



## **Pelatihan Excel untuk Meningkatkan Keterampilan Digital Santri di MBS Zam Zam Cilongok**

**Fajar Tri Wahyuni<sup>1</sup>, Nahila Shofie Kirana<sup>2</sup>, Natasya Syafila 'Ashifa<sup>3</sup>, Putri Ella  
Nazila<sup>4</sup>, Atika Ratna Dewi<sup>5</sup>**

*<sup>1,2,3,4,5</sup> Telkom University Purwokerto, Indonesia*

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Fajar Tri Wahyuni

**E-mail:** [2211110009@ittelkom-pwt.ac.id](mailto:2211110009@ittelkom-pwt.ac.id)

### **Abstrak**

*Pondok Pesantren Modern Zam Zam Cilongok (MBS Zam Zam) menyelenggarakan pelatihan Microsoft Excel untuk meningkatkan keterampilan digital santri dalam menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin berbasis teknologi. Pelatihan ini diikuti oleh 51 peserta dalam empat pertemuan, yang mencakup pengenalan dasar Excel, penggunaan rumus, pembuatan grafik, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kemampuan peserta, yang tercermin dalam skor post-test yang lebih tinggi dibandingkan pre-test. Instrumen evaluasi memiliki reliabilitas sebesar 0,822, menunjukkan konsistensi yang baik. Pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan penggunaan teknologi dalam kegiatan sehari-hari santri, sehingga mereka dapat lebih siap bersaing di dunia kerja berbasis digital.*

**Kata kunci** - Microsoft Excel, keterampilan digital, pondok pesantren, uji validitas, evaluasi.

### **Abstract**

*Modern Islamic Boarding School Zam Zam Cilongok (MBS Zam Zam) conducted a Microsoft Excel training program to enhance the digital skills of its students in response to the increasing technological demands of the job market. The training involved 51 participants over four sessions, covering basic Excel introduction, formula usage, chart creation, and evaluation through pre-tests and post-tests. The evaluation results showed a significant improvement in participants' skills, reflected in higher post-test scores compared to pre-test scores. The evaluation instrument demonstrated a reliability score of 0.822, indicating good consistency. This training aimed to introduce the use of technology in the students' daily activities, preparing them to better compete in the digital workforce.*

**Keywords** - Microsoft Excel, digital skills, islamic boarding school, validity test, evaluation.

## **PENDAHULUAN**

*World Economic Forum* dalam *Future of Jobs Report 2023* melaporkan bahwa teknologi digital seperti *big data*, *AI*, dan *cloud computing* akan menjadi pendorong utama dalam perubahan pasar tenaga kerja. Lima tahun mendatang lebih dari tiga perempat 803 perusahaan yang disurvei ingin mengadopsi teknologi ini (Johnny Wood, 2023). Laporan tahun 2022 memperkirakan pada tahun 2025, untuk memenuhi persyaratan pekerjaan akan ada lebih dari separuh karyawan yang membutuhkan pelatihan ulang. Pentingnya peningkatan keterampilan digital perlu dilakukan upaya untuk memaksimalkan kemampuan sumber daya manusia di Indonesia. Dalam konteks pendidikan, sudah sewajarnya setiap sekolah untuk mengintegrasikan keterampilan digital dalam kurikulum (itsvin, 2023).

