



Optimalisasi Kompetensi Statistik Dasar Guru Melalui Pengolahan Data Berbasis Microsoft Excel

Asrul Sani ¹⁾, Aswani ¹⁾, Alfian ¹⁾ *, Rahmad Prajono ²⁾

¹⁾Program Studi Matematika, Universitas Halu Oleo. Kendari, Indonesia.

²⁾Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Halu Oleo. Kendari, Indonesia.

Abstrak

Kemampuan mengolah data hasil belajar merupakan kompetensi penting bagi guru dalam mendukung evaluasi pembelajaran berbasis data. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru SMP dalam menerapkan statistik dasar melalui pengolahan data berbasis Microsoft Excel. Kegiatan dilaksanakan kepada 20 guru melalui pelatihan dan pendampingan yang mencakup pengelolaan data, visualisasi data, analisis statistik dasar, dan interpretasi hasil analisis. Efektivitas kegiatan dievaluasi menggunakan pretest dan posttest. Hasil menunjukkan adanya peningkatan kompetensi peserta, ditandai dengan meningkatnya proporsi peserta yang sangat paham terhadap statistik dasar dari 30% menjadi 75% serta menurunnya peserta yang tidak paham dari 25% menjadi 0%. Pada aspek keterampilan penggunaan Microsoft Excel, peserta yang mampu mengolah data meningkat dari 25% menjadi 60%, sedangkan kategori tidak mampu menurun dari 50% menjadi 10%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan efektif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam mengolah dan menganalisis data hasil belajar. Penguasaan statistik dasar dan Microsoft Excel diharapkan dapat mendukung evaluasi pembelajaran yang lebih objektif, akurat, dan akuntabel.

Kata kunci: evaluasi pembelajaran; kompetensi guru; microsoft excel; statistik dasar.

Enhancing Basic Statistics Competence of Junior High School Teachers Through Microsoft Excel-Based Data Processing

Abstract

The ability to process student learning outcome data is an essential competency for teachers in supporting data-driven educational evaluation. This community service program aimed to improve junior high school teachers' understanding and skills in applying basic statistics through Microsoft Excel-based data processing. The program involved 20 teachers and was implemented through training and mentoring activities covering data management, data visualization, basic statistical analysis, and interpretation of analytical results. The effectiveness of the program was evaluated using pretests and posttests. The results showed a significant improvement in participants' competencies, indicated by an increase in the proportion of teachers with a very good understanding of basic statistics from 30% to 75%, while the proportion of those with limited understanding decreased from 25% to 0%. In terms of Microsoft Excel skills, the proportion of participants capable of processing data increased from 25% to 60%, whereas those categorized as incapable decreased from 50% to 10%. These findings indicate that the program was effective in enhancing teachers' abilities to process and analyze student learning data. Mastery of basic statistics and Microsoft Excel is expected to support more objective, accurate, and accountable learning evaluation practices.

Keywords: *learning evaluation; teacher competence; microsoft excel; basic statistics.*

PENDAHULUAN

Guru memegang peran strategis dalam proses pendidikan, terutama dalam mengembangkan potensi peserta didik dan melakukan evaluasi yang objektif terhadap capaian belajar (Suyono & Hariyanto, 2015). Pelaksanaan evaluasi tersebut menuntut kemampuan guru dalam mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data hasil belajar secara tepat sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan pembelajaran. Dalam era transformasi digital pendidikan, kemampuan mengelola data menjadi salah satu kompetensi yang perlu dimiliki guru untuk mendukung penerapan pembelajaran berbasis data (*data-driven learning*) dan evaluasi yang lebih akurat (Arikunto, 2018; Sudjana, 2019). Penguasaan teknologi pengolahan data juga menjadi bagian dari kompetensi profesional guru sebagaimana dituntut dalam implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan penggunaan asesmen sebagai dasar perbaikan pembelajaran.

Di era pembelajaran digital, penguasaan keterampilan mengolah data menggunakan aplikasi yang mudah diakses seperti Microsoft Excel menjadi kebutuhan utama untuk mewujudkan sistem penilaian berbasis data yang akurat dan transparan (Budi & Suryadi, 2020; Wahyu & Setiawan, 2021; Ramdhani et al., 2023). Microsoft Excel menawarkan berbagai fitur komputasi dan visualisasi yang dapat digunakan untuk mengolah data akademik secara efisien, mulai dari perhitungan statistik sederhana hingga penyajian data dalam bentuk grafik dan tabel. Dengan memanfaatkan fitur tersebut, guru dapat memperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai perkembangan hasil belajar peserta didik serta mengidentifikasi kebutuhan tindak lanjut pembelajaran secara lebih tepat.

