

Pelatihan Komputasi Tools Data Analysis untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di Kepulauan Seribu

Vera Maya Santi^{1*}, Muhammad Rafli², Fariani Hermin Indiyah³, Widyanti Rahayu⁴,
Suyono Suyono⁵, Dian Handayani⁶, Bagus Sumargo⁷, Dania Siregar⁸, Faroh Ladayya⁹
^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Universitas Negeri Jakarta

*Corresponding author, e-mail: vmsanti@unj.ac.id.

Abstrak

Peningkatan kemampuan analisis data kuantitatif bagi guru-guru menjadi suatu kebutuhan penting dalam konteks penelitian. Tingkat pemahaman analisis data kuantitatif guru yang masih rendah menegaskan perlunya program peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperkuat kompetensi guru dalam mengembangkan dan menerapkan penelitian, khususnya dalam materi analisis statistika kuantitatif dengan menggunakan fitur analisis data di excel. Pelatihan ini diselenggarakan untuk guru SMP dan SMA di Kepulauan Seribu, melalui pendekatan ceramah, demonstrasi, dan praktik, diikuti oleh 23 peserta, yang terdiri dari 14 guru SMK dan 9 guru SMP. Berdasarkan analisis pre-test dan post-test dengan uji-t berpasangan, hasil menunjukkan bahwa *p-value* pada *pre-test* dan *post-test* adalah kurang dari α (0,05). Hal ini mengindikasikan bahwa peserta pelatihan mendapatkan pengetahuan baru, meningkatkan motivasi, dan keterampilan yang mendukung profesinya sebagai guru setelah mengikuti pelatihan.

Kata Kunci: Kompetensi Guru; Pre-test; Post-test; Tools Data Analysis.

Abstract

Improving teachers' capabilities in quantitative data analysis has become an essential requirement in the research context. The limited understanding of quantitative data analysis among teachers highlights the necessity for competency enhancement programs through training. The objective of this study is to strengthen teachers' competencies in developing and implementing research, particularly in the area of quantitative statistical analysis using Excel's data analysis features. This training was conducted for middle and high school teachers in the Thousand Islands, utilizing lecture-based, demonstration, and practical approaches, and was attended by 23 participants consisting of 14 vocational high school teachers and 9 middle school teachers. Based on the paired t-test analysis of pre-test and post-test results, the p-values for both the pre-test and post-test were less than α (0.05). This indicates that the training participants acquired new knowledge, improved motivation, and gained skills beneficial to their profession as teachers after attending the training.

Keywords: Pre-test; Post-test; Teacher Competencies; Tools Data Analysis.

How to Cite: Santi, V.M. et al. (2024). Pelatihan Komputasi Tools Data Analysis untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di Kepulauan Seribu. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(3), 650-657.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2024 by author.

Pendahuluan

Kepulauan Seribu terletak di utara Jakarta dan merupakan bagian dari administrasi Provinsi DKI Jakarta. Secara geografis, wilayah daratan Kepulauan Seribu mencakup 8,7 km² dengan lebih dari 100 pulau karang, berada pada koordinat 5°24' – 5°45' LS dan 106°25'–106°40' BT. Secara administratif, Kabupaten Kepulauan Seribu terbagi menjadi Kecamatan Kepulauan Seribu Utara yang mencakup tiga kelurahan: Pulau Harapan, Pulau Kelapa, dan Pulau Panggang, serta Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan yang mencakup tiga kelurahan: Pulau Pari, Pulau Tidung, dan Pulau Untung Jawa. Pusat pemerintahan kabupaten berada di Pulau Pramuka sejak tahun 2003. Pada tahun 2020, jumlah penduduk Kabupaten Kepulauan Seribu mencapai 29.230 jiwa yang tinggal di beberapa pulau kecil (Badan Pusat Statistik, 2023).