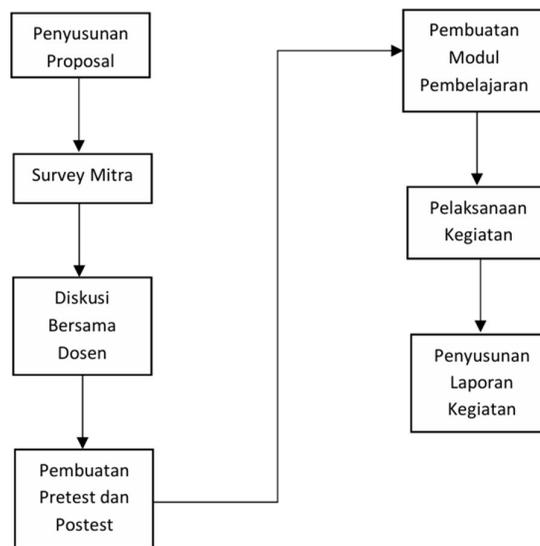
Sekolah, termasuk pondok pesantren, merupakan institusi pendidikan yang berperan penting dalam membentuk generasi penerus bangsa. Perkembangan teknologi digital menjadi sesuatu yang wajib dilakukan dengan kebijakan menggunakan teknologi khususnya pada santri (Kinansyah & Pujiyanto, 2023). Meskipun perkembangan teknologi digital semakin pesat, banyak pesantren yang mengalami tantangan seperti keterbatasan akses teknologi maupun tenaga pendidik. Hal ini dapat menjadi hambatan dalam mempersiapkan santri untuk menghadapi dunia kerja yang mengutamakan keterampilan digital dalam beberapa tahun ke depan (Junaidi dkk., 2024). Kemampuan dalam menggunakan dan mengoperasikan teknologi menjadi salah satu faktor yang membantu meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia agar bisa bersaing dengan negara lain (P Sidabutar dkk., 2024).

Microsoft excel merupakan salah satu program aplikasi yang paling banyak digunakan. Seringkali disebut sebagai perangkat lunak pengolah angka yang secara otomatis dapat memproses data seperti perhitungan, rumus, tabel, grafik, dan pengolahan data untuk menghasilkan insight serta mampu memberikan solusi dalam pengambilan keputusan (Petro & Swatan, 2019). Dalam konteks keterampilan digital, kemampuan mengoperasikan Excel membantu memahami konsep dasar pengolahan data serta membiasakan mereka bekerja dengan sistem yang terstruktur (pelatihan master tabel). Excel dapat dengan mudah mempraktikkan teknik manajemen data, mulai dari perhitungan hingga pelaporan, yang mempercepat pekerjaan dibandingkan dengan manajemen manual (Zulfikar & Swandari, 2024). Selain itu, Excel juga memberikan peluang bagi santri untuk berlatih berpikir secara analitis melalui penggunaan rumus. Dengan penguasaan Excel, santri akan lebih siap menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin digital dan berbasis data di masa mendatang.

Pondok Pesantren MBS Zam Zam Cilongok merupakan salah satu pondok pesantren modern yang ada di Banyumas. Akses teknologi dan tenaga pendidik di sini sudah cukup bagus, namun pemanfaatannya belum maksimal. Di Pondok Pesantren MBS Zam Zam, pelatihan Excel menjadi upaya strategis untuk meningkatkan keterampilan santri dalam memanfaatkan teknologi, mengoptimalkan fasilitas laboratorium komputer, serta mendukung pembelajaran yang lebih modern. Dengan mengintegrasikan pendidikan karakter, ilmu pengetahuan, dan teknologi, pondok pesantren ini bertujuan mencetak generasi yang tidak hanya unggul secara spiritual, tetapi juga kompeten di era global.

## **METODE**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di MBS Zam Zam Kampus 1 yang berada di Jl. Raya Pernasidi No. 09, Komplek Masjid Baitul Matien - Perguruan Muhammadiyah Desa Pernasidi Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas Jawa Tengah. Kegiatan dilaksanakan seminggu sekali dari tanggal 1 s.d. 20 November 2024 secara langsung di Laboratorium MBS Zamzam. Jumlah siswa yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 51 peserta, dimulai dari jam 08.25 - 11.00. Tahapan pelaksanaan kegiatan pelatihan Microsoft Excel bagi siswa MBS Zamzam ini , seperti pada Gambar 1 berikut:



**Gambar 1.**  
Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahapan-tahapan diatas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penyusunan Proposal  
Tahapan awal untuk merancang kegiatan yang akan dilaksanakan. Dalam proposal mencakup semua informasi yang diperlukan untuk mendapatkan persetujuan dari pihak terkait seperti dosen dan mitra untuk pelaksanaan kegiatan.
2. Survei Mitra  
Tujuan dari survei mitra adalah untuk mengetahui situasi dan kebutuhan mitra yang akan menjadi sasaran. Hasil dari survei mitra menunjukkan bahwa siswa MBS ZamZam khususnya kampus 1 belum memanfaatkan teknologi yang ada dengan maksimal terkhusus pada Excel.
3. Diskusi bersama dosen  
Tujuan dilakukan diskusi untuk memperoleh panduan, saran, dan arahan dalam penyusunan kegiatan.
4. Pembuatan pretest dan post test  
Pretest dan posttest dilakukan sebagai bagian dari metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur perubahan kemampuan siswa sebelum dan sesudah dilaksanakannya kegiatan pelatihan (Magdalena dkk., 2021).
5. Pembuatan Modul Pembelajaran  
Modul pembelajaran berisi tentang panduan dan materi yang akan dipelajari pada saat kegiatan berlangsung. Terdapat 3 modul pembelajaran yang dibuat mulai dari pengenalan Microsoft Excel, pengenalan rumus dasar, dan pembuatan grafik sederhana.
6. Pelaksanaan Kegiatan  
Tahap ini dilaksanakan setelah memperoleh persetujuan dari mitra dan dosen. Kegiatan berupa pelatihan Microsoft Excel materi.
7. Penyusunan Laporan Kegiatan  
Setelah kegiatan berakhir, hasil pelaksanaan kegiatan dirangkum dan didokumentasikan dalam bentuk laporan akhir. Laporan ini berisi seluruh gambaran dan hasil, termasuk evaluasi serta tantangan yang dihadapi selama kegiatan berlangsung.

Adapun pelaksanaan kegiatan dalam 4 pertemuan, yaitu:

1. Pertemuan ke –1  
Pada pertemuan pertama diawali dengan pengerjaan pretest yang ditujukan untuk mengetahui kemampuan siswa mengenai excel. Selanjutnya pematerian pengenalan excel, seperti pengertian excel, pengenalan *interface* excel, serta uji coba input data sampai pada cara menyimpan file.
2. Pertemuan ke –2  
Pada pertemuan kedua dimulai dengan implementasi contoh rumus dasar excel seperti *sum*, *avg*, *count*, *counta*, *min*, dan *max*.
3. Pertemuan ke – 3  
Pada pertemuan ketiga materi yang disampaikan adalah terkait pembuatan grafik. Adapun grafik yang diajarkan terbatas pada diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.
4. Pertemuan ke – 4  
Pada pertemuan keempat dilaksanakan *post-test* dan evaluasi. Evaluasi yang dilaksanakan berupa pengerjaan soal dengan diberikan contoh dataset dan terdapat soal implementasi dari materi yang sudah diajarkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari jawaban hasil *pretest*, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kevalidan kuesioner yang sudah dibagikan. Kuesioner tersebut terdiri dari 10 pertanyaan yang menghasilkan nilai *r* hitung secara berturut-turut yaitu 0.706, 0.514, 0.620, 0.687, 0.735, 0.691, 0.764, 0.625, 0.586, dan 0.330. Adapun penjelasan setiap indikator pada kuesionernya terdiri dari:

- X1: Saya sudah pernah menggunakan Microsoft Excel sebelumnya.
- X2: Saya sudah tahu bagaimana cara membuka lembar kerja baru di Excel.
- X3: Saya tahu bahwa Microsoft Excel adalah program untuk mengolah data.
- X4: Saya bisa menjumlahkan data menggunakan rumus yang tepat di Excel.
- X5: Saya paham cara menggunakan rumus untuk menghitung rata-rata data di Excel.
- X6: Saya pernah menggunakan rumus *MIN* atau *MAX* untuk mencari nilai tertinggi dan terendah.
- X7: Saya tahu cara menggunakan rumus *COUNT* untuk menghitung jumlah data.
- X8: Saya dapat membuat diagram batang di Excel untuk memvisualisasikan data.
- X9: Saya pernah membuat diagram *pie* di Excel untuk membandingkan data.
- X10: Saya merasa Excel sulit untuk digunakan dalam mengolah data.