Kemampuan mengolah data pendidikan tidak dapat dipisahkan dari penguasaan konsep statistik dasar. Statistik dasar merupakan cabang ilmu statistika yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengorganisasi, menyajikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data sehingga menghasilkan informasi yang bermakna (Sugiyono, 2021). Dalam konteks pendidikan, statistik dasar digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan data seperti rata-rata (mean), median, dan modus, serta ukuran penyebaran data seperti rentang dan standar deviasi. Informasi tersebut penting untuk membantu guru memahami karakteristik hasil belajar siswa, mengetahui tingkat pencapaian kompetensi, serta mengevaluasi efektivitas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan (Sudijono, 2018). Selain itu, statistik dasar juga menjadi landasan dalam berbagai aktivitas evaluasi pendidikan, seperti menentukan ketuntasan belajar individu dan klasikal, mengidentifikasi distribusi kemampuan siswa, serta menyusun program remedial dan pengayaan berdasarkan data yang objektif. Menurut (Uno & Koni, 2016), keputusan pembelajaran yang didasarkan pada hasil analisis data yang valid akan menghasilkan intervensi yang lebih tepat sasaran dibandingkan keputusan yang hanya didasarkan pada pengamatan subjektif guru. Oleh karena itu, penguasaan statistik dasar merupakan kompetensi yang perlu dimiliki guru agar proses evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara profesional dan akuntabel.

Microsoft Excel dipilih sebagai media pelatihan karena merupakan perangkat lunak yang paling banyak tersedia dan digunakan di lingkungan sekolah. Selain mudah dioperasikan, Microsoft Excel memiliki berbagai fungsi statistik yang mendukung pengolahan data pendidikan, seperti AVERAGE, MEDIAN, MODE, MAX, MIN, STDEV, COUNTIF, serta fasilitas pembuatan grafik secara otomatis (Rachmawati & Zaini, 2019). Pemanfaatan fungsi-fungsi tersebut memungkinkan guru melakukan analisis data secara cepat, akurat, dan efisien tanpa harus menggunakan perangkat lunak statistik yang lebih kompleks. Oleh karena itu, Microsoft

Excel menjadi alternatif yang tepat untuk meningkatkan kemampuan analisis data guru melalui pendekatan yang praktis dan mudah diterapkan dalam pekerjaan sehari-hari.

Berbagai program pelatihan telah dilakukan untuk meningkatkan kompetensi teknologi pendidik, seperti pelatihan 3D modelling dengan Blender (Safar et al., 2023), pelatihan pengelolaan data siswa (Yusfrizal et al., 2022), pelatihan Microsoft Excel untuk peningkatan literasi digital (Mulyani et al., 2024), serta pelatihan berbasis ICT bagi guru sekolah dasar (Lisyawati et al., 2022). Meskipun demikian, beberapa studi menunjukkan bahwa akses terhadap pelatihan pengolahan data yang berorientasi pada analisis statistik pendidikan masih relatif terbatas, termasuk bagi guru-guru SMP di Kota Kendari (Anggraini & Suryadi, 2020; Rizki & Sari, 2020; Hasanah & Putra, 2023). Akibatnya, pemanfaatan teknologi dalam proses evaluasi pembelajaran belum berlangsung secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah, diperoleh informasi bahwa sebagian besar guru di SMP Negeri 4 Kendari dan SMP Negeri 14 Kendari telah menggunakan Microsoft Excel untuk menyusun daftar nilai siswa, merekap kehadiran, dan mengelola administrasi pembelajaran. Namun, penggunaan Microsoft Excel tersebut masih terbatas pada fungsi-fungsi dasar seperti pengetikan data, penjumlahan nilai, dan perhitungan rata-rata sederhana. Guru belum memanfaatkan fitur statistik yang tersedia dalam Microsoft Excel untuk melakukan analisis yang lebih mendalam, seperti menghitung median, modus, standar deviasi, persentase ketuntasan belajar, distribusi frekuensi, maupun visualisasi data hasil belajar siswa.

Kondisi tersebut menyebabkan proses analisis hasil belajar masih dilakukan secara manual atau bahkan tidak dilakukan secara menyeluruh. Dalam beberapa kasus, guru hanya berfokus pada nilai rata-rata kelas tanpa melakukan analisis variasi kemampuan siswa maupun identifikasi kelompok siswa yang memerlukan layanan remedial atau pengayaan. Akibatnya, informasi yang diperoleh dari hasil evaluasi pembelajaran menjadi kurang optimal untuk mendukung pengambilan keputusan pembelajaran. Selain itu, keterbatasan kemampuan dalam mengolah data statistik juga menyebabkan guru membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menyusun laporan hasil belajar dan melakukan evaluasi pembelajaran berbasis data.

Fokus kegiatan ini pada penguasaan statistik dasar didasarkan pada kebutuhan nyata yang ditemukan di sekolah mitra. Meskipun sebagian besar guru telah mengenal Microsoft Excel, pemanfaatannya masih berada pada level administrasi data dan belum berkembang ke arah analisis statistik pendidikan. Padahal, statistik dasar merupakan kemampuan yang paling sering dibutuhkan guru dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran sehari-hari. Dengan menguasai statistik dasar berbasis Microsoft Excel, guru diharapkan mampu mengubah data nilai yang selama ini hanya tersimpan dalam bentuk angka menjadi informasi yang dapat digunakan untuk memahami kondisi peserta didik, menentukan ketuntasan belajar, serta merancang tindak lanjut pembelajaran secara lebih tepat.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan suatu program pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada peningkatan kompetensi guru dalam mengolah dan menganalisis data hasil belajar menggunakan Microsoft Excel. Program ini dirancang dalam bentuk pelatihan dan pendampingan yang menekankan penguasaan statistik dasar, pengelolaan data akademik, serta visualisasi data hasil belajar. Melalui kegiatan ini diharapkan guru mampu memanfaatkan Microsoft Excel tidak hanya sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai sarana analisis data yang mendukung peningkatan kualitas evaluasi pembelajaran di sekolah.