Pendidikan adalah upaya yang direncanakan untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran di mana peserta didik dapat aktif mengembangkan potensi diri, termasuk aspek spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, moralitas, dan keterampilan yang berguna bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara (Islam et al, 2020) (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003). Setiap individu, termasuk warga Kepulauan Seribu, memiliki hak atas pendidikan. Guru merupakan komponen krusial dalam sistem pendidikan dan kualitas guru memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan sistem pendidikan tersebut (Santi et al., 2021) (Widiatmoko, 2019).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), pada tahun ajaran 2022/2023 jumlah guru di Kab. Kepulauan Seribu sebanyak 533 guru dari jenjang TK hingga SMA sederajat dengan 95 guru di antaranya sebagai pengajar di jenjang SMA sederajat. Sedangkan jumlah murid pada tahun ajaran 2022/2023 di Kab. Kepulauan Seribu sebesar 6.299 siswa/i dengan 997 di antaranya siswa/i SMA sederajat (Badan Pusat Statistik, 2023). Jumlah guru dan murid ini dapat menjadi sebuah masalah yang akan memengaruhi kinerja dari guru karena harus memerhatikan pemahaman dari siswa yang di ajar. Selain itu, terdapat permasalahan lain yaitu perubahan kurikulum, dari kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka yang lebih menyesuaikan dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan, dan teknologi (Rahmadhani et al., 2022). Perubahan yang terjadi salah satunya terdapat pada materi statistika di jenjang pendidikan menengah. Dalam Kurikulum Merdeka (KM), materi statistika untuk siswa kelas 10 sampai 12 mengalami peningkatan baik dari segi jumlah maupun kedalaman materi, seperti statistik inferensia, analisis kategorik bivariat, regresi, dan korelasi. Dengan peningkatan kompleksitas materi ini, para guru menghadapi tantangan baru yang menuntut tidak hanya pemahaman konsep yang lebih mendalam, tetapi juga kemampuan dalam menggunakan perangkat lunak statistik untuk memecahkan masalah nyata yang dihadapi dalam pengajaran. Namun nyatanya masih banyak ditemukan rendahnya pemahaman dan publikasi riset guru khususnya pada penelitian kuantitatif serta kesulitan dalam menggunakan teknologi seperti *software* statistik untuk mengolah dan menganalisis data ketika berhadapan dengan permasalahan asli di lapangan (Baharuddin & Maunah, 2022) (Marwa & Dinata, 2020) (Fatmasari et al., 2022). Kesulitan menggunakan teknologi ini dikatakan bahwa hanya terdapat 40% guru yang melek terhadap teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia .

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi, diperlukan pelatihan yang dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kompetensi guru, khususnya pemahaman konsep statistika sesuai dengan kurikulum merdeka dan menganalisis data secara kuantitatif dengan bantuan *software* excel. Oleh karena itu, pelatihan ini dirancang sebagai kegiatan akademik dengan menggunakan metode statistik dan diterapkan dengan bantuan perangkat lunak, dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran dan kompetensi guru. Pengabdian kepada masyarakat merupakan upaya individu atau kelompok untuk memberikan manfaat, meningkatkan kesejahteraan, dan memperkaya keterampilan masyarakat. Dalam konteks ini, pengabdian dilakukan melalui pelatihan kepada guru SMP dan SMA sederajat di Kepulauan Seribu. Pelatihan ini bertujuan untuk memperkuat kompetensi guru dalam penelitian dan penerapannya dalam pembelajaran, khususnya dalam analisis statistika kuantitatif yang mencakup analisis regresi linier, korelasi, dan penggunaan alat analisis data dalam excel. Metode pelatihannya berupa ceramah, demonstrasi, dan praktik secara langsung. Kekurangan pelatihan dan sumber daya dapat menjadi hambatan bagi guru dalam mengadopsi pendekatan baru dan menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan siswa (Hehakaya & Pollatu, 2022) (Rifma et al., 2022). Salah satu solusi yang dianjurkan adalah meningkatkan pelatihan bagi guru (Baehaki, 2023).

Pelatihan ini memiliki urgensi yang tinggi karena potensi positifnya terhadap kualitas pembelajaran dan kompetensi guru di waktu yang akan datang. Sebuah studi pengabdian masyarakat oleh Suratmi et al (2018) dengan judul “Statistika untuk Pengolahan Data Hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Di SMP Rayon Bandung Selatan” bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengevaluasi hasil pembelajaran mereka melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil dari kegiatan pengabdian tersebut menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan data PTK menggunakan SPSS dan MS Excel memberikan dampak yang sangat positif dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan.

