

PENERAPAN LITERASI DIGITAL BERBASIS DATA: PEMANFAATAN GOOGLE SHEETS UNTUK PENGOLAHAN DATA SEDERHANA DI SMA MUHAMMADIYAH 4 BENGKULU

Novi Puspita^{1)*}, Anggun Permatasari²⁾

Universitas Bengkulu, Indonesia

*Corresponding author: npuspita@unib.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi menuntut siswa memiliki kemampuan literasi digital dan literasi data sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21. Namun, terdapat observasi di SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu, penggunaan aplikasi pengolah data berbasis daring dalam pembelajaran masih terbatas, sehingga keterampilan siswa dalam mengolah dan menyajikan data secara digital belum dimanfaatkan secara optimal. Maka dari itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ditujukan agar meningkatkan literasi digital berbasis data melalui pelatihan pemanfaatan *Google Sheets* untuk pengolahan data sederhana. Adapun tahap-tahap yang dilakukan meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Pelatihan dilaksanakan melalui pendekatan praktik langsung (*hands-on training*) yang mencakup pengenalan antarmuka *Google Sheets*, penginputan data, penggunaan rumus dasar seperti SUM, AVERAGE, MIN, MAX, dan COUNT, serta pembuatan visualisasi data dalam bentuk grafik. Adapun untuk mengukur kebermanfaatan kegiatan, maka akan dilakukan dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test peserta menggunakan analisis statistik deskriptif dan uji *paired sample t-test*. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata peserta dari 4,22 pada pre-test menjadi 6,91 pada post-test. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($<0,05$) yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan setelah pelatihan. Dengan demikian, kegiatan ini efektif dalam meningkatkan literasi digital dan keterampilan pengolahan data sederhana siswa serta dapat mendukung penerapan pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan sekolah SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu.

Kata Kunci: Literasi Digital, Literasi Data, *Google Sheets*, Pelatihan Siswa.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan perubahan yang signifikan pada hampir seluruh aspek kehidupan, begitu juga pada dunia pendidikan. Teknologi digital sudah mulai dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Bukan hanya bermanfaat sebagai media pendukung, namun juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan literasi digital dan literasi data (Mar et al. 2025). Literasi digital menjadi salah satu kompetensi penting pada abad ke-21 karena memungkinkan siswa untuk mengakses, memahami, mengolah, dan menyajikan informasi secara efektif melalui berbagai perangkat teknologi (Gusty et al., 2025).

Pemanfaatan literasi digital merupakan proses yang kompleks dan

multidimensional. Hal ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman, keterampilan, dan perilaku yang perlu diketahui untuk beraktivitas secara optimal pada ruang digital (Winata et al. 2024)

Kemampuan ini relevan dalam pembelajaran statistika yang menuntut para siswa untuk mampu mengolah dan menginterpretasikan data secara sistematis sehingga lebih mudah dipahami (Khalil et al., 2026).

Namun demikian, implementasi pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah menengah masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan guru di SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu, diketahui bahwa pemanfaatan aplikasi pengolah data berbasis digital

dalam proses pembelajaran masih terbatas. Pembelajaran statistika masih didominasi oleh metode konvensional yang berfokus pada perhitungan manual (Hafiyusholeh, 2015). Kondisi ini menyebabkan siswa kurang terbiasa menggunakan aplikasi pengolah data yang dapat membantu proses analisis dan visualisasi data secara lebih efektif. Selain itu, keterampilan siswa dalam mengolah data secara digital masih tergolong rendah karena kurangnya pelatihan praktis yang mendukung literasi data.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan literasi digital siswa melalui pemanfaatan teknologi yang mudah diakses dan relevan dengan pembelajaran yang dibutuhkan pada masa sekarang. Salah satu aplikasi yang berguna dalam pendidikan yaitu *Google Sheets*. Salah satu layanan berbasis *cloud* yang sebelumnya sudah digunakan secara luas digunakan dalam dunia pendidikan karena fleksibilitas dan efisiensinya (Ananta et al., 2025).

Penggunaan *Google Sheets* pada proses pembelajaran diharapkan dapat memberikan kemudahan siswa untuk mengerti konsep dasar statistika dengan lebih praktis dan interaktif. Sebagai bentuk solusi terhadap temuan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dalam bentuk pelatihan penggunaan *Google Sheets* untuk pengolahan data sederhana bagi siswa SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu.

Pelatihan ini disusun menggunakan pendekatan praktik langsung sehingga peserta dapat mempelajari cara menginput data, menggunakan rumus dasar, serta membuat visualisasi data secara mandiri (Zahra et al., 2025). Berdasarkan kegiatan ini diharapkan para siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi digital dan pengolahan data yang diharapkan bermanfaat pada proses pembelajaran.