Secara spesifik, tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu membantu meningkatkan pemahaman guru SMP Negeri 4 Kendari dan SMP Negeri 14 Kendari mengenai konsep-konsep statistik dasar yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran, meningkatkan keterampilan guru dalam mengolah data hasil belajar menggunakan Microsoft Excel melalui pemanfaatan fungsi-fungsi statistik dasar, melatih guru dalam melakukan analisis data hasil belajar, meliputi perhitungan ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data, distribusi frekuensi, dan ketuntasan belajar. Selanjutnya, membantu meningkatkan kemampuan guru dalam menyajikan hasil analisis data melalui tabel dan grafik yang informatif serta mendorong pemanfaatan data hasil belajar sebagai dasar pengambilan keputusan pembelajaran yang lebih objektif, efektif, dan berbasis bukti (*evidence-based learning*).

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan pelatihan dan pendampingan yang bertujuan meningkatkan kemampuan guru dalam mengolah dan menganalisis data hasil belajar menggunakan Microsoft Excel. Mitra kegiatan adalah guru SMP Negeri 4 Kendari dan SMP Negeri 14 Kendari yang berjumlah 20 orang, terdiri atas 10 guru dari masing-masing sekolah. Sebelum pelaksanaan pelatihan, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta terkait penggunaan Microsoft Excel dalam pengolahan data hasil belajar. Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah menggunakan Microsoft Excel untuk memasukkan dan merekap nilai siswa, namun pemanfaatannya masih terbatas pada fungsi-fungsi sederhana seperti penjumlahan dan perhitungan rata-rata. Guru belum terbiasa menggunakan fungsi statistik dasar maupun fitur visualisasi data yang tersedia dalam Microsoft Excel. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim menyusun modul pelatihan yang memuat materi pengelolaan data, statistik dasar, visualisasi data, dan interpretasi hasil analisis yang disesuaikan dengan kebutuhan guru dalam kegiatan evaluasi pembelajaran.

Pelatihan dilaksanakan menggunakan kombinasi metode ceramah, demonstrasi, praktik langsung (*hands-on training*), diskusi, dan penugasan. Pada hari pertama peserta memperoleh materi mengenai pengenalan Microsoft Excel, pengelolaan data menggunakan fitur sorting dan filtering, serta teknik penyusunan data yang sistematis. Selanjutnya peserta mempelajari cara menyajikan data dalam bentuk grafik dan diagram yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi hasil belajar siswa secara lebih informatif. Pada hari kedua, materi difokuskan pada pengolahan statistik dasar menggunakan Microsoft Excel, meliputi perhitungan rata-rata (AVERAGE), median (MEDIAN), modus (MODE), nilai maksimum dan minimum (MAX dan MIN), varians (VAR.S), standar deviasi (STDEV.S), distribusi frekuensi, serta perhitungan persentase ketuntasan belajar. Seluruh materi disampaikan menggunakan contoh kasus yang diambil dari data hasil belajar siswa sehingga peserta dapat langsung menghubungkan materi pelatihan dengan tugas profesional mereka sebagai guru. Pada hari ketiga yang dilaksanakan secara daring, peserta diberikan latihan mandiri berupa studi kasus yang mengintegrasikan seluruh materi pelatihan mulai dari penginputan data hingga interpretasi hasil analisis.

Untuk mengetahui efektivitas pelatihan, dilakukan evaluasi melalui *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum pelatihan dimulai untuk mengukur kemampuan awal peserta dalam memahami konsep statistik dasar dan menggunakan Microsoft Excel untuk mengolah data pendidikan. *Posttest* diberikan setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai dilaksanakan. Instrumen yang digunakan bukan berupa kuesioner persepsi, melainkan tes

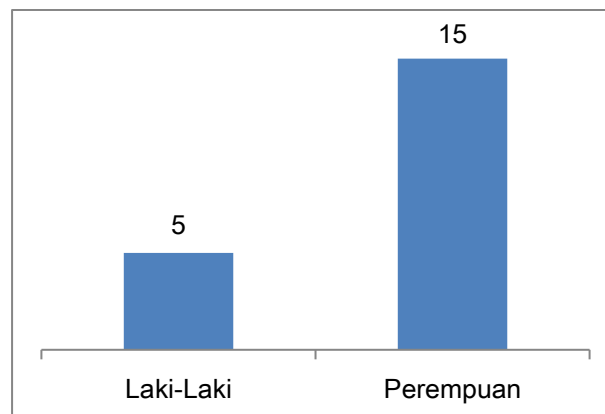
kemampuan yang terdiri atas soal pengetahuan dan tugas praktik. Soal pengetahuan digunakan untuk mengukur pemahaman peserta mengenai konsep statistik dasar yang meliputi ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data, distribusi frekuensi, dan ketuntasan belajar. Sementara itu, tugas praktik dilakukan secara langsung menggunakan komputer dengan Microsoft Excel, di mana peserta diminta mengolah seperangkat data nilai siswa untuk menghitung statistik dasar, membuat tabel distribusi frekuensi, menyusun grafik, serta menginterpretasikan hasil analisis yang diperoleh. Skor *pretest* dan *posttest* kemudian dibandingkan untuk melihat peningkatan kompetensi peserta setelah mengikuti pelatihan.

