabel terikat (Bhirawa, 2015). Teknik ini dapat digunakan, misalnya, untuk mengukur kekuatan dan melihat arah hubungan antara dua variabel, misalnya kedisiplinan siswa dan prestasi belajar mereka. Pemanfaatan regresi linier sederhana melalui SPSS diharapkan dapat membantu guru mengolah data penelitian mereka secara lebih efektif dan efisien (Fenda Refiantoro et al., 2022) serta menjadi bekal dalam menghasilkan publikasi ilmiah yang berkualitas. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan tidak hanya untuk memberikan pelatihan dan pendampingan teknis kepada para guru dalam mengolah data menggunakan SPSS, tetapi juga mendampingi mereka dalam penyusunan artikel ilmiah yang sistematis, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah metode kaji tindak partisipatif. Kegiatan ini bertujuan memecahkan masalah atau melakukan perbaikan terhadap suatu permasalahan baru serta menghasilkan pengetahuan baru yang berkaitan dengan permasalahan tersebut. Proses ini dilaksanakan melalui tindakan langsung di lapangan dengan melibatkan partisipasi aktif peserta kegiatan. Hubungan yang saling menguntungkan antara tim pelaksana PKM dan peserta kegiatan terwujud dalam upaya bersama menyelesaikan masalah secara terampil, berbasis pengalaman, dan kemampuan yang dimiliki kedua belah pihak. Kegiatan ini dilaksanakan di sebuah SMP swasta yang berlokasi di Jatinegara, Jakarta Timur. Peserta kegiatan ini adalah para guru SMP yang memiliki komitmen untuk meningkatkan kualitas keterampilan melalui pelatihan yang relevan dengan kebutuhan mereka.

Pada praktiknya, kegiatan ini dilakukan oleh tim PKM sebagai fasilitator dan pelaksana, dengan menjalankan rangkaian kegiatan sesuai kesepakatan bersama mitra. Tahapan pelaksanaan dimulai dari sosialisasi, yang dilakukan untuk memperkenalkan tujuan, manfaat, dan alur kegiatan kepada para guru mitra secara jelas. Setelah itu, tim menyiapkan jadwal pelaksanaan dan materi yang akan disampaikan. Saat pelatihan berlangsung, terdapat tim yang memberikan instruksi secara langsung dan dibantu oleh anggota lain yang mendampingi peserta yang mengalami kesulitan teknis atau pemahaman. Selanjutnya dilakukan pendampingan, yaitu pemantauan dan bimbingan lanjutan setelah pelatihan agar peserta dapat mengimplementasikan materi yang telah diterima secara

optimal. Sebagai tahap akhir, dilakukan evaluasi melalui umpan balik dari peserta dan pengamatan terhadap hasil kegiatan untuk menilai efektivitas pelaksanaan PKM. Semua tahapan ini dilakukan secara terstruktur agar kegiatan PKM berjalan terarah, partisipatif, dan memberikan dampak yang nyata bagi mitra.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

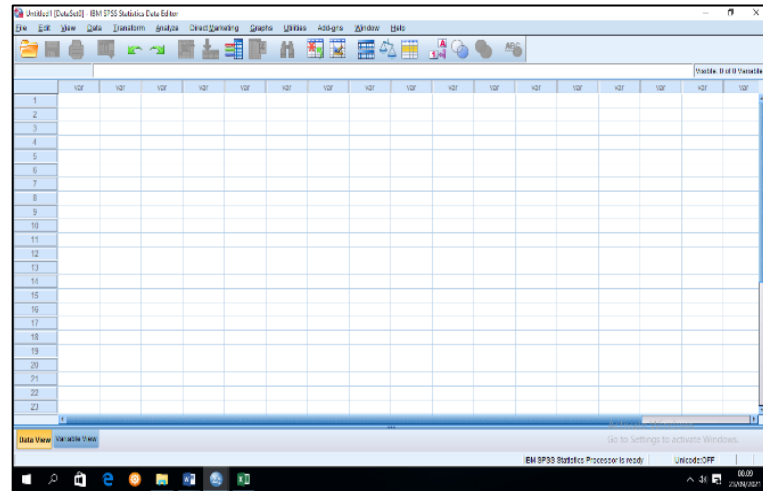
Kegiatan ini dilaksanakan dengan baik, rasa ingin tahu peserta yang tinggi pun menjadikan motivasi kami untuk membantu serta memberikan pengetahuan yang kami miliki. Proses diskusi menentukan variabel bebas dan terikat, memasukkan data yang dimiliki oleh para guru berlangsung sangat baik. Antusias yang tinggi sangat dirasakan oleh tim. Hal ini juga didukung dengan sambutan hangat dari pihak sekolah sehingga kegiatan ini berjalan dengan lancar dan diterima secara baik. Kepala sekolah dengan penuh mendukung kegiatan ini, karena merasa bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat bagi para gurunya terutama saat guru sudah dituntut dalam pembuatan karya ilmiah.



