

PELATIHAN VISUALISASI DATA BERBASIS EXCEL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI GENERASI Z

Putri Anugrah Cahya Dewi^{1*}, Desak Putu Nitya Dewi²

¹Sistem Informasi, Universitas Primakara, Indonesia

²Akuntansi, Universitas Primakara, Indonesia

cahya@primakara.ac.id

ABSTRAK

Abstrak Rendahnya literasi numerasi Generasi Z menjadi tantangan serius bagi siswa SMK Jurusan Akuntansi yang dituntut mampu mengomunikasikan data keuangan secara efektif. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SMK melalui pelatihan visualisasi data berbasis Microsoft Excel. Metode pelaksanaan menggunakan pelatihan dengan praktikum terbimbing yang melibatkan 35 orang siswa sebagai mitra. Evaluasi dilakukan dengan memberikan 10 soal *pre-test* dan *post-test* mengukur capaian peserta. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan kompetensi yang signifikan dengan rata-rata kenaikan skor keseluruhan sebesar 71,7%. Secara spesifik, *hardskill* siswa dalam teknik pembuatan grafik dan diagram melonjak sebesar 117,8%, sementara kemampuan interpretasi tren data meningkat sebesar 54,0%. Peningkatan ini membuktikan bahwa pelatihan visualisasi data efektif mentransformasi pemahaman angka yang abstrak menjadi informasi visual yang komunikatif, sehingga meningkatkan kesiapan kerja siswa di era digital.

Kata Kunci: Literasi Numerasi; Visualisasi Data; Microsoft Excel; Generasi Z.

Abstract: *The low numerical literacy of Generation Z is a serious challenge for Vocational High School (SMK) Accounting students, who are required to communicate financial data effectively. This community service aims to improve the numerical literacy skills of students at SMK through Excel-based data visualization training. The implementation method used training and guided practicums involving 35 students as partners. The evaluation was conducted by administering 10 pre-test and post-test questions to measure participants' learning outcomes. The results showed a significant increase in competence, with an overall average score increase of 71.7%. Specifically, students' hardskills in graphing and charting techniques jumped by 117.8%, while data trend interpretation skills increased by 54.0%. This improvement proves that data visualization training effectively transforms abstract numerical understanding into communicative visual information, thereby increasing students' job readiness in the digital era.*

Keywords: Numerical Literacy; Data Visualization; Microsoft Excel; Generation Z.



Article History:

Received: 06-01-2026

Revised : 06-02-2026

Accepted: 07-02-2026

Online : 01-04-2026



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Di era revolusi industri 4.0, literasi numerasi menjadi keterampilan dasar yang harus dimiliki generasi muda untuk menghadapi tantangan global abad 21 (Herawan, 2021). Kemampuan ini tidak hanya mencakup keterampilan berhitung, tetapi juga mencakup pemahaman, pengolahan, dan penyajian data dalam bentuk yang mudah dipahami. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa skor numerasi Indonesia mengalami penurunan signifikan menjadi 366 poin dari sebelumnya 379 poin pada tahun 2018, yang menempatkan Indonesia pada posisi ke-70 dari 80 negara (OECD, 2023). Kondisi ini diperburuk dengan fakta bahwa banyak siswa yang masih belum mencapai kompetensi minimum dalam literasi dan numerasi pada Asesmen Nasional (Asri & Maysarah, 2025). Fakta ini menunjukkan masih adanya kesenjangan dalam penguasaan keterampilan numerasi untuk menghadapi tantangan abad ke-21.