Tim pengabdian juga melakukan observasi selama kegiatan berlangsung untuk menilai partisipasi, keterlibatan, dan kemampuan peserta dalam mengikuti setiap sesi praktik. Observasi dilakukan menggunakan lembar pengamatan yang mencakup aspek keaktifan bertanya, kemampuan mengikuti instruksi, kemampuan menyelesaikan latihan, dan kemampuan menginterpretasikan hasil pengolahan data. Setelah pelatihan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan selama dua minggu melalui grup *WhatsApp* yang dibentuk khusus untuk peserta. Pendampingan ini bertujuan membantu peserta ketika menerapkan keterampilan yang telah diperoleh pada data yang digunakan di sekolah masing-masing. Melalui forum tersebut peserta dapat berkonsultasi mengenai kendala teknis maupun konseptual yang ditemui selama proses pengolahan data.

Pada akhir kegiatan, peserta diminta mengisi angket umpan balik untuk memberikan penilaian terhadap materi, metode pelatihan, kinerja narasumber, serta manfaat kegiatan bagi pelaksanaan tugas mereka sebagai guru. Data hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan nilai rata-rata dan persentase peningkatan hasil belajar peserta. Sementara itu, data hasil observasi dan angket dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan tingkat keterlibatan peserta serta respon mereka terhadap pelaksanaan program. Kegiatan dinyatakan berhasil apabila sebagian besar peserta mampu menyelesaikan tugas praktik pengolahan data menggunakan Microsoft Excel dengan benar, terjadi peningkatan nilai rata-rata *posttest* dibandingkan *pretest*, serta peserta menunjukkan respon positif terhadap pelaksanaan pelatihan dan pendampingan yang diberikan.

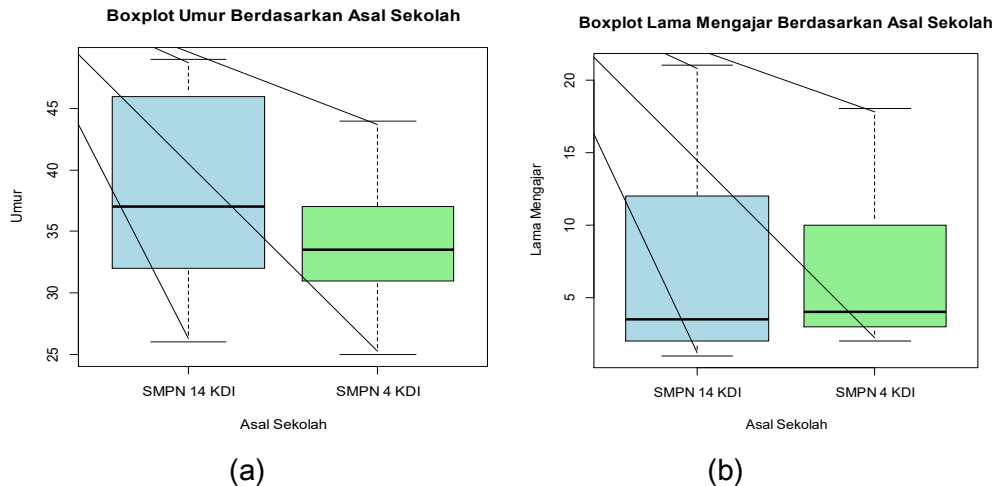
HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta pelatihan ini terdiri dari 10 orang dari SMPN 4 Kendari dan 10 orang dari SMPN 14 Kendari. Adapun sebaran karakteristik dari responden dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Karakteristik Peserta Pelatihan Berdasarkan Jenis Kelamin

Peserta pelatihan didominasi perempuan dan hanya dua orang laki-laki dari 20 orang peserta. Umur rata-rata peserta dari SMPN 4 Kendari sekitar 45 tahun, bahkan dua peserta masih di bawah 30 tahun, lebih muda dibandingkan peserta dari SMPN 14 Kendari dengan umur rata-rata sekitar 52 tahun. Demikian juga lama kerja yang dari SMPN 4 Kendari lebih kecil sekitar 17 tahun dibandingkan dengan lama kerja yang dari SMPN 14 Kendari yakni sekitar 24 tahun.



Gambar 2. Karakteristik Peserta Pelatihan; (a) Umur Peserta Berdasarkan Asal Sekolah, dan (B) Lama Mengajar Berdasarkan Asal Sekolah

Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama tiga hari dengan mengombinasikan metode ceramah, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan pendampingan. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemberian pretest untuk mengidentifikasi kemampuan awal peserta terkait pemahaman statistik dasar dan penggunaan Microsoft Excel dalam pengolahan data hasil belajar. Selanjutnya peserta memperoleh materi mengenai pengelolaan data menggunakan Microsoft Excel, visualisasi data, serta penerapan statistik dasar untuk analisis hasil belajar siswa. Seluruh peserta mengikuti kegiatan secara aktif karena materi yang diberikan berkaitan langsung dengan kebutuhan mereka dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran di sekolah. Selama kegiatan berlangsung, peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan setiap materi menggunakan data simulasi yang menyerupai data nilai siswa di sekolah. Pendekatan praktik langsung ini memungkinkan peserta memahami fungsi-fungsi Microsoft Excel secara lebih mendalam dan menghubungkannya dengan kebutuhan nyata dalam pengolahan data pendidikan. Antusiasme peserta terlihat dari tingginya intensitas diskusi dan banyaknya pertanyaan yang diajukan selama sesi praktik berlangsung. Setelah seluruh materi selesai diberikan, peserta mengikuti posttest dan menyelesaikan tugas praktik untuk mengukur peningkatan kompetensi yang diperoleh setelah mengikuti pelatihan.