Dengan kriteria pengujiannya yaitu:

$H_0$  diterima apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (indikator yang digunakan valid) (Sanaky dkk., 2021).

Berdasarkan hasil perhitungan, seluruh nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0,2329 untuk 51 responden), yang menunjukkan bahwa semua indikator yang diajukan dalam evaluasi ini valid. Artinya, setiap indikator mampu mengukur aspek yang ingin diketahui, sehingga instrumen evaluasi ini tepat dan layak digunakan. Selain itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai 0,822, yang berada di atas ambang batas reliabilitas baik (0,7). Ini menandakan bahwa parameter evaluasi memiliki tingkat akurasi dan konsistensi yang baik, sehingga hasil pengukuran yang diperoleh stabil dan dapat dipercaya jika digunakan berulang kali (Sanaky dkk., 2021). Secara keseluruhan, instrumen evaluasi ini memenuhi syarat validitas dan reliabilitas, sehingga dapat digunakan sebagai alat yang efektif untuk menilai indikator pemahaman dan keterampilan peserta dalam menggunakan Microsoft Excel.

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test setelah pelaksanaan program pelatihan Microsoft Excel ini. Rata-rata skor post-test lebih tinggi dibandingkan dengan pre-test, yang mengindikasikan peningkatan pemahaman dan keterampilan

peserta setelah mengikuti pelatihan. Perbandingan detail hasil pre-test dan post-test dapat dilihat pada Tabel 1, yang menyajikan persentase perubahan pada masing-masing indikator.

**Tabel 1.**  
Perbandingan Persentase *Pre-Test* dan *Post-Test*

Pertanyaan	<i>Pre-Test</i>				<i>Post-Test</i>			
	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
X1	24%	10%	45%	22%	2%	0%	8%	90%
X2	18%	41%	33%	8%	0%	4%	39%	57%
X3	10%	12%	35%	43%	0%	0%	27%	73%
X4	35%	39%	20%	6%	2%	6%	41%	51%
X5	33%	47%	18%	2%	0%	2%	45%	53%
X6	35%	22%	20%	24%	2%	2%	20%	76%
X7	37%	49%	8%	6%	0%	10%	35%	55%
X8	49%	35%	10%	6%	2%	8%	39%	51%
X9	43%	35%	12%	10%	0%	8%	51%	41%
X10	22%	33%	33%	12%	33%	22%	33%	12%

Berdasarkan hasil perbandingan sebelum dan sesudah pelatihan, terdapat perubahan dominan pada beberapa indikator. Indikator X1 menunjukkan peningkatan signifikan, dengan persentase peserta yang Sangat Setuju melonjak dari 22% menjadi 90%, menunjukkan pemahaman yang meningkat tajam. Pada X2, persentase peserta yang Sangat Setuju naik drastis dari 8% menjadi 57%, sementara Kurang Setuju turun tajam dari 41% menjadi 4%. Indikator X3 juga mengalami peningkatan yang signifikan, dengan peserta yang Sangat Setuju meningkat dari 43% menjadi 73%. Begitu pula pada X5, yang menunjukkan lonjakan pada kategori Sangat Setuju dari 18% menjadi 53%, disertai dengan penurunan signifikan pada kategori negatif. Di indikator X6, kategori Sangat Setuju meningkat tajam dari 24% menjadi 76%, mengindikasikan dampak positif yang kuat dari pelatihan. Pada X8, peserta yang Sangat Setuju naik signifikan dari 6% menjadi 51%, sementara kategori Setuju juga mengalami peningkatan yang signifikan. Indikator X9 menunjukkan pergeseran yang besar, dengan peningkatan pesat pada kategori Setuju (51%) dan Sangat Setuju (41%), setelah sebelumnya didominasi oleh kategori Kurang Setuju (35%). Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil memberikan dampak yang sangat positif, terlihat dari peningkatan yang signifikan pada kategori Setuju dan Sangat Setuju pada sebagian besar indikator.