Permasalahan rendahnya literasi numerasi ini juga ditemukan pada mitra pengabdian, yaitu siswa jurusan Akuntansi di SMK PGRI 2 Denpasar. Berdasarkan observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah, diketahui bahwa siswa telah terbiasa menggunakan perangkat digital, namun penggunaannya masih sebatas input data dan pencatatan keuangan sederhana. Siswa juga mengalami kesulitan dalam mengolah data keuangan menjadi grafik atau visualisasi yang informatif, menafsirkan tren data, serta mengaitkan data numerik dengan konteks pengambilan keputusan akuntansi. Kesenjangan ini sejalan dengan temuan bahwa banyak siswa SMK masih lemah dalam melakukan analisis dalam penyusunan laporan keuangan (Hutabarat, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa belum berkembang secara optimal, khususnya pada aspek analisis dan representasi data. Hal ini menjadi krusial mengingat kompetensi akuntan modern saat ini tidak lagi terbatas pada pembukuan manual, melainkan pada kemampuan menyajikan informasi yang bernilai bagi manajemen melalui teknik komunikasi data yang tepat dengan pemanfaatan teknologi (Mariani & Nusantari, 2025). Urgensi di tingkat lokal semakin tampak karena lulusan SMK diharapkan memiliki keterampilan siap kerja yang tidak hanya teknis, tetapi juga analitis dan berbasis data (Prayoga et al., 2025). Dengan demikian, peningkatan literasi numerasi melalui Excel menjadi langkah strategis untuk memperkuat kesiapan mereka menghadapi dunia kerja (Fitria, 2025).

Pentingnya pengabdian ini sejalan dengan kebijakan Kemendikdasmen melalui Asesmen Nasional yang menempatkan literasi numerasi sebagai salah satu indikator utama keberhasilan pendidikan di Indonesia (Abdullah et al., 2024a). Penelitian terdahulu menyatakan bahwa penggunaan perangkat lunak seperti Microsoft Excel mampu meningkatkan efisiensi kerja akuntansi dan kemampuan numerasi siswa (Mayasari, 2025; Suriani et al., 2024). Selain itu, hasil pengabdian masyarakat terdahulu

menunjukkan bahwa pelatihan visualisasi data terbukti mampu meningkatkan pemahaman terhadap objek yang diamati karena otak manusia memproses informasi visual lebih cepat daripada teks atau tabel angka (Ananda et al., 2023). Dengan memanfaatkan fitur visualisasi di Excel, data akuntansi yang bersifat abstrak dapat ditransformasikan menjadi representasi visual yang konkret, sehingga memudahkan siswa dalam memahami logika numerasi.

Lebih lanjut, studi yang dilakukan oleh Hidayatul & Nisa (2024) menegaskan bahwa visualisasi data bukan hanya tentang keindahan grafis, melainkan tentang *data storytelling* yang memungkinkan pengambilan keputusan bisnis dalam konteks kumpulan data kompleks. Kemampuan bercerita melalui data ini menjadi kompetensi wajib dalam bidang keuangan (Abdullah et al., 2024). Di lingkungan SMK, keterampilan ini sangat relevan untuk mempersiapkan siswa menghadapi dunia kerja (DUDI) yang kini mulai menerapkan *Digital Accounting*. Penerapan digitalisasi dalam bidang akuntansi digital dapat meningkatkan efisiensi waktu penyusunan laporan keuangan (Najmuddien et al., 2023). Pelatihan visualisasi data berbasis excel akan meningkatkan daya saing siswa SMK PGRI 2 Denpasar dengan lulusan lain yang memiliki kemampuan analisis data lebih modern. Keunggulan kompetitif lulusan SMK di masa depan sangat bergantung pada integrasi antara kemahiran teknis akuntansi dan penguasaan perangkat digital pendukung keputusan berbasis data (Listiawati et al., 2025). Oleh karena itu, penguatan literasi numerasi melalui media visualisasi diyakini sebagai langkah strategis dalam meningkatkan kualitas lulusan di tingkat menengah kejuruan agar lebih adaptif terhadap tuntutan industri keuangan modern (Nursyamsudin & Jaelani, 2021).

Dengan mempertimbangkan berbagai permasalahan dan temuan penelitian tersebut, pelatihan visualisasi data berbasis Microsoft Excel ditawarkan sebagai solusi yang tepat dan aplikatif. Melalui pelatihan ini, siswa tidak hanya diajarkan cara menginput angka, tetapi fokus pada bagaimana mentransformasi data akuntansi menjadi grafik dan diagram yang informatif. Pendekatan ini diharapkan mampu melatih siswa dalam menganalisis tren data, melakukan interpretasi numerik, serta menyusun laporan keuangan berbasis visual yang mendukung pengambilan keputusan.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SMK jurusan akuntansi melalui penguasaan keterampilan visualisasi data menggunakan Microsoft Excel. Secara spesifik, kegiatan ini diharapkan dapat membekali siswa dengan keterampilan teknis dan analitis yang relevan dengan bidang akuntansi, meningkatkan kepercayaan diri dalam mengolah serta mempresentasikan informasi keuangan secara profesional, dan memberikan fondasi yang kuat dalam mendukung kegiatan akademik serta kesiapan memasuki dunia kerja di era digital.