Dokumentasi pelaksanaan kegiatan menunjukkan keterlibatan aktif peserta selama proses pelatihan dan pendampingan. Interaksi yang intensif antara narasumber dan peserta memberikan kesempatan bagi guru untuk memperoleh umpan balik secara langsung terhadap setiap latihan yang dikerjakan. Kondisi ini menjadi salah satu faktor yang mendukung keberhasilan kegiatan dalam meningkatkan kompetensi peserta.



Gambar 3. Suasana Pada Saat Kegiatan Berlangsung, (a) Penjelasan Materi Pelatihan, (b) Penjelasan dan Latihan Pengolahan Data Dengan Excel

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep statistik dasar dan penggunaan Microsoft Excel setelah mengikuti pelatihan. Ringkasan hasil pretest dan posttest disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Tingkat Pemahaman Statistik Dasar dan Microsoft Excel Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Kategori Pemahaman	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan
Sangat Paham	30%	75%
Paham	45%	25%
Tidak Paham	25%	-

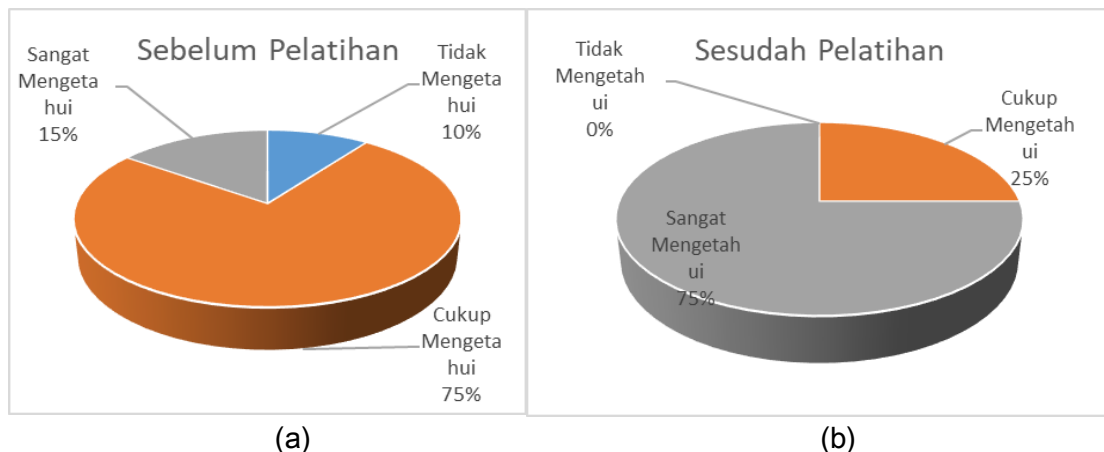
Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum pelatihan masih terdapat 25% peserta yang berada pada kategori tidak paham terhadap konsep statistik dasar dan pemanfaatan Microsoft Excel untuk pengolahan data pendidikan. Setelah pelatihan dilaksanakan, tidak terdapat lagi peserta yang berada pada kategori tersebut. Sebaliknya, proporsi peserta yang berada pada kategori sangat paham meningkat dari 30% menjadi 75%. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman konseptual peserta mengenai statistik dasar dan penerapannya dalam Microsoft Excel.

Peningkatan tersebut terjadi karena materi pelatihan tidak hanya berfokus pada penyampaian konsep, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk menerapkan konsep statistik secara langsung melalui studi kasus yang relevan dengan pekerjaan mereka. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Suryani & Wijaya, 2021) yang melaporkan bahwa pelatihan Microsoft Excel berbasis praktik mampu meningkatkan pemahaman guru dalam pengolahan data pendidikan secara signifikan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Yusfrizal et al., 2022) yang menyatakan bahwa penggunaan data nyata dalam pelatihan membantu peserta memahami fungsi statistik Microsoft Excel secara lebih efektif dibandingkan pendekatan ceramah semata. Selain peningkatan pemahaman, pelatihan juga memberikan dampak positif terhadap keterampilan peserta dalam menggunakan Microsoft Excel untuk mengolah data hasil belajar. Perbandingan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Keterampilan Mengolah Data Menggunakan Microsoft Excel

Kategori Keterampilan	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan
Mampu	25%	60%
Cukup Mampu	25%	30%
Tidak Mampu	50%	10%

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum pelatihan sebagian besar peserta belum mampu menggunakan Microsoft Excel untuk melakukan pengolahan data secara mandiri. Setelah mengikuti pelatihan, persentase peserta yang mampu menggunakan Microsoft Excel meningkat menjadi 60%, sedangkan kategori tidak mampu menurun dari 50% menjadi 10%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan yang mengombinasikan demonstrasi dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan keterampilan peserta. Hasil tersebut konsisten dengan penelitian (Sukmawati & Kurniawan, 2020) yang menemukan bahwa pelatihan Microsoft Excel mampu meningkatkan keterampilan guru dalam mengolah data akademik secara lebih cepat dan akurat. Demikian pula (Syahrani et al., 2022) melaporkan bahwa pelatihan berbasis praktik memberikan dampak positif terhadap kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi untuk administrasi dan evaluasi pembelajaran.