Studi pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh [Wijaya & Nurhadi \(2020\)](#) berjudul "Peningkatan Kemampuan Pengolahan Data Melalui Pelatihan Statistik dan Aplikasi Program SPSS bagi guru-guru SMA di DIY" memiliki tujuan untuk memperdalam pemahaman guru-guru SMA di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) terhadap alat-alat statistik, memungkinkan mereka untuk memilih dan menggunakan alat statistik yang sesuai, serta meningkatkan keahlian mereka dalam mengoperasikan program statistik untuk mendukung kegiatan penelitian. Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kemampuan guru-guru SMA di DIY dalam menggunakan dan mengolah data dengan alat-alat statistik.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlunya perhatian semua pihak untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal inilah yang mendasari dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari Rumpun Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta yang menganggap perlu adanya pelatihan berupa materi komputasi korelasi dan analisis regresi linier sederhana. Hasil yang diharapkan guru-guru SMP dan SMA sederajat terpilih yang mengikuti pelatihan ini bisa lebih memahami materi, konsep, dan penyelesaian analisis regresi sederhana dan korelasi dengan bantuan *software excel* yang tepat serta mampu menerapkannya dalam riset kuantitatif yang mereka lakukan maupun dalam pembelajaran terhadap siswa-siswi di sekolah masing-masing.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Kepulauan Seribu ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Tahap pertama, tim melakukan penyusunan surat-surat dan proposal yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Selanjutnya, tim pelaksana mengunjungi lokasi kegiatan untuk berkoordinasi dengan pihak terkait guna persiapan pelaksanaan PKM. Di samping itu, tim memeriksa kesiapan sarana dan prasarana yang akan digunakan selama kegiatan PKM di Kepulauan Seribu.

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang tutorial pengetahuan dan pemahaman dari materi korelasi, analisis regresi linier sederhana, serta pengolahan datanya dengan *software excel*. Tahap ini dilakukan selama 32 jam pelatihan (JP) yang dibagi kedalam ceramah materi, diskusi, demonstrasi, dan praktik secara langsung, serta *pre-test* dan *post-test*. Pada awal kegiatan, pengajar melakukan diskusi dengan peserta tentang korelasi dan analisis regresi linier sederhana beserta contohnya, selanjutnya pengajar memberikan pemaparan materi tentang korelasi dan analisis regresi linier sederhana serta membuka sesi tanya jawab bagi peserta. Kemudian, pengajar melakukan demonstrasi penggunaan excel untuk memecahkan masalah lalu peserta diberikan kesempatan untuk berlatih dan melakukan praktik secara mandiri atau kelompok dalam menggunakan excel, dengan didampingi oleh pengajar.

Tahap Evaluasi

Pelaksanaan evaluasi dilakukan secara menyeluruh pada tiap prosesnya, baik tahap persiapan dan pelaksanaan ([Souisa dkk., 2022](#)). Pada tahap persiapan, evaluasi dilakukan setelah melakukan observasi ke Kepulauan Seribu dengan memenuhi segala kekurangan di tempat pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan, evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur tingkat keberhasilan penerimaan materi yang telah disampaikan kepada peserta. Terdapat beberapa indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta pelatihan yaitu peningkatan pemahaman konsep statistik dan peningkatan keterampilan dalam menggunakan *software tools (add ins) data analysis* pada excel. Pelaksanaan kegiatan berlangsung dengan lancar, tanpa hambatan, dan berhasil mencapai target yang diinginkan. Tindak lanjut dari kegiatan ini dilakukan secara mandiri oleh masing-masing peserta yang mengimplementasikan ilmunya secara langsung kepada siswa-siswi dan penelitiannya, sehingga ada keberlanjutan dari kegiatan dapat berjalan. Selain itu, dilakukan konsultasi dan diskusi secara online menggunakan platform whatsapp dan email untuk memonitoring hasil dari pelatihan yang telah dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berbentuk pelatihan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada guru-guru SMP dan SMA di Kepulauan Seribu mengenai analisis regresi linier sederhana dan korelasi dengan menggunakan komputasi *tools (add ins) data analysis* pada excel.