Tujuan dari pengabdian ini yaitu untuk memperoleh peningkatkan literasi digital berbasis data siswa melalui pelatihan penggunaan *Google Sheets* dalam pengolahan data sederhana serta memberikan pengalaman belajar berbasis praktik yang dapat mendukung pemahaman

konsep statistika secara lebih aplikatif.

METODE KEGIATAN

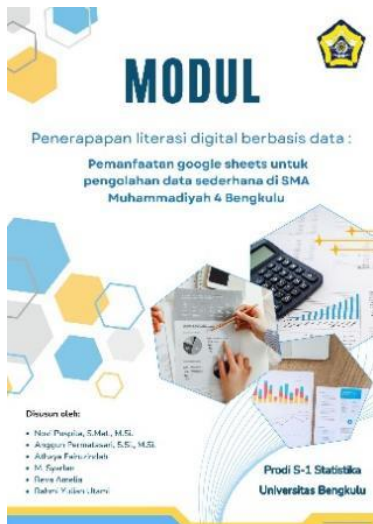
Kegiatan ini dilakukan dalam upaya pendampingan literasi digital berbasis data dengan memanfaatkan *Google Sheets* untuk pengolahan data sederhana bagi siswa SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu. Adapun Pelaksanaan kegiatan mengikuti tahapan perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan di SMA 4 Muhammadiyah Kota Bengkulu mendapatkan partisipasi sebanyak 32 siswa. Secara umum kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan sukses. Peserta menunjukkan respon yang aktif selama mengikuti kegiatan pelatihan, terutama pada saat sesi praktik penggunaan *Google Sheets*.

1. Tahap Persiapan dan Perencanaan

- Melakukan analisis mengenai hal yang dibutuhkan oleh SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu melalui observasi dan wawancara dengan guru Matematika atau guru Informatika SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu untuk mengidentifikasi kebutuhan siswa terkait pengolahan data dan literasi digital.
- Koordinasi dan Perizinan. Tahapan ini adalah tahap koordinasi dengan LPPM Universitas Bengkulu guna memperoleh surat tugas serta dengan Kepala Sekolah atau perwakilan SMA Muhammadiyah 4 untuk menyepakati jadwal dan teknis pelaksanaan.
- Penyusunan Materi. Pada tahapan ini Tim menyusun modul pembelajaran dengan judul “Penerapan Literasi Digital Berbasis Data: Pemanfaatan *Google Sheets* untuk Pengolahan Data Sederhana”, Menyusun materi presentasi, membuat soal pre-test dan membuat post-test.



Gambar 1. Modul penerapan literasi digital.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan dengan beberapa urutan yaitu pretest. Pretest dilakukan pada peserta pelatihan dengan diberikan soal untuk mengukur pemahaman awal mengenai pengolahan data kemudian pengenalan antarmuka serta fungsi dasar *Google Sheets* (Ananta et al., 2025). Dengan urutan sebagai berikut :

- Demonstrasi dan Praktik Langsung: Peserta melakukan praktik input data, penggunaan rumus dasar (SUM, AVERAGE, MIN, MAX, COUNT), serta pembuatan visualisasi data (diagram batang, lingkaran, dan garis) dengan dipandu langsung oleh tim.



Gambar 1. Tim melakukan Tutorial.



Gambar 2. Siswa mengikuti pelatihan dengan alat bantu HP.

- Diskusi dan tanya Jawab. Pada sesi interaktif dimana peserta dapat bertanya mengenai kendala selama praktik dan memperdalam pemahaman konsep.



Gambar 3. Modul penerapan literasi digital.

- Posttest. Pada tahapan ini peserta mengerjakan soal yang sudah dirancang oleh tim. Hal ini dilakukan untuk melihat berapa banyak terjadi peningkatan pemahaman setelah pelatihan dilakukan.



Gambar 4. Kegiatan pretest mahasiswa.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melakukan komparasi nilai pretest dan posttest yang telah diberikan oleh para siswa. Kegiatan ini dilakukan

menggunakan analisis statistik deskriptif menggunakan metode uji *paired sample t-test*, uji ini dilakukan untuk mengukur berapa signifikansi bertambahnya pengetahuan siswa peserta pelatihan. Adapun metode statistik yang diterapkan pada kegiatan analisis data ini yaitu metode pelatihan berdasarkan praktik langsung (*hands-on training*). *Hands-on training* menekankan keterlibatan langsung siswa melalui objek konkret dan pengalaman belajar yang bermakna. (Aini & Nugroho, 2025). sehingga metode ini di implementasikan dengan harapan agar para siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta. Pada tahap pelaksanaan peserta diperkenalkan dengan konsep dasar pengolahan data menggunakan aplikasi *spreadsheet* (Zahra et al., 2025). Selanjutnya peserta melakukan praktik langsung dalam menginput data, menggunakan rumus dasar, serta membuat visualisasi data dalam bentuk grafik (Pratikno et al., 2020). Pendekatan praktik langsung yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat berpengaruh kepada siswa untuk lebih cepat memahami materi dengan lebih aplikatif. Kemudian untuk mengukur efektivitas kegiatan pelatihan, dilakukan analisis terhadap hasil pre-test dan post-test peserta. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu setelah mengikuti program pengabdian yang diberikan.