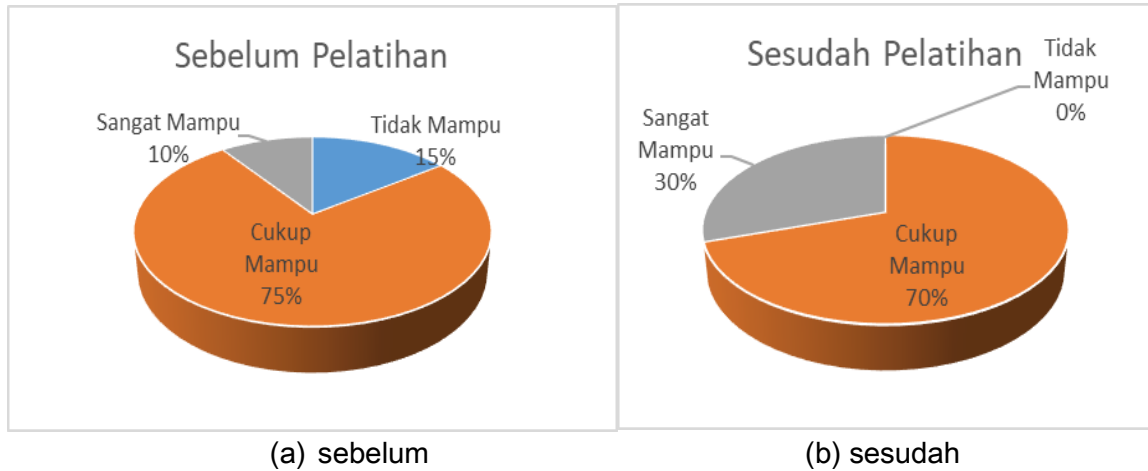


Gambar 4. Tingkat Pengetahuan Peserta Terkait Visualisasi Data Dengan Excel; (a) Sebelum, dan (b) Sesudah Pelatihan

Peningkatan kemampuan peserta juga terlihat pada aspek visualisasi data. Seperti terlihat pada gambar 4, sebelum pelatihan, sebagian besar guru belum mampu menyajikan data dalam bentuk grafik dan diagram yang informatif. Setelah mengikuti pelatihan, peserta mampu memanfaatkan diagram batang, diagram lingkaran, dan grafik garis untuk menyajikan informasi hasil belajar siswa secara lebih mudah dipahami. Kemampuan visualisasi data menjadi penting karena membantu guru mengidentifikasi pola capaian belajar siswa dan menyampaikan hasil evaluasi kepada berbagai pihak secara lebih efektif. Temuan ini sejalan dengan hasil pengabdian yang dilaporkan oleh (Dewi & Aryanto, 2022) yang menunjukkan bahwa penguasaan fitur visualisasi pada Microsoft Excel meningkatkan kualitas pelaporan hasil belajar dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

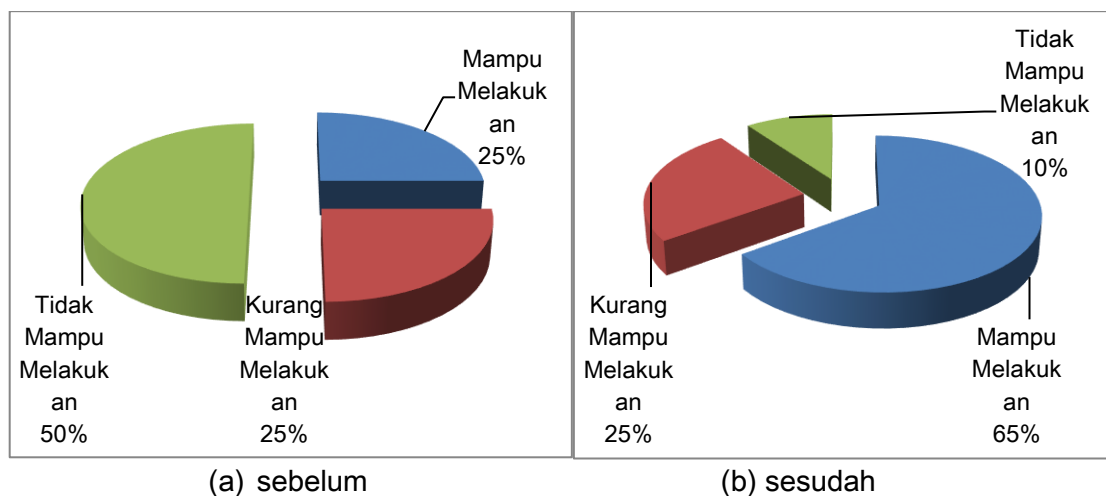
Dari aspek analisis data sebagaimana ditampilkan dalam gambar 5, mayoritas peserta menunjukkan peningkatan kompetensi yang substansial, meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan praktis, dalam menerapkan statistik dasar dengan bantuan Microsoft Excel untuk

tujuan administrasi dan khususnya analisis evaluasi hasil belajar. Hasil ini dapat diamati pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Tingkat Pengetahuan Peserta Terkait Analisis Data Dengan Excel; (a) Sebelum, dan (b) Sesudah Pelatihan