Pelatihan Analisis Regresi dengan Microsoft Excel

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari pemaparan yang membahas pengertian, rumus-rumus, tahapan-tahapan, teknik analisis, hingga contoh penerapan dari materi korelasi dan regresi. Kemudian, kegiatan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab mengenai materi yang telah disampaikan. Selanjutnya, acara diakhiri dengan sesi simulasi atau praktik komputasi regresi linier dan korelasi menggunakan fitur analisis data pada excel.



Gambar 1. Modul Pembelajaran



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan

Simulasi penggunaan excel ini dilakukan baik secara individu maupun dalam bentuk kelompok. Selama sesi simulasi, tim pengajar hadir untuk membimbing peserta yang mengalami kesulitan. Secara umum, peserta mampu memahami materi dan praktik yang telah diberikan. Untuk mengukur tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan, tim pelaksana menyelenggarakan *pre-test* dan *post-test*. Hasil dari kedua tes tersebut akan digunakan sebagai bahan evaluasi dari pelaksanaan pelatihan ini.



Gambar 3. Peserta Pelatihan

Analisis Keberhasilan Pelatihan

Pelatihan ini dihadiri oleh 23 guru yang berasal dari SMP dan SMK, dengan rincian 14 guru dari SMKN 61 Jakarta dan 9 guru dari SMPN 241 Jakarta. Mayoritas peserta yang hadir adalah perempuan, dengan jumlah 13 guru, sedangkan 10 guru lainnya adalah laki-laki. Seluruh peserta memiliki latar belakang

pendidikan terakhir minimal S1 atau setara. Berikut adalah gambaran umum mengenai para peserta pelatihan.

Tabel 1. Distribusi Peserta Berdasarkan Usia

No.	Rentang Usia	Jumlah	Persentase
1	31 – 40 tahun	8	34,8%
2	41 – 50 tahun	9	39,1%
3	51 – 60 tahun	6	26,1%
Total		23	100%

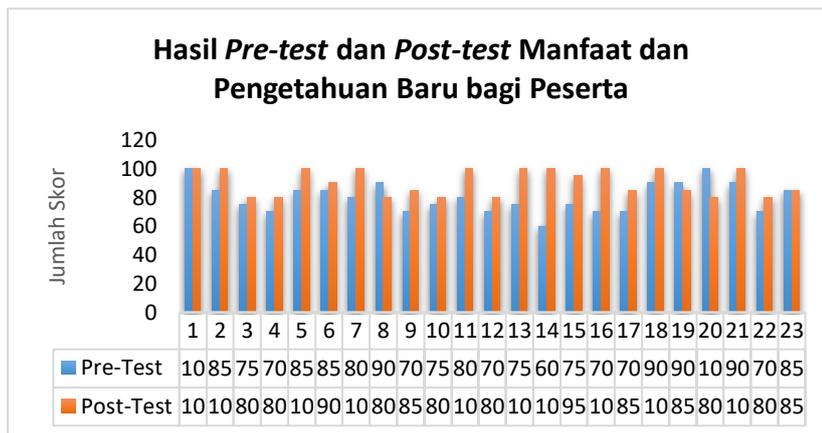
Sumber: Data Diolah

Berdasarkan data dari Tabel 1, terlihat bahwa antusiasme guru dalam mengikuti pelatihan ini tinggi dan merata. Hal ini dapat diamati dari kehadiran guru-guru yang bervariasi usia, mulai dari yang masih muda hingga yang sudah senior dengan pengalaman mengajar yang lebih lama. Kehadiran mereka yang beragam ini sangat penting, karena dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta ide-ide baru bagi guru dalam proses pengajaran dan dalam pelaksanaan riset atau publikasi di masa depan.

Evaluasi efektivitas pelatihan dalam meningkatkan kemampuan peserta dilakukan melalui metode *pre-test* (data sebelum pelatihan) dan *post-test* (data setelah pelatihan) (Banuwa & Susanti, 2021). Kedua tes ini memiliki skor maksimal sebesar 100 untuk setiap pertanyaan. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* dianalisis dalam dua aspek. Aspek pertama adalah apakah pelatihan berhasil memberikan manfaat dan pengetahuan baru kepada peserta. Aspek kedua adalah apakah pelatihan berhasil meningkatkan motivasi dan keterampilan yang mendukung profesi peserta. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menilai efektivitas pelatihan analisis regresi linier dan korelasi dengan menggunakan komputasi *tools (add ins) data analysis* pada excel. Berikut adalah hasil dari analisis *pre-test* dan *post-test*:

Pelatihan Memberikan Manfaat dan Pengetahuan Baru Bagi Peserta

Pada hasil *pre-test* dan *post-test* ini digunakan untuk mengetahui apakah pelatihan ini bermanfaat dan menambah pengetahuan baru bagi para peserta. Untuk butir pertanyaan yang dibahas mengenai pengetahuan baru setelah pelatihan, kebermampuan pelatihan, pemahaman tentang materi pelatihan, dan pembaharuan bahan ajar. Berikut adalah grafik dari hasil *pre-test* dan *post-test* sebelum dan sesudah pelatihan pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Nilai Pre-test dan Post-test Manfaat dan Pengetahuan

Gambar 4 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil *post-test* dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Peningkatan yang terjadi sebanyak 18 dari 23 orang yang mengikuti pelatihan ini merasa mendapatkan manfaat dan pengetahuan baru setelah mengikuti pelatihan ini. Hal ini berarti peserta sudah mendapatkan manfaat dan peningkatan pengetahuan setelah diberi pelatihan tentang analisis regresi linier dan korelasi menggunakan komputasi dengan *tools (add ins) data analysis* pada excel. Untuk menilai apakah ada perbedaan antara skor *pre-test* dan *post-test*, baik itu peningkatan maupun penurunan nilai rata-rata, analisis dapat dilihat pada Tabel 2 statistik deskriptif berikut.

Tabel 2. Statistika Deskriptif Data Olah Pertama

	Mean	N	Std. Deviasi	Std. Error Mean
Post-test	80,00	23	10,445	2,178
pre-test	90,65	23	9,083	1,894

Sumber: Data diolah

Tabel 2 menampilkan statistik deskriptif dari data pre-test dan post-test pelatihan. Berdasarkan tabel tersebut, nilai rata-rata (*mean*) dari *pre-test* adalah 80,00, sedangkan nilai rata-rata dari *post-test* adalah 90,65. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta setelah mengikuti pelatihan. Untuk memvalidasi temuan ini, diperlukan pengujian statistik menggunakan uji-t berpasangan (*paired t-test*) guna menguji perbandingan antara manfaat dan pengetahuan yang diperoleh peserta sebelum dan sesudah pelatihan.

Uji-t berpasangan (*paired t-test*) digunakan untuk mengevaluasi apakah ada perbedaan signifikan antara dua kelompok data yang diukur pada dua waktu atau kondisi yang berbeda pada subjek yang sama (Sheilliarika et al., 2020). Dalam penelitian ini, akan dilakukan perbandingan antara manfaat dan pengetahuan yang diterima peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hipotesis yang harus terpenuhi dalam uji-t berpasangan ini adalah:

$$H_0: \mu_x - \mu_y = D_0$$

$$H_0: \mu_x - \mu_y \neq D_0$$

Dengan $D_0 = 0$. Dengan kriteria keputusannya yaitu tolak H_0 , jika $|t| > t_{n-1, \frac{\alpha}{2}}$ atau $P - value < \alpha$ (0,05), maka terdapat perubahan sebelum dan sesudah perlakuan (Chatterje & Hadi, 2006) (Montolalu & Langi, 2018). Berikut adalah hasil dari uji-t berpasangan (*paired t-test*).

Tabel 3. Hasil Uji-t Berpasangan

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig (2-tailed)
		Mean	Deviation Std.	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum - Sesudah	-10,652	12,995	2,710	-16,272	-5,033	-3,931	22	0,001

Sumber: Data diolah

Berdasarkan hasil uji-t berpasangan (*paired t-test*) yang terdapat pada Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001. Dari hasil tersebut, dapat diambil keputusan untuk menolak H_0 karena nilai p -value (0,001) $< \alpha$ (0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata manfaat dan pengetahuan baru yang diterima peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan ini memberikan manfaat dan meningkatkan pengetahuan baru bagi peserta pelatihan secara signifikan.

Pelatihan Memberikan Motivasi dan Keterampilan yang Menunjang Profesi Peserta

Hasil *pre-test* dan *post-test* ini kami gunakan untuk mengetahui apakah pelatihan ini mampu meningkatkan motivasi dan keterampilan yang menunjang profesi para peserta setelah mengikuti pelatihan.