Hal ini memberikan pengertian bahwa nilai rata-rata peserta meningkat sebesar 2,69 poin setelah mengikuti pelatihan. Hal ini memberikan informasi bahwa kegiatan pelatihan yang dilakukan mampu memberikan pemahaman siswa mengenai pengolahan data menggunakan *Google Sheets*.

Sebelum melaksanakan uji hipotesis, data harus melewati pengujian normalitas terhadap data hasil pengurangan dari nilai posttest dan pretest. Hasil pengujian normalitas diperoleh bahwa data menyebar secara normal sehingga analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji *paired sample t-test* (Hartanto, 2019).

Hasil uji statistik diperoleh bahwa

nilai *p-value* diperoleh sebesar 0,000 ($<0,05$). nilai ini dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan nilai yang signifikan dari nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil ini menggambarkan bahwa pelatihan yang diberikan kepada siswa optimal untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap pengolahan data sederhana menggunakan *Google Sheets*.

Luaran utama dari kegiatan ini berupa modul pelatihan *Google Sheets* yang bisa dimanfaatkan oleh guru sebagai bahan pembelajaran tambahan di sekolah. Keunggulan dari kegiatan ini adalah penggunaan aplikasi yang mudah diakses, gratis, dan dapat digunakan secara kolaboratif (Maskhuiah, 2025). Namun demikian, salah satu kendala yang ditemui selama pelaksanaan kegiatan adalah keterbatasan akses internet pada beberapa perangkat siswa sehingga proses praktik sempat mengalami sedikit hambatan. Meskipun demikian, secara keseluruhan kegiatan ini dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari pembelajaran berbasis teknologi di sekolah. Dengan pelatihan lanjutan, siswa diharapkan dapat memanfaatkan *Google Sheets* untuk analisis data yang lebih kompleks.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang di SMA Muhammadiyah 4 Kota Bengkulu berhasil meningkatkan literasi digital berbasis data siswa melalui pelatihan penggunaan *Google Sheets* untuk pengolahan data sederhana. Kesimpulan ini ditunjukkan dengan adanya pertambahan nilai rata-rata peserta dari 4,22 pada *pretest*, kemudian menjari 6,91 pada *posttest*. Dengan demikian, metode pelatihan berbasis praktik langsung yang diterapkan dalam kegiatan ini dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pengolahan data digital.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, A., & Nugroho, R. (2025). *Penerapan Hands-On Learning dalam Upaya Menumbuhkan Keterampilan Dasar Menyablon Peserta Didik Program Kesetaraan Paket C di PKBM Tunas Harapan Surabaya*. J+plus unesa,

14(1), 101–111.

- Ananta, D., Putri, D., Nuraini, I., Silvia, F., Maulida, Z. W., Pratama, W., Safitri, M., Laoli, M., & Dirawati, Y. A. (2025). *Pemanfaatan Google Sheet dalam Pengelolaan Data untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan*. 1, 164–174.
- Gusty, S., Syafar, A. M., Londongsalu, J., & Batara, C. (2025). *Peningkatan Literasi Digital Guru melalui Pemanfaatan Teknologi Edukasi*. 5(5). <https://doi.org/10.59818/jpm.v5i5.1931>
- Hartanto, D. (2019). *Statistik riset pendidikan dilengkapi analisis SPSS*. Cahaya Firdaus.
- Khalil, A. A., Ningsih, S. K., Syahrif, A., Mala, F., Digital, B., Ekonomi, F., & Makassar, U. N. (2026). *Pengembangan Literasi Data Digital Siswa SMA Negeri 1 Praya melalui Pelatihan Statistika dan Microsoft Excel*. 2(2), 541–547.
- Maskhuiah. (2025). *Peningkatan Literasi Data Guru melalui Pelatihan Penyajian Data di SMAN 7 Takalar*. 4(1), 31–36.
- Maskhuliah,(2025). *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan Membuat Data Berbicara : Tips & Trik Penyajian Data Statistik Yang Menarik Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan*. 02(02), 704–708.
- Moh. Hafiyusholeh (2015). *Literasi statistik dan urgensinya bagi siswa*. Wahana 64 (1)
- Pratikno, A. S., Ayu, A., & Ramahwati, S. (2020). *Penyajian Data , Variasi Data , dan Jenis Data*. 03, 8–11.
- Winata (2024) *Literasi digital dalam pendidikan integrasi dan inovasi*. Eureka Media Aksara
- Zahra, N. L., Prabawati, M. N., & Natalliasari, I. (2025). *Analisis literasi matematis peserta didik pada*. 8(1).