Keterampilan yang diperoleh memberikan manfaat ganda bagi guru, yaitu efisiensi waktu dan peningkatan akurasi penilaian. Hal ini juga membuat guru lebih siap dalam menyiapkan data analisis hasil belajar untuk kebutuhan pelaporan, seperti rapor atau dokumen prestasi siswa lainnya. Guru-guru di SMP Negeri 4 Kendari dan SMP Negeri 14 Kendari secara aktif mulai menggunakan Excel dalam menyusun administrasi pembelajaran amupun aktivitas penilaian hasil belajar, mulai dari membuat rekap nilai, menghitung nilai rata-rata, hingga mengelompokkan siswa berdasarkan kriteria tertentu. Keterampilan ini tidak hanya membantu guru dalam menghemat waktu, tetapi juga membuat proses penilaian lebih akurat. Para guru juga menyebutkan bahwa mereka lebih siap menyusun data analisis hasil belajar untuk kebutuhan rapor atau laporan prestasi siswa lainnya. Para guru di SMP Negeri 4 Kendari dan SMP Negeri 14 Kendari mulai memanfaatkan Excel dalam kegiatan penilaian mereka, seperti membuat rekap nilai, menghitung rata-rata, serta mengelompokkan siswa berdasarkan capaian tertentu.



Gambar 6. Tingkat Keterampilan Peserta Terkait Analisis Data Dengan Excel; (a) Sebelum, dan (b) Sesudah Pelatihan