B. METODE PELAKSANAAN

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah SMK PGRI 2 Denpasar yang berlokasi di Jalan Gunung Lempuyang, Denpasar Barat. SMK PGRI 2 Denpasar membuka 3 (tiga) program keahlian yaitu Akuntansi, Administrasi Perkantoran, dan Bisnis Digital. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini berjumlah 35 orang siswa kelas X Jurusan Akuntansi yang dikategorikan sebagai Generasi Z. Pemilihan jurusan Akuntansi didasarkan pada kebutuhan kompetensi lulusan dalam mengolah dan mengomunikasikan informasi numerik secara transparan di era digital. Lokasi pelatihan dilaksanakan langsung di Laboratorium Komputer sekolah mitra pada tanggal 09 Januari 2025, sehingga siswa dapat langsung mempraktikkan pengolahan data akuntansi secara nyata.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dengan pendekatan partisipatif berbasis solusi (*solution-based approach*) yang melibatkan mitra secara aktif dalam setiap tahapan program. Metode pelaksanaan yang diterapkan meliputi beberapa bentuk kegiatan, yaitu (1) Kegiatan Dosen, terdiri dari sosialisasi program kepada pihak sekolah, pemberian materi melalui *workshop* intensif, serta pendampingan teknis dalam sesi praktikum visualisasi data berbasis Excel; dan (2) Kegiatan Mahasiswa, mencakup peran sebagai asisten instruktur yang bertugas mendampingi siswa secara personal (*peer mentoring*) guna mengatasi kendala teknis saat pengoperasian perangkat lunak Excel di laboratorium. Pendekatan ini memastikan terjadinya transfer pengetahuan yang efektif dan interaktif antara tim pelaksana pengabdian dan peserta. Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis ke dalam tiga tahapan utama sebagai berikut:

1. Tahap Pra-pelaksanaan

Tahap pra-pelaksanaan merupakan tahap awal yang bertujuan untuk memastikan kesiapan kegiatan pengabdian masyarakat sebelum pelaksanaan di lapangan. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan mitra melalui diskusi dan observasi guna mengetahui tingkat kemampuan awal siswa dalam literasi numerasi dan penggunaan Microsoft Excel. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim pengabdian menyusun materi pelatihan visualisasi data berbasis Excel yang disesuaikan dengan karakteristik siswa SMK. Selain itu, tim pengabdian juga melakukan koordinasi awal dengan guru SMK PGRI 2 Denpasar untuk menyepakati waktu, tempat, jumlah peserta, serta teknis pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen evaluasi berupa soal *pre-test* dan *post-test*, serta persiapan sarana dan prasarana pendukung kegiatan pelatihan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap inti kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan dalam bentuk Pelatihan Visualisasi Data Berbasis Microsoft Excel. Pada tahap ini, kegiatan diawali dengan pemaparan materi mengenai pentingnya literasi numerasi dan perannya dalam bidang akuntansi serta dunia kerja. Selanjutnya, peserta diberikan materi pengenalan Microsoft Excel yang difokuskan pada pengolahan data dan pembuatan visualisasi, seperti tabel, grafik, dan diagram berbasis data akuntansi sederhana. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara interaktif dan praktikum langsung, di mana siswa didampingi oleh tim dosen dan mahasiswa untuk mengolah data, membuat visualisasi, serta menafsirkan hasil visualisasi tersebut. Pendekatan ini bertujuan agar siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkannya secara langsung dalam konteks akuntansi. Secara rinci, tahapan pelaksanaan kegiatan disajikan pada Tabel 1, yang memuat waktu, materi, dan pemateri kegiatan.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Pelatihan