Gambar 1. Peserta Memperhatikan Materi Yang Di Sampaikan



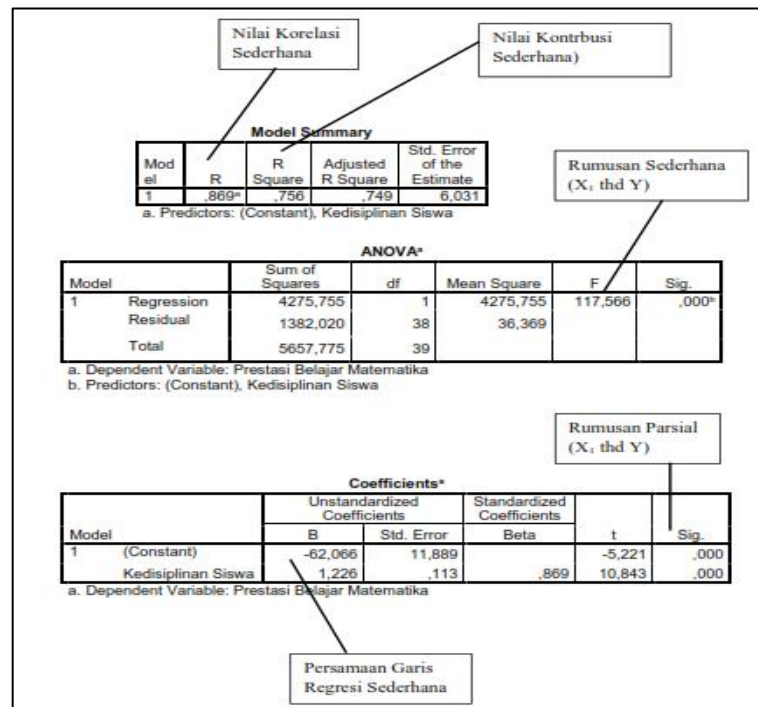
Gambar 2. Peserta Mencoba Penggunaan Aplikasi SPSS



Gambar 3. Tampilan Awal Data Program SPSS

Analisis Regresi dilakukan untuk mengetahui perkiraan rata-rata dan nilai variabel yang terikat dengan variabel bebas, menguji hipotesis dan melakukan peramalan nilai variabel bebas yang diluar jangkauan. Analisis regresi sederhana, hubungan antara variabel bersifat linier. Langkah uji Regresi Sederhana sebagai berikut:

1. Buka SPSS dan Pilih menu file lalu klik "Open" dan "Data"
2. Setelah terbuka bisa memilih menu "Analyze" dan klik "Regression," lalu pilih "Linear."
3. Selanjutnya akan muncul *dialog box* dan pilih variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X) sesuai dengan data yang dimiliki.
4. Setelah itu, klik bagian "Statistics" dan beri centang (*checklist*) pada "Estimates", "Model fit", dan "Descriptives". Apabila poin-poin yang dibutuhkan sudah diberi *checklist*, selanjutnya klik *Continue* dan *OK*.
5. Maka akan membentuk hasil dengan tabel *Descriptive Statistics*, *Correlations*, [ANOVA](#), *Coefficients*, dan sebagainya. Cermati nilai *p-value* dan koefisien regresi untuk menilai signifikansinya.
6. Selanjutnya dapat dilakukan interpretasi hasil dari regresi linier sederhana seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Contoh Hasil Regresi Linier Sederhana

Dalam membaca hasil regresi linier sederhana terdapat 3 tabel. Tabel pertama menampilkan nilai R yang merupakan simbol dari nilai koefisien korelasi. Tabel kedua, tabel ANOVA digunakan untuk menentukan taraf signifikansi atau linieritas dari regresi. Kriterianya dapat ditentukan berdasarkan uji F atau uji nilai Signifikansi (Sig.). Koefisien regresi menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai p-value yang rendah menunjukkan signifikansi hubungan tersebut.

Jika $p\text{-value} < \text{tingkat signifikansi}$ (biasanya 0,05), berarti menolak H_0 dan menyatakan bahwa hubungan antar variabel signifikan.

Jika $p\text{-value} \geq \text{tingkat signifikansi}$, menerima H_0 dan tidak dapat menyimpulkan adanya hubungan yang signifikan.

Pada tabel terakhir, terdapat model persamaan regresi yang diperoleh dengan koefisien konstanta dan koefisien variabel yang ada di kolom *Unstandardized Coefficients* B. Dengan Rumus persamaan regresi linear sederhana secara umum adalah $Y = a + bX$.

Dengan menerapkan perhitungan regresi sederhana dapat memprediksi nilai variabel dan mengetahui hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan terikat. Regresi sederhana dapat membantu memahami pola hubungan data dan membantu pengambilan keputusan strategis dan mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi hasil penelitian.