Dalam aspek analisis data ini, peserta mulai mampu menghitung rata-rata, median, modus, standar deviasi, dan persentase ketuntasan belajar menggunakan Microsoft Excel. Keterampilan ini memberikan manfaat langsung dalam proses evaluasi pembelajaran karena guru dapat memperoleh informasi yang lebih komprehensif dibandingkan hanya menggunakan nilai rata-rata kelas. Hasil ini mendukung temuan (Wahyu & Setiawan, 2021) yang menyatakan bahwa kemampuan pengolahan data menggunakan Excel berkontribusi terhadap peningkatan kualitas evaluasi pembelajaran berbasis data. Meskipun demikian, beberapa peserta yang memiliki pengalaman terbatas dalam penggunaan teknologi masih memerlukan waktu lebih lama untuk menguasai fungsi-fungsi tertentu dalam Microsoft Excel. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan pascapelatihan menjadi komponen penting dalam memastikan keberlanjutan pemanfaatan keterampilan yang telah diperoleh. Temuan ini juga dilaporkan oleh (Gultom et al., 2021) yang menegaskan bahwa keberhasilan pelatihan teknologi sangat dipengaruhi oleh adanya dukungan dan pendampingan lanjutan setelah kegiatan utama selesai dilaksanakan.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan statistik dasar berbasis Microsoft Excel tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis guru dalam mengolah data, tetapi juga memperkuat kapasitas mereka dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran yang lebih objektif dan berbasis bukti. Penguasaan keterampilan ini berpotensi meningkatkan kualitas pelaporan hasil belajar, ketepatan pengambilan keputusan pembelajaran, serta akuntabilitas guru dalam menilai capaian belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan (Fitriani & Suhendar, 2021; Ramdhani et al., 2023) yang menyatakan bahwa penguatan literasi data dan pemanfaatan teknologi digital merupakan faktor penting dalam mendukung transformasi pendidikan berbasis data.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pengolahan data berbasis Microsoft Excel berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru SMP dalam menerapkan konsep statistik dasar untuk pengolahan, penyajian, dan analisis data hasil belajar siswa. Peningkatan kompetensi peserta terlihat dari hasil evaluasi yang menunjukkan bertambahnya jumlah guru yang memahami statistik dasar serta mampu memanfaatkan fitur-fitur Microsoft Excel untuk menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran data, menentukan ketuntasan belajar, serta menyajikan informasi dalam bentuk tabel dan grafik yang informatif. Melalui pelatihan dan pendampingan yang diberikan, peserta tidak hanya memperoleh keterampilan teknis penggunaan aplikasi, tetapi juga mampu memanfaatkan data hasil belajar sebagai dasar pengambilan keputusan pembelajaran yang lebih objektif dan berbasis bukti. Dengan demikian, penguasaan Microsoft Excel dalam kegiatan evaluasi pembelajaran dapat dipandang sebagai investasi strategis dalam meningkatkan profesionalisme dan akuntabilitas guru dalam menilai capaian belajar siswa. Tingginya antusiasme peserta serta kebutuhan nyata terhadap penguatan kompetensi pengolahan data menunjukkan bahwa program serupa layak untuk dikembangkan secara lebih luas dan berkelanjutan pada berbagai jenjang pendidikan guna mendukung terwujudnya budaya evaluasi pembelajaran yang berbasis data di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami Ucapkan Terima kasih Kepada LPPM Universitas Halu Oleo yang telah membiayai kegiatan PKMI 2025 ini dengan nomor kontrak: 251/UN29.23/AM/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, C. W. (2021). The role of technology in improving learning quality during the COVID-19 pandemic. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 7(1), 100–107. <https://doi.org/10.33394/jk.v7i1.3388>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (3rd ed.). Bumi Aksara.
- Dewi, L., & Aryanto, S. (2022). Utilization of Microsoft Excel in improving teachers' data analysis skills. *Journal of Educational Technology Development*, 7(2), 45–56.
- Fitriani, D., & Suhendar, D. (2021). Efektivitas pelatihan Microsoft Excel untuk guru sekolah menengah dalam meningkatkan kompetensi analisis data. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 10(2), 45–55.
- Gultom, H., Ningsih, P., Dani, D., Fauzi, A., & Alim, C. (2021). Pelatihan keterampilan Microsoft Office Excel pada SMP Bina Mulia. *JAMAIIKA: Jurnal Abdi Masyarakat*, 2(2), 39–46.
- Hasanah, N., & Putra, D. (2023). Barriers to teachers' participation in ICT-based training programs. *Journal of Education Practice and Policy*, 8(1), 33–42.
- Hidayat, A., & Nugraha, S. (2019). Penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran: Dampaknya terhadap kualitas pengajaran dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 21(1), 66–74.
- Lisyawati, E., Mustafiidah, L., Natasya, S. R., Mutmainah, A., Amiqo, D., Sanjaya, M. H., Fadilah, M., & Umrah. (2022). Penguatan kompetensi guru dalam pengelolaan pembelajaran berbasis media ICT di SDN Jayasakti Kabupaten Bekasi. *PRAXIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 77–83. <https://doi.org/10.47776/praxis.v1i2.597>
- Mulyani, H., Nugraha, M., Musawaraman, M., Setiawan, R. A., Fathi, H., Rahayu, W. A., Darnis, R., & Kamal, M. R. (2024). Pelatihan Microsoft Office Excel tingkat SMA/SMK di Kabupaten Purwakarta. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 2176–2183. <https://doi.org/10.31949/jb.v5i3.9535>
- Pratiwi, W., & Nurhayati, N. (2023). Data literacy and educational decision making in schools. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(3), 451–462. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v12i3.58314>
- Rachmawati, S., & Zaini, I. (2019). Penerapan Microsoft Excel dalam analisis data pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(4), 212–220.
- Ramdhani, R., Putri, M., & Setyawan, A. (2023). Digital literacy and data-driven assessment in secondary education. *Indonesian Journal of Digital Learning*, 5(1), 12–25.
- Safar, I., Simanjuntak, R. P., & Wahyuni, D. (2023). Pelatihan 3D modelling menggunakan Blender pada SMA Methodist-8 Medan. *PRAXIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 123–128. <https://doi.org/10.47776/praxis.v2i2.791>
- Sasmita, P., Mardin, A., & Yusuf, R. (2024). Strengthening teachers' digital competence through practical ICT training. *International Journal of Digital Education*, 9(1), 22–35.
- Sudijono, A. (2018). *Pengantar statistik pendidikan*. RajaGrafindo Persada.

- Sudjana, N. (2019). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2021). *Statistika untuk penelitian* (32nd ed.). Alfabeta.
- Sukmawati, F., & Kurniawan, D. (2020). Penerapan pelatihan pengolahan data menggunakan Microsoft Excel untuk guru di Kota Surabaya. *Jurnal Pendidikan, 26*(3), 77–83.
- Suryani, E., & Wijaya, A. (2021). Pelatihan pengolahan data pendidikan menggunakan Microsoft Excel di SMP Negeri 2 Surakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat, 12*(2), 23–29.
- Syahroni, S., Hapsari, M. T. P. R. N., & Shalima, I. (2022). Pelatihan Microsoft Office guna meningkatkan kemampuan teknologi guru dalam administrasi pendidikan. *DIKMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2*(4), 1045–1052.
<http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.2.4.1045-1052.2022>
- Suyono, S., & Hariyanto, H. (2015). *Belajar dan pembelajaran: Teori dan konsep dasar*. Remaja Rosdakarya.
- Uno, H. B., & Koni, S. (2016). *Assessment pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Utami, A., & Wulandari, T. (2020). Pelatihan pengolahan data dengan menggunakan Excel untuk guru di sekolah menengah pertama. *Jurnal Teknologi dan Pengabdian, 13*(1), 44–50.
- Wahyu, H., & Setiawan, R. (2021). Pentingnya keterampilan pengolahan data dengan Excel bagi guru dalam menyusun evaluasi pembelajaran berbasis data. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran, 16*(2), 88–94.
- Yusfrizal, Y., Meizar, A., Nurhayati, N., & Kurniawan, H. (2022). Pengolahan data nilai siswa menggunakan Microsoft Excel. *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1*(1), 85–91.
<https://doi.org/10.56248/zadama.v1i1.25>