Waktu	Materi	Pemateri
15 menit	<i>Pre-test</i> dan pemaparan materi awal mengenai urgensi literasi numerasi dalam bidang akuntansi dan dunia kerja	Tim Dosen
30 menit	Pengenalan Microsoft Excel untuk pengolahan data akuntansi (tabel, format data, fungsi dasar)	Tim Dosen
90 menit	Praktik visualisasi data berupa pembuatan grafik dan diagram, serta interpretasi dan analisis data visual (tren, perbandingan, dan makna grafik)	Tim Dosen & Mahasiswa
15 menit	Diskusi, tanya jawab, <i>post-test</i>	Tim Dosen & Mahasiswa

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai keterlaksanaan dan efektivitas kegiatan pengabdian masyarakat. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner melalui *Google Form* yang terdiri dari *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan sebelum pelaksanaan pelatihan untuk mengetahui kemampuan awal literasi numerasi dan pemahaman visualisasi data siswa, sedangkan *post-test* diberikan setelah kegiatan untuk mengukur peningkatan kemampuan peserta. Kuesioner *pre-test* dan *post-test* terdiri dari 10 butir pertanyaan, yang mencakup pemahaman konsep literasi numerasi, kemampuan mengolah dan memvisualisasikan data menggunakan *Microsoft Excel*, serta kemampuan menafsirkan grafik data akuntansi. Selain itu, selama kegiatan berlangsung dilakukan diskusi dan tanya jawab sebagai bentuk evaluasi formatif untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa secara langsung. Hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif untuk menilai efektivitas pelatihan visualisasi data

berbasis Excel dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Keberhasilan kegiatan diukur melalui perbandingan skor *post-test* dibandingkan dengan skor *pre-test*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan Visualisasi Data berbasis Excel ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam literasi numerasi melalui pengolahan, visualisasi, dan interpretasi data akuntansi. Berikut tahapan kegiatan pelatihan yang dilakukan:

1. Tahap Pra-Pelaksanaan

Tahap pra-pelaksanaan diawali dengan kegiatan koordinasi bersama pihak mitra untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa terkait kemampuan literasi numerasi dan pemanfaatan *Microsoft Excel* dalam visualisasi data. Pada tahap ini, dilakukan observasi awal terhadap kemampuan siswa dalam mengolah data sederhana serta wawancara singkat dengan guru SMK PGRI 2 Denpasar terkait kesulitan yang sering dihadapi siswa dalam memahami data numerik. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih terbatas pada penggunaan Excel untuk input data dan perhitungan dasar, serta belum mampu menyajikan data dalam bentuk visual yang informatif maupun menginterpretasikannya. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan pelatihan visualisasi data berbasis excel untuk mengatasi kesulitan siswa. Pendekatan visual merupakan salah satu strategi efektif untuk dapat meningkatkan literasi numerasi siswa (Dhika et al., 2025).

Selanjutnya, dilakukan penyusunan materi pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra dan karakteristik Generasi Z yang cenderung lebih mudah memahami informasi berbasis visual dan teknologi digital (Aulia Sujani et al., 2025; Dewi, 2023). Selain itu, juga dilakukan penyusunan instrumen *pretest* dan *post-test* berupa kuesioner dengan skala 1-4. Kuesioner memuat 10 pernyataan terkait literasi numerasi dan disusun menggunakan *google form* untuk mempermudah pengumpulan data.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui kegiatan Pelatihan Visualisasi Data Berbasis Excel yang dilaksanakan dalam satu sesi tatap muka. Kegiatan diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengukur kemampuan awal literasi numerasi peserta, khususnya dalam membaca tabel, grafik, dan interpretasi data. Siswa diberikan waktu selama 5 menit untuk pengisian *pre-test*. Kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi pengantar selama 10 menit mengenai konsep dasar dan urgensi literasi numerasi dalam bidang akuntansi maupun dunia kerja. Tujuan pemberian materi pengantar adalah untuk membangun kesadaran siswa mengenai peran literasi numerasi

dalam pengambilan keputusan akuntansi dan kesiapan menghadapi tuntutan dunia kerja yang berbasis data.

