

Original Research Paper

## Peranan Statistika di Era Transformasi Digital untuk Agen Perubahan di SMAN 1 Gunung Sari Lombok Barat

Nur Asmita Purnamasari<sup>1</sup>, Mustika Hadijati<sup>1</sup>, Lilik Hidayati<sup>1</sup>, Desy Komalasari<sup>1</sup>, Zulhan Widya Baskara<sup>1</sup>, Lisa Harsyiah<sup>1</sup>, Jihadil Qudsi<sup>1</sup>, Helmina Andriani<sup>1</sup>, Dina Eka Putri<sup>1</sup>, Fara Fid

<sup>1</sup>Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i1.10423>

Sitasi: Purnamasari, A, N., Hadijati, M., Hidayati, L., Komalasari, D., Baskara, W, Z., Harsyiah, L., Qudsi, J., Andriani, H., Putri, E, D., & Fara, F. (2025). Peranan Statistika di Era Transformasi Digital untuk Agen Perubahan di SMAN 1 Gunung Sari Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(1)

### Article history

Received: 15 Februari 2025

Revised: 21 Maret 2025

Accepted: 28 Maret 2025

\*Corresponding Author:  
Purnamasari, Program Studi  
Statistika, Fakultas Matematika  
dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Mataram, Mataram,  
Indonesia; Email:

**Abstract:** The digital transformation era and technological advancements demand rapid adaptability from human resources, including the increasingly important utilization of data science across various industries. Statistics, as a core component of data science, plays a crucial role in transforming data into valuable information for decision-making. Considering the significance of statistical analysis, this skill has become one of the most sought-after in today's industrial world, especially for the younger generation, such as high school students, who will become agents of change in the future. Community service activities at SMA Negeri 1 Gunungsari, Lombok Barat, aim to enhance students' understanding of the role of statistics in the digital transformation era. These activities include raising awareness about the importance of statistics in career choices and the application of statistical tools in digital contexts. Furthermore, the material delivered also covers how statistics can be used as a tool to address future industrial challenges. The evaluation of this activity shows an increase in students' understanding, as evidenced by the post-test results, which show significant improvement compared to the pre-test. This demonstrates that raising awareness about statistics is effective in equipping students with relevant skills in the digital era. Therefore, similar activities are expected to be implemented in other schools to strengthen students' readiness to utilize statistics as agents of change in the digital transformation era 4.0.

**Keywords:** Statistics, Digital Era, Change Agent

### Pendahuluan

Statistika memiliki peranan yang sangat penting dalam era transformasi digital, di mana perubahan dari teknologi tradisional ke teknologi modern dan digital berlangsung dengan cepat dan memengaruhi berbagai aspek kehidupan, seperti pendidikan, pengembangan karir, dan komunikasi personal. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2021, penetrasi penggunaan internet di Indonesia telah mencapai 62,1% dari jumlah penduduk. Angka ini terus meningkat, terutama di

kalangan masyarakat yang menggunakan perangkat telepon genggam untuk mengakses internet. Hal ini menunjukkan bahwa informasi bergerak dengan sangat cepat, dan pentingnya peranan statistika menjadi semakin nyata dalam menyaring, mengelola, dan menganalisis data agar berkualitas tinggi dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat berbasis data dan fakta.

Dalam era digital, munculnya data dalam jumlah besar atau "Big Data" memerlukan keahlian dalam pengelolaan data yang baik, dan statistika berperan penting dalam membantu menyaring serta

menganalisis data besar tersebut dalam waktu singkat. Fakta menunjukkan bahwa tingkat kepemilikan dan penggunaan perangkat seperti handphone atau tablet di kalangan responden sangat tinggi, dengan 99,23% di antaranya terhubung ke internet dan 97,54% memiliki akun media sosial (Hidayati, 2023). Bahkan, sekitar 23,96% anak berusia di bawah 18 tahun menghabiskan lebih dari 10 jam per hari untuk mengakses internet. Oleh karena itu, sangat penting untuk memberikan edukasi statistika kepada siswa sekolah menengah atas agar mereka mampu mengolah dan menyaring informasi yang melimpah di era transformasi digital ini.

SMAN 1 Gunungsari, Lombok Barat, adalah salah satu sekolah yang berpotensi besar dalam membina siswa sebagai agen perubahan. Namun, masih banyak siswa yang memiliki pemahaman yang kurang memadai tentang statistika, yang salah satunya disebabkan oleh proses pembelajaran yang kurang bervariasi. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai peranan statistika di era transformasi digital, sehingga mereka lebih siap dalam menghadapi perubahan cepat dan mampu memanfaatkan analisis statistika dalam pengambilan keputusan yang lebih bijak berdasarkan data yang berkualitas.

Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi dalam era transformasi digital memberikan berbagai kemudahan bagi masyarakat. Namun, di sisi lain, hal ini juga berdampak negatif bagi siswa SMA sebagai agen perubahan. Tantangan yang dihadapi antara lain ketergantungan pada teknologi dan *overwhelm* informasi, di mana siswa sering kali kesulitan menyaring informasi yang relevan dari internet dan media sosial. Informasi yang cepat dan berlimpah dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam mengambil keputusan yang tepat. Oleh karena itu, pemahaman tentang peranan statistika dalam mengelola informasi menjadi sangat penting bagi siswa agar mereka mampu menjadi agen perubahan yang bijak dalam era transformasi digital ini.

Penelitian yang relevan dengan pengabdian ini telah dilakukan oleh Purnamasari, Nur Asmita, et.al (2023) dengan judul “Peranan Statistika dalam Era Big Data, Revolusi Industri 4.0, dan Persiapan Era Society 5.0 di SMAN 1 Selong.” Hasil dari kegiatan pengabdian tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa tentang peranan

statistika dalam era Big Data, Revolusi Industri 4.0, dan persiapan menuju era Society 5.0. Penelitian ini menekankan pentingnya sosialisasi di sekolah-sekolah tingkat SMA dan Aliyah lainnya untuk meningkatkan pemahaman siswa dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di era tersebut dengan pengaplikasian ilmu statistika.

Dari penelitian terdahulu, terlihat bahwa pengabdian yang melibatkan pembelajaran statistika di sekolah menengah atas dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya statistika di era digital. Oleh karena itu, pengabdian di SMAN 1 Gunungsari ini diharapkan dapat memberikan hasil serupa, yaitu meningkatkan pemahaman siswa tentang peranan statistika sebagai agen perubahan di era transformasi digital.

## Metode Pelaksanaan

Dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berjudul “Peranan Statistika di Era Transformasi Digital untuk Agen Perubahan di SMAN 1 Gunungsari Lombok Barat,” penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif deskriptif. Metode ini dipilih untuk mengukur tingkat pemahaman dan penyerapan materi oleh para siswa sebagai objek kegiatan. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Pre-test:** Penelitian dimulai dengan pelaksanaan pre-test menggunakan kuesioner yang disebarluaskan melalui Google Form. Kuesioner ini diakses oleh siswa menggunakan smartphone atau laptop yang tersedia. Pre-test ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman awal siswa tentang materi yang akan disampaikan, khususnya mengenai peranan transformasi digital dalam karir di bidang statistika.
2. **Penyampaian Materi:** Setelah pre-test, tim pelaksana menyampaikan dua materi utama. Materi pertama adalah tentang peranan transformasi digital untuk agen perubahan, yang menjelaskan pilihan karir yang berkaitan dengan minat di bidang statistika. Materi kedua berfokus pada pemanfaatan tools statistika, memberikan siswa pemahaman tentang penggunaan alat-alat statistika dalam konteks transformasi digital.
3. **Sesi Tanya Jawab:** Setelah penyampaian materi, dilakukan sesi tanya jawab untuk

memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengklarifikasi hal-hal yang belum dipahami. Sesi ini dirancang agar interaktif sehingga siswa lebih terlibat dalam proses belajar.

4. **Post-test dan Evaluasi:** Tahapan selanjutnya adalah melakukan post-test untuk mengevaluasi tingkat penyerapan materi oleh siswa. Post-test dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan. Hasil dari post-test ini kemudian digunakan untuk memberikan umpan balik kepada siswa dan diikuti dengan diskusi untuk memperdalam pemahaman mereka.

Metode ini bertujuan untuk mengukur efektivitas kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai peranan statistika di era transformasi digital serta mendorong mereka untuk menjadi agen perubahan di bidang ini. Data yang diperoleh dari pre-test dan post-test akan dianalisis secara deskriptif untuk melihat perubahan tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul "Peranan Statistika di Era Transformasi Digital untuk Agen Perubahan di SMA Negeri 1 Gunungsari Lombok Barat" dilaksanakan oleh tim pelaksana yang terdiri dari 3 orang (1 ketua tim dan 2 anggota), 1 mahasiswa, dan 1 admin. Kegiatan ini menyasar para siswa sebagai objek utama, dengan tujuan meningkatkan pemahaman mereka tentang peranan statistika dalam transformasi digital serta persiapan menuju era Society 5.0.

Langkah awal kegiatan adalah melakukan survei lokasi dan wawancara dengan pihak mitra di SMA Negeri 1 Gunungsari. Survei ini bertujuan untuk memahami permasalahan yang ada di sekolah terkait kurangnya pemahaman siswa mengenai statistika dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari dan transformasi digital.

Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki pemahaman yang terbatas mengenai penerapan statistika, terutama dalam konteks digitalisasi dan pilihan karir.