Gambar 5. Perbandingan Nilai Pre-test dan Post-test Motivasi dan Keterampilan

Untuk butir pertanyaan yang dibahas mengenai kesesuaian materi dengan kompetensi guru dan untuk membantu pekerjaan guru, peningkatan keterampilan setelah mengikuti pelatihan, dan termotivasi setelah mengikuti pelatihan ini. Berikut adalah grafik dari hasil sebelum dan sesudah pelatihan pada Gambar 5. Gambar 5 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil *post-test* dibandingkan dengan *pre-test*. Peningkatan tersebut terlihat dari 16 dari 23 peserta pelatihan yang merasakan adanya peningkatan motivasi

dan keterampilan yang mendukung profesi mereka setelah mengikuti pelatihan ini. Ada tidaknya perbedaan antara data skor sebelum dan sesudah pelatihan baik berupa peningkatan maupun penurunan nilai rata-rata, dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Statistika Deskriptif Data Olah Kedua

	Mean	N	Std. Deviasi	Std. Error Mean
Post-test	78,70	23	12,268	2,558
pre-test	91,09	23	8,655	1,805

Sumber: Data diolah

Tabel 4 menyajikan statistik deskriptif dari data pre-test dan post-test pelatihan. Dari tabel tersebut, didapatkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) pre-test adalah 78,70, sementara nilai rata-rata post-test adalah 91,09. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta setelah mengikuti pelatihan. Untuk memvalidasi temuan ini, diperlukan pengujian statistik menggunakan uji-t berpasangan (*paired t-test*) guna menguji perbandingan antara motivasi dan keterampilan yang mendukung profesi peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Berikut adalah hasil dari uji-t berpasangan (*paired t-test*).

Tabel 5. Hasil uji-t berpasangan

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig (2-tailed)
		Mean	Std. Deviasi	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 2	Sebelum - Sesudah	-12,391	11,369	2,371	-17,308	-7,475	-5,227	22	0,000

Sumber: Data diolah

Berdasarkan hasil uji-t berpasangan (*paired t-test*) yang terdapat pada Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dengan p -value ($0,000 < \alpha (0,05)$). Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata motivasi dan keterampilan yang mendukung profesi peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini memberikan motivasi dan meningkatkan keterampilan yang menunjang profesi sebagai guru secara signifikan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya mengenai pelatihan analisis regresi linier dan korelasi menggunakan komputasi dengan *tools (add ins) data analysis* pada excel di Kepulauan Seribu, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini memberikan dampak signifikan bagi pesertanya. Pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta serta mendorong peningkatan motivasi dalam profesi mereka. Secara spesifik, terdapat peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan manfaat baru yang diperoleh peserta. Nilai rata-rata sebelum pelatihan adalah 80,00, sedangkan setelah pelatihan meningkat menjadi 90,65. Selain itu, terdapat peningkatan yang signifikan dalam motivasi dan keterampilan yang mendukung profesi peserta. Nilai rata-rata sebelum pelatihan adalah 78,70, dan meningkat menjadi 91,09 setelah pelatihan. Kedua aspek tersebut telah diuji menggunakan uji-t berpasangan (*paired t-test*), yang menunjukkan bahwa p -value $< \alpha$, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan perlakuan sebelum dan sesudah pelatihan. Hal ini menandakan adanya perubahan positif dalam kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan. Dengan demikian, materi yang diterima peserta, yaitu analisis regresi linier dan korelasi menggunakan komputasi dengan *tools (add ins) data analysis* pada excel, dapat diaplikasikan dalam kegiatan mengajar mereka dan juga dalam penelitian yang akan dilakukan di masa depan. Peserta pelatihan diharapkan dapat memanfaatkan metode yang telah diajarkan untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan penelitian mereka. Untuk menjaga peningkatan kualitas ini, perlu dilakukan pelatihan yang sejenis terhadap para guru secara berkesinambungan dan berkelanjutan yang akan membantu dalam memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka sesuai dengan perkembangan kurikulum dan teknologi pendidikan.