Pada 30 menit berikutnya, siswa diberikan materi pengenalan fitur Excel seperti komponen Excel, penggunaan fungsi dasar, maupun pembuatan tabel. Pemaparan materi ini bertujuan untuk membekali siswa dengan keterampilan dasar dalam mengelola data numerik secara sistematis dan akurat. Materi ini difokuskan pada pemahaman lembar kerja, pengaturan format data, serta penerapan fungsi dasar seperti *SUM*, *AVERAGE*, *COUNT-IF*, *IF*, dan *Pivot Table* yang relevan dengan pengolahan data akuntansi sederhana. Melalui penguasaan fitur dasar ini, siswa diharapkan mampu menyusun data keuangan secara terstruktur sebagai tahap awal dalam proses visualisasi data (Libraeni & Desmayani, 2025). Pelaksanaan pemaparan materi dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Pemaparan Materi Fitur Excel

Setelah pemaparan materi selama 40 menit, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung selama 90 menit. Kegiatan praktik mencakup pembuatan tabel, grafik batang, grafik garis, dan diagram lingkaran berbasis data keuangan sederhana. Kegiatan ini dirancang agar siswa tidak sekadar terampil secara teknis dalam mengoperasikan perangkat lunak, tetapi juga mampu menentukan jenis visualisasi yang paling tepat untuk merepresentasikan data tertentu. Sebagai contoh, siswa diarahkan menggunakan grafik garis untuk melihat tren laba rugi bulanan dan grafik batang untuk membandingkan performa penjualan antar departemen. Penggunaan variasi grafik ini sangat penting karena visualisasi yang tepat dapat meminimalisir kesalahan interpretasi pada data akuntansi yang bersifat kompleks (Saragih & Wilasittha, 2024). Selama sesi praktik berlangsung, tim mahasiswa sebagai pendamping pengabdian, melakukan pendampingan kepada siswa untuk memastikan setiap siswa dapat menyelesaikan *dataset* hingga menjadi sebuah laporan visual yang komunikatif. Melalui simulasi langsung ini, siswa mulai menyadari bahwa setiap elemen visual seperti pemilihan warna dan label angka, memiliki peran vital dalam menyampaikan pesan dari data tersebut. Pada sesi ini, terdapat 8 orang siswa yang mempraktekan Excel di depan kelas. Proses praktikum ini pada akhirnya tidak hanya meningkatkan kemahiran teknis, tetapi juga membangun kepercayaan diri siswa dalam berinteraksi dengan

angka, yang merupakan indikator utama keberhasilan literasi numerasi bagi Generasi Z. Aktivitas praktik ini didokumentasikan dalam bentuk foto kegiatan yang menampilkan proses siswa dalam mengolah dan memvisualisasikan data menggunakan Excel (Gambar 2).



Gambar 2. Sesi Praktik Visualisasi Data Berbasis Excel

Diakhir sesi praktik, siswa diberikan kesempatan untuk melakukan tanya jawab selama 25 menit. Sesi ini menjadi ruang diskusi interaktif di mana siswa mulai mengkritisi hasil visualisasi yang mereka buat, seperti menanyakan keunggulan satu jenis grafik dibandingkan grafik lainnya untuk data tertentu.

3. Tahap Evaluasi

Setelah sesi tanya jawab, siswa diberikan *post-test* yang diisi dalam waktu 5 menit. Kuesioner *post-test* terdiri atas 10 butir pertanyaan pilihan ganda dan diberikan kepada siswa melalui *Google Form*. Indikator keberhasilan dari kegiatan pelatihan ini dapat dilihat dari peningkatan persentasi kemampuan literasi numerasi siswa melalui perbandingan skor *pre-test* dan *post-test*. Berikut merupakan tabel hasil evaluasi kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Peningkatan Kemampuan Siswa (Pre-test vs Post-test)

No	Indikator Penilaian	Rata-rata Skor Pre-test	Rata-rata Skor Post-test	Persentase Peningkatan
1	Pemahaman Konsep Literasi Numerasi	55,2	82,4	49,3%
2	Keterampilan Teknis Excel (Tabel & Fungsi Dasar)	48,6	86,5	78,0%
3	Kemampuan Visualisasi Data (Grafik & Diagram)	40,5	88,2	117,8%
4	Interpretasi dan Analisis Tren Data Keuangan	52,4	80,7	54,0%
Rata-rata Keseluruhan		49,18	84,45	71,7%

Berdasarkan Tabel 2, terlihat adanya peningkatan pada seluruh indikator kompetensi siswa setelah mengikuti pelatihan. Peningkatan yang paling menonjol terjadi pada indikator Kemampuan Visualisasi Data (117,8%). Hal ini membuktikan bahwa sebelumnya siswa kelas X Akuntansi di SMK PGRI 2 Denpasar memiliki keterbatasan akses terhadap teknik penyajian data, namun mampu menyerap materi dengan baik melalui pelatihan.