4. KESIMPULAN

Dalam penerapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, seluruh rangkaian kegiatan berjalan melalui proses pelatihan, diskusi, dan pertukaran ide antara tim pengabdian dan para guru. Kegiatan ini memberikan dampak positif, terutama dalam membantu guru menemukan ide penelitian serta menumbuhkan pemahaman yang lebih baik mengenai Analisis Regresi Sederhana menggunakan perangkat lunak SPSS. Guru juga menunjukkan kemampuan dalam mengolah data melalui teknologi, yang pada akhirnya mendukung peningkatan kualitas penulisan karya ilmiah mereka.

Sebagai tindak lanjut, para guru diharapkan dapat terus melatih kemampuan mereka dalam mengoperasikan SPSS serta memperluas pemahaman terhadap analisis statistik lainnya yang relevan dengan bidang penelitian pendidikan. Pemantauan dan evaluasi secara berkala untuk mengukur dampak kegiatan ini dalam jangka panjang perlu dilakukan oleh tim pelaksana PKM. Ke depan, kegiatan serupa dapat dilanjutkan atau direplikasi di sekolah lain dengan konteks dan kebutuhan yang serupa, sehingga manfaat program ini dapat dirasakan secara lebih luas dan berkelanjutan.

REFERENCES

- Bhirawa, W. T. (2015). Proses Pengolahan Data Dari Model Persamaan Regresi Dengan Menggunakan Statistical Product and Service Solution (SPSS). *Jurnal Mitra Manajemen*, 7, 71–83.
- Febrianti, C., & Warda, Y. (2022). Teacher Competence in Improving School Quality at SD PAB 21 Lubuk Pakam. *Tajribiyah: Jurnal Pendidikan ...*, 1(2), 16.
- Fenda Refiantoro, R., Rizki Nugroho, C., & Tri Hapsari, Y. (2022). Analisis Regresi Sederhana Pada Data Nilai UAS Menggunakan Microsoft Excel Dan IBM SPSS Analisis Regresi Sederhana Pada Nilai UAS Menggunakan Microsoft Excel Dan IBM SPSS. *Jurnal ARTI : Aplikasi Rancangan Teknik Industri*, 17(2), 107–116.
- Handayani, M., Jayadilaga, Y., Fitri, A. U., Rachman, D. A., Fajriah Istiqamah, N., Diah, T., Pratiwi, A. P., & Kas, R. (2023). Sosialisasi dan Pengenalan Aplikasi Pengolahan Data SPSS pada Mahasiswa Administrasi Kesehatan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan. *Jurnal Informasi Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 24–32.
- Hasan. (2021). Publikasi Ilmiah Bagi Guru Sekolah: Antara Realita Dan Harapan. *Cross-Border*, 4(2), 154–164.
- Khosiyono, B. H. C., Nisa, A. F., Irfan, M., & Mulyantoro, P. (2023). Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah bagi Guru-Guru SD untuk Meningkatkan Kompetensi Profesionalisme Guru. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(3), 963–968. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i3.2861>
- Latuconsina, H., Atrisia, M. I., Khusaini, -, & Kurniawati, R. (2023). Pelatihan Penulisan Karya Tulis Ilmiah Bagi Guru dan Mahasiswa di Kota Tangerang. *Abdimasku : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 410. <https://doi.org/10.33633/ja.v6i2.1049>
- Rachmawati, I., & Widayani, A. (2022). Pelatihan Penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(1), 510–521. <https://doi.org/10.36312/njpm.v1i1.8>
- Rahyasih, Y., Hartini, N., & Syarifah, L. S. (2020). Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan: Sebuah Analisis Kebutuhan Pelatihan Karya Tulis Ilmiah bagi Guru. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 136–144. <https://doi.org/10.17509/jpp.v20i1.24565>
- Ramdhan, V., Abdillah, R., Erlangga, F., & Wardhani, D. R. (2024). Pengembangan Literasi Komputer Guru Di SMA Putra Bangsa Depok Melalui Pelatihan Pemanfaatan Microsoft Excel. 3(5), 284–289.
- Rozik, M. A. (2014). Peningkatan Kemampuan Metodologi Penelitian Dalam Penulisan Karya Ilmiah Bagi Guru-Guru Ppkn Mgmp Ppkn Smp Se Kabupaten Tulungagung. *J-ADIMAS(JurnalPengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 18–27.
- Rusmayadi, G., Waoma, S., Malasari, C. A., Syah, S. P., Sappaille, B. I., & Marpaung, M. P. (2023). Pelatihan Penggunaan Aplikasi SPSS Dalam Pengolahan Data Penelitian. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 3242–3248.
- Sumarsih, E. (2023). Upaya Meningkatkan Minat Menulis Karya Ilmiah melalui Kegiatan In House Training pada Guru di SD Negeri Ringinputih 2. 4(1), 69–81.