Sebelum penyampaian materi, dilakukan pre-test untuk mengukur pemahaman awal siswa tentang statistika dan peranannya. Rata-rata skor yang

diperoleh dari pre-test adalah **53,54%**, menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa masih belum memiliki pemahaman yang memadai.



Gambar 1. Siswa Mengerjakan Pre-Test

Materi pertama menjelaskan tentang peranan transformasi digital dalam kehidupan sehari-hari, khususnya sebagai agen perubahan yang berperan aktif dalam era Society 5.0. Materi ini memberikan wawasan kepada siswa mengenai bagaimana statistika menjadi bagian integral dari banyak bidang karir di era digital. Materi kedua berfokus pada penggunaan tools statistika dalam transformasi digital, seperti aplikasi software statistika yang relevan untuk analisis data, yang sangat penting dalam dunia kerja modern.



Gambar 2. Penyampaian Materi

Setelah penyampaian materi yang meliputi peranan transformasi digital untuk agen perubahan, pilihan karir di bidang statistika, dan pemanfaatan tools statistika, dilanjutkan dengan sesi tanya jawab untuk memperdalam pemahaman siswa.

Sesi tanya jawab yang interaktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mendiskusikan lebih lanjut tentang materi yang disampaikan. Hal ini membantu memperdalam pemahaman dan memastikan bahwa siswa dapat menghubungkan teori dengan praktik nyata.



Gambar 3. Sesi Tanya Jawab

Post-test yang dilakukan setelah kegiatan penyampaian materi menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan rata-rata skor **76,3%**. Peningkatan sebesar **22,76%** dari hasil pre-test ini mencerminkan keberhasilan dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang statistika dan relevansinya dalam era digital.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa intervensi berupa penyampaian materi dan penggunaan metode pembelajaran interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Peningkatan hasil dari pre-test ke post-test mengindikasikan bahwa pendekatan yang digunakan efektif dalam mencapai tujuan kegiatan, yaitu memperkenalkan peranan statistika dalam kehidupan dan karir di era transformasi digital.

### Kesimpulan

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di SMAN 1 Gunungsari ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa tentang peranan statistika. Namun, beberapa poin penting yang menjadi pembahasan dalam evaluasi kegiatan ini antara lain: **Relevansi Materi:** Materi yang disampaikan sangat relevan dengan kebutuhan siswa dalam memahami statistika sebagai bagian penting dari transformasi digital dan persiapan menuju era Society 5.0. Hal ini terbukti dari antusiasme siswa selama sesi tanya jawab. **Metode Penyampaian:** Penggunaan metode interaktif dan studi kasus dalam penyampaian materi membantu siswa untuk lebih mudah mengerti konsep yang disampaikan. Pendekatan ini penting untuk meningkatkan minat siswa terhadap statistika dan teknologi. **Evaluasi Keberhasilan:** Peningkatan skor dari pre-test ke post-test menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil dalam meningkatkan pemahaman siswa. Meskipun demikian, masih ada ruang untuk perbaikan, seperti memperdalam aspek

praktis dari materi yang disampaikan agar siswa tidak hanya memahami teori tetapi juga aplikasinya.

### Saran

- Perlu dilakukan kegiatan lanjutan yang lebih fokus pada pelatihan penggunaan tools statistika yang lebih praktis dan aplikatif.
- Melibatkan lebih banyak siswa dalam sesi praktik langsung dapat membantu dalam mengukuhkan pemahaman mereka.
- Pengembangan modul belajar yang berkelanjutan dan dapat diakses secara digital oleh siswa dapat menjadi solusi jangka panjang untuk meningkatkan literasi statistika.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif dan berpotensi menjadi langkah awal dalam mendorong siswa SMA Negeri 1 Gunungsari untuk menjadi agen perubahan di era transformasi digital melalui pemahaman yang lebih baik tentang statistika dan aplikasinya.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada LPPM Universitas Mataram yang telah memberikan dukungan finansial sehingga kegiatan pengabdian ini bisa terlaksana. Selain itu, ucapan terimakasih juga di sampaikan kepada SMAN 1 Gunungsari atas kerjasamanya sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian ini.

### Daftar Pustaka

- BPS (2021). *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2021*.
- Hidayati, L., Logan, A.K., Agustini, D (2023), Analisis Perilaku Masyarakat dalam Literasi Digital di Provinsi NTB. *Journal Of Innovation Research and Knowledge (JIRK)*. Vol: 3, No. 2 Juli; hal 353-362. DOI: <https://doi.org/10.53625/jirk.v3i3>
- Purnamasari, N. A., Hadijati, M., Harsiyah, L., Komalasari, D., Baskara, Z. W., & Putri, D. E. (2023). Peranan statistika dalam era big data, revolusi industri 4.0, dan persiapan era society 5.0 di SMAN 1 Selong. Dalam *Prosiding PEPADU* (halaman 160-164).