Berikut bukti foto kegiatan pelatihan pada santri MBS Zam Zam di Cilongok:



**Gambar 2.**  
Kegiatan Belajar Mengajar



**Gambar 3**  
Foto Bersama



**Gambar 4**  
Penyerahan Reward

## KESIMPULAN

Pelatihan Microsoft Excel yang diadakan di Pondok Pesantren MBS Zam Zam berhasil meningkatkan keterampilan peserta dalam menggunakan aplikasi pengolah angka ini, terbukti dengan adanya peningkatan signifikan pada skor *pre-test* dan *post-test*. Peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep dasar Excel dan dapat mengimplementasikan berbagai fungsi dalam penggunaan sehari-hari. Meskipun demikian, masih ada peserta yang merasa kesulitan dalam mengoperasikan Excel, terutama terkait dengan persepsi kesulitan pada beberapa fungsi. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan ini efektif, namun ada ruang untuk perbaikan dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan mendukung peserta yang membutuhkan bimbingan tambahan. Secara keseluruhan, pelatihan ini berperan penting dalam mempersiapkan peserta untuk memiliki keterampilan digital yang diperlukan dalam menghadapi tantangan di dunia kerja, serta mendukung visi pesantren dalam mencetak generasi yang unggul di bidang teknologi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Telkom University Purwokerto, khususnya melalui mata kuliah Sains Data untuk Masyarakat, serta kepada Pondok Pesantren MBS Zam-Zam, dan seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung kelancaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- itsvin. (2023). *Pentingnya Keterampilan Digital di Era Digital 4.0*. ITS online. Diakses dari : <https://www.its.ac.id/news/2023/07/01/pentingnya-keterampilan-digital-di-era-digital-4-0/>
- Johnny Wood. (2023). *Future of Jobs 2023*. Diakses dari : <https://www.weforum.org/stories/2023/04/future-jobs-2023-fastest-growing-decline/>
- Junaidi, K., Hitami, M., & Zaitun. (2024). Dampak Transformasi Digital terhadap Metode Pengajaran di Pondok Pesantren Kabupaten Kampar: Peluang dan Tantangan. *Instructional Development Journal (IDJ)*, 7(1), 173–184. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/idj.v7i1.31426>
- Kinansyah, D. H., & Pujianto, W. E. (2023). Peluang dan Tantangan Santri di Era Digital (Studi Kasus Pada Pondok Pesantren Al Amin Sidoarjo). *Journal of Management and Social Sciences*, 2(3), 194–205. <https://doi.org/10.55606/jimas.v2i3.402>
- Magdalena, I., Nurul Annisa, M., Ragin, G., & Ishaq, A. R. (2021). Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test dan Post-Test pada Mata Pelajaran Matematika dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran di SDN Bojong 04. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2), 150–165. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- P Sidabutar, L. N., Sihombing, Y., R Dianto, D. R., Lumbantobing, J. E., F Sembiring, S. E., & Rahayu, F. S. (2024). Pelatihan Microsoft Excel untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa Kelas 7 di SMP Karitas Ngaglik. *Prosiding KONSTELASI*, 1(1), 94–103. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/prosidingkonstelasi/article/view/8962>
- Petro, S., & Swatan, K. H. (2019). Pelatihan Microsoft Excel Sebagai Penunjang Ketrampilan Hard Skill Bagi Siswa Pada SMK YPSEI Palangka Raya. *Jurnal ABDIMAS BSI*, 2(2), 280–286. <https://doi.org/https://doi.org/10.31294/jabdimas.v2i2.6011>
- Sanaky, M. S., Saleh, L. Moh., & Titaley, H. D. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama MAN 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11, 432–439. <https://doi.org/https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>
- Zulfikar, A. L., & Swandari, S. (2024). Pelatihan Microsoft Office Excel dalam Meningkatkan Kemampuan Mengolah Data. *IRAJAGADDHITA*, 2(2), 48–52. <https://doi.org/10.59996/irajagaddhita.v2i2.588>