Pencapaian rata-rata peningkatan sebesar 71,7% ini memperkuat pernyataan bahwa pelatihan visualisasi data berbasis excel merupakan strategi yang efektif. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Salentina & Yani, 2025) yang menegaskan bahwa pelatihan berbasis visualisasi mampu mengubah data yang awalnya bersifat abstrak menjadi informasi yang konkret dan mudah dipahami, sehingga meningkatkan efisiensi literasi numerasi pada Generasi Z.

4. Kendala yang dihadapi

Selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, terdapat beberapa kendala yang teridentifikasi. Kendala utama yang dihadapi adalah perbedaan kemampuan awal siswa dalam menggunakan Microsoft Excel, sehingga beberapa siswa membutuhkan waktu pendampingan yang lebih lama dibandingkan siswa lainnya. Selain itu, keterbatasan waktu pelatihan juga menjadi tantangan dalam menyampaikan seluruh materi secara lebih mendalam.

Untuk mengatasi kendala tersebut, solusi yang diterapkan adalah pendampingan personal melalui peran mahasiswa sebagai *peer mentor*, sehingga siswa yang mengalami kesulitan tetap dapat mengikuti kegiatan dengan baik. Selain itu, tim pengabdian memberikan contoh kasus yang sederhana dan bertahap agar siswa lebih mudah memahami materi. Sebagai tindak lanjut, disarankan agar pelatihan serupa dilakukan secara berkelanjutan atau dikombinasikan dengan pemberian modul praktik mandiri, sehingga siswa dapat terus mengembangkan keterampilan literasi numerasi dan visualisasi data secara optimal.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil menjawab tujuan utama dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SMK PGRI 2 Denpasar melalui penguasaan visualisasi data berbasis Microsoft Excel. Melalui tahapan pelatihan yang terstruktur, siswa tidak hanya mampu mengoperasikan perangkat lunak secara teknis, tetapi juga memiliki kemampuan kritis dalam menerjemahkan angka-angka akuntansi menjadi informasi visual yang komunikatif. Keberhasilan program ini dibuktikan dengan adanya progres peningkatan kompetensi yang sangat signifikan, di mana secara keseluruhan rata-rata skor siswa meningkat sebesar 71,7%. Peningkatan *hardskill* terlihat paling dominan pada aspek keterampilan