Daftar Pustaka

- Islam, M. T., Qodari, I., & Marjany, N. (2024). Islamic Boarding School Education and Its Renewal According to KH Abdullah Syukri Zarkasyi. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 27(1), 103-112.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Kabupaten Kepulauan Seribu Dalam Angka 2023 Kepulauan Seribu*. Jakarta: BPS.
- Baehaki, B. (2023). Faktor Penghambat Guru dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. *Proceeding Umsurabaya*.
- Baharuddin, M. S., & Maunah, B. (2022). Problematika guru di sekolah. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 44-64.
- Banuwa, A. K., & Susanti, A. N. (2021). Evaluasi Skor Pre-Test dan Post-Test Peserta Pelatihan Teknis New SIGA di Perwakilan BKKBN Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Widyaiswara*, 1(2), 77-85. <https://doi.org/10.35912/jiw.v1i2.1266>
- Chatterje, S., & Hadi, Ali. S. (2006). *Regression Analysis by Example*. www.wiley.com.
- Fatmasari, R., Kadarisman, K., Budi, U. L., & Mardiana, A. (2022). Pelatihan Pengembangan Pembelajaran Online untuk Guru-Guru di SMA 2 Bogor. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 352-357. <https://doi.org/10.24036/abdi.v4i2.290>
- Hehakaya, E., Pollatu, D., & Ambarita, J. (2022). Problematika guru dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka. *Didaxei*, 3(2), 394-408.
- Kementerian Pendidikan, K. R. dan T. (2023). *Gap Pengetahuan Teknologi Digital Antar Guru dan Murid*. Digitalent. <https://digitalent.kominfo.go.id/artikel/gap-pengetahuan-teknologi-digital-antar-guru-dan-murid-176>
- Marwa, M., & Dinata, M. (2020). Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah dan Publikasi di Jurnal bagi Guru SMAN 4 Tualang, Kabupaten Siak. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 71-82. <https://doi.org/10.30653/002.202051.256>
- Montolalu, C., & Langi, Y. (2018). Pengaruh pelatihan dasar komputer dan teknologi informasi bagi guru-guru dengan uji-t berpasangan (paired sample t-test). *d'CARTESIAN: Jurnal Matematika dan Aplikasi*, 7(1), 44-46.
- Rahmadhani, P., Widya, D., & Setiawati, M. (2022). Dampak Transisi Kurikulum 2013 Ke Kurikulum Merdeka Belajar Terhadap Minat Belajar Siswa. *Jupeis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(4), 41-49.
- Rifma, R., Rusdinal, R., Marsidin, S., & Meizatri, R. (2022). Pelatihan Supervisi Berbasis Kategori Guru Bagi Kepala Sekolah Dasar Kota Solok. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 472-479. <https://doi.org/10.24036/abdi.v4i2.357>
- Santi, V. M., Rahayu, W., Hermin, F., Azzahra, S., & Aristawidya, N. S. (2021). Pelatihan Rancangan Percobaan Dalam Meningkatkan Kualitas Riset Civitas Akademika LLDIKTI Wilayah III DKI Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat*. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm>
- Sheilliarika, W. A., Maryani, S., & Efendi, H. (2020). Pengaruh Membatasi Mobilitas Kereta Api Guna Mencegah COVID-19 dengan Uji T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika (JMP)*, 1(1), 43-48.
- Souisa, G. V., Sahuleka, D., Talakua, G., Sambuaman, R., Mosse, S., Weheb, T., Tuwanakotta, V., Lepertetery, D., & Lempitmalae, J. (2022). Digital Literasi dan Pemberdayaan Masyarakat di Negeri Waru, Kecamatan Teon Nila Serua, Maluku Tengah. *BAKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 33-42. <https://doi.org/10.51135/baktivol2iss1pp33-42>
- Suratmi, S., Purwaningsih, S. S., Sartika, E., & Suryani, A. (2018). Statistika untuk Pengolahan Data Hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) di SMP Rayon Bandung Selatan. *Jurnal Difusi*, 1(1).
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003.
- Widiatmoko, B. (2019). Guru dan Kualitas Pendidikan: Sebuah Tinjauan. *SIASAT*, 4(1), 32-41.
- Wijaya, T. (2020). Peningkatan kemampuan pengolahan data melalui pelatihan statistik dan aplikasi program SPSS bagi guru-guru SMA di DIY. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 31-35.