pembuatan grafik dan diagram yang mencapai lonjakan sebesar 117,8%, sedangkan pada aspek *softskill* terjadi penguatan pada kemampuan interpretasi data dan kepercayaan diri siswa dalam mempresentasikan laporan keuangan. Berdasarkan hasil yang dicapai, kegiatan pengabdian selanjutnya dapat dikembangkan dengan cakupan materi yang lebih lanjut, seperti penggunaan fungsi Excel tingkat menengah (VLOOKUP) atau integrasi dengan studi kasus keuangan riil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMK PGRI 2 Denpasar yang telah bersedia menjadi mitra pengabdian masyarakat. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Primakara yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, A., Ratnaningsih, N., & Hermanto, R. (2024a). Analisis Literasi Numerasi Peserta Didik Dalam Mengerjakan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Ditinjau Dari Gaya Belajar David Kolb. *Jurnal Kongruen*, 3(1), 24–32.
- Abdullah, A., Ratnaningsih, N., & Hermanto, R. (2024b). Analisis Literasi Numerasi Peserta Didik Dalam Mengerjakan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Ditinjau Dari Gaya Belajar David Kolb. *Jurnal Kongruen*, 3(1), 24–32.
- Ananda, R., Huda, M., Sukandar, R. S., Asminah, & Fipiariny. (2023). Pelatihan Pembuatan Grafik dan Diagram Menggunakan LaTeX Pada Overleaf Abstrak. *Ngabdimas*, 06(02), 102–109.
- Asri, M. N., & Maysarah, S. (2025). Differences in High School Students' Numeracy Literacy Skills through Problem-Based Education is a constructive human activity. This means that education plays an important role in determining the development and improvement of the quality of human reso. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 11(2), 156–170.
- Aulia Sujani, E., Putri, T. M., Rahayu, A., Hamindah, W., & Lisnawati, I. (2025). Analisis Gaya Belajar Mahasiswa Gen Z. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 115–125.
- Dewi, P. A. C. (2023). Literasi dampak dan tantangan digitalisasi bagi anak usia sekolah. *Jurnal Selaparang*, 7(2), 1389–1393.
- Dhika, H., Destiwati, F., & Akhirina, T. Y. (2025). Penguatan Literasi Numerasi Anak melalui Pendekatan Visual dalam Kegiatan Abdimas Kolaboratif RAPI. *Jurnal Insan Peduli Sosial Masyarakat (JIPEMAS)*, 3(1), 36–43.
- Fiqri Najmuddin, Bagas Firmansyah, Mustafiyatus Nur Lailina, & Maria Yovita R. Pandin. (2023). Pengaruh Digital Accounting Terhadap Pola Pengelolaan Dana Dalam Instrumen Investasi Pada PT Cahaya Anugrah Sakti. *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa*, 1(4), 58–80. <https://doi.org/10.54066/jikma.v1i4.476>
- Fitria, E. (2025). Analisis Efektivitas Pemanfaatan Microsoft Excel dalam Pembelajaran Matematika di SMPN 1 Sukadana pada Program Kampus Mengajar. *Jurnal Matematika*, 24(1), 1–5.
- Herawan, E. (2021). Literasi Numerasi di Era Digital bagi Pendidik Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung (SENDIKSA-3)*, 3(1), 23–32.
- Hidayatul, S., & Nisa, K. (2024). Pemanfaatan Visualisasi Data dalam Meningkatkan Pengambilan Keputusan Bisnis. *Jurnal Informasi, Sains Dan Teknologi*, 7(2), 200–208.

- Hutabarat, Z. S. (2022). Kesulitan Belajar Akuntansi Keuangan (Studi Kasus Pada Materi Merchandise Inventory Management). *Eklektik: Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 5(2).
- Libraeni, L. G. B., & Desmayani, N. M. M. R. (2025). Pelatihan Pembukuan Sederhana Berbasis Microsoft Excel Pada Sekaa Teruna Teruni (STT) di Desa Bajera. *Jurnal Ilmiah Kajian Multidisipliner*, 9(1), 23–26.
- Listiawati, N., Anggraeny Ridwan, R., & Rudwan Hayadin, M. (2025). Pengaruh digitalisasi akuntansi terhadap kualitas laporan keuangan UMKM. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(4).
- Mariani, D., Suryani, S., & Nusantari, F. A. A. (2025). Pelatihan Penyusunan Laporan Keuangan Berbasis Aplikasi Bagi Siswa SMK Triguna 1956. *Altruism: The Indonesian Journal of Community Engagement*, 4(1), 7–16.
- Mayasari, N. (2025). Appropriate Technology Innovation: Utilizing Microsoft Excel Application to Enhance Students ' Ability in Data and Numerical Processing Inovasi Teknologi Tepat Guna: Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Excel Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Mengolah. *ARSY: Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 6(2), 552–557.
- Nursyamsudin, & Jaelani, M. N. G. (2021). *Penguatan Literasi dan Numerasi* (Vol. 06).
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results: Factsheets Indonesia*. OECD Publishing, 10.
- Prayoga, A. I., Wulandari, J., & Rifa, A. (2025). Indonesian Journal of Digital Business Pengaruh Employability Skills terhadap Kesiapan Kerja pada Lulusan SMK Negeri 2 Bandar Lampung. *Indonesian Journal of Digital Business*, 3(2), 853–865.
- Salentina, T. U., & Yani, F. (2025). Pemanfaatan Media Visual Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(6), 108–116.
- Saragih, H. R., & Wilasittha, A. A. (2024). Implementasi Tableau dalam Memvisualisasikan Data untuk Optimalisasi Keputusan Keuangan dalam Praktik Akuntansi. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Methodist*, 8(2), 140–152.
- Suriani, Widiawati, S., & Fuadah, A. (2024). Perancangan Laporan Keuangan UMKM pada An-An Hair Salon Menggunakan Microsoft Excel. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis (e-Journal)*, 10(2), 369–386.