



## Statistika Menyapa Sekolah: Inspirasi, Edukasi, dan Aplikasi Nyata dalam Meningkatkan Literasi Statistika dan Visualisasi Informasi di SMA Islam Al Mujaddid Kota Sabang

<sup>1</sup>Marzuki Marzuki, <sup>2</sup>Akramul Ula, <sup>3</sup>M. Imam Bagus Lulhaq, <sup>4</sup>Jefri Munandar, <sup>5</sup>Hikmal Aprilian, <sup>6</sup>Alfiandi Alfiandi, <sup>7</sup>T. Afrah Hifdhillah, <sup>8</sup>Deni Saputra

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Departemen Statistika Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

<sup>7</sup>Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Aceh, Banda Aceh

<sup>8</sup>SMAS Islam Al Mujaddid, Sabang

[marzuki@usk.ac.id](mailto:marzuki@usk.ac.id)

<b>Article Info</b>	<b>Abstract</b>
<b>Article History</b> Received: 27 <sup>th</sup> June 2025 Revised: 27 <sup>th</sup> July 2025 Published: 4 <sup>th</sup> August 2025	<i>Community service is an essential component of the Tri Dharma of Higher Education, aimed at making a tangible contribution to society. This activity sought to enhance statistical literacy and information visualization skills among students of SMA Islam Al Mujaddid Kota Sabang through campus education and infographics training. The activity was carried out on April 19, 2025, and was attended by 32 participants. The implementation method involved a participatory approach through interactive counseling and hands-on training. The results of the activity indicated an improvement in students' understanding of statistics, as well as strong interest and skills in creating infographics and conveying information visually. This program successfully strengthened the synergy between higher education institutions and secondary schools. It also produced tangible outputs, including a basic training module and student-designed infographics. The activity opens up opportunities for further and continuous training initiatives.</i>
<b>Keywords</b> Community service; Statistics; Data literacy; Infographics; High school students;	
<b>Informasi Artikel</b>	
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 27 Juni 2025 Direvisi: 27 Juli 2025 Dipublikasi: 4 Agustus 2025	<b>Abstrak</b> Pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian dari Tridarma Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi statistika dan kemampuan visualisasi informasi siswa SMA Islam Al Mujaddid Kota Sabang melalui edukasi dunia kampus dan pelatihan pembuatan infografis. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 19 April 2025 yang diikuti oleh 32 peserta. Metode pelaksanaan mencakup pendekatan partisipatif berupa penyuluhan interaktif dan pelatihan berbasis praktik. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap statistika serta minat yang tinggi dalam membuat infografis dan kemampuan menyampaikan informasi secara visual. Kegiatan ini berhasil mempererat sinergi antara dunia pendidikan tinggi dan sekolah menengah. Kegiatan juga menghasilkan luaran berupa modul pelatihan sederhana dan produk infografis siswa. Kegiatan ini membuka peluang untuk tindak lanjut pelatihan secara berkelanjutan.
<b>Kata kunci</b> Pengabdian masyarakat; Statistika; Literasi data; Infografis; Siswa SMA;	

### PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah membawa dampak besar pada sistem pendidikan di Indonesia dan dunia. Perubahan yang cepat dari sistem tatap muka menjadi pembelajaran daring

menuntut peningkatan literasi digital dan kemampuan menyampaikan informasi secara efektif (Zulfan et al, 2023). Dampak ini tentunya terjadi juga di kalangan siswa. Salah satu kompetensi yang penting dikembangkan untuk mengatasi hal ini adalah literasi data. Literasi data dan kemampuan menyampaikan informasi secara efektif merupakan kompetensi penting dalam dunia digital saat ini. Namun, masih banyak siswa sekolah menengah atas, khususnya di daerah seperti Kota Sabang, yang belum terpapar dengan pemanfaatan statistika dan visualisasi data secara aplikatif.

Bimbingan yang efektif dapat diberikan, di antaranya adalah dengan cara mengemukakan gagasan dan menyediakan alat peraga kepada siswa yang dibimbing (Marzuki, 2011), sehingga para siswa dapat memahami konsep statistik secara lebih konkret dan aplikatif. Selain itu, pengenalan terhadap dunia pendidikan tinggi, khususnya bidang statistika, masih sangat kurang diberikan di lingkungan sekolah. Lock (2020) menyatakan bahwa peningkatan literasi statistika dapat dicapai secara efektif melalui pendekatan berbasis data nyata (*data-first approach*) yang dalam hal ini siswa didorong untuk memahami konsep statistik melalui eksplorasi, visualisasi, dan interpretasi data yang kontekstual.

Mitra kegiatan, yaitu SMA Islam Al Mujaddid Kota Sabang, mengemukakan perlunya peningkatan pemahaman siswa terhadap pentingnya data dan visualisasi informasi, serta pengenalan bidang ilmu statistika sebagai peluang studi di perguruan tinggi. Prioritas utama dari permasalahan ini adalah rendahnya eksposur terhadap statistika terapan dan media komunikasi visual seperti infografis. Prioritas ini ditentukan berdasarkan hasil komunikasi awal dengan pihak sekolah dan observasi terhadap kurikulum serta kegiatan ekstrakurikuler yang tersedia. Penggunaan infografis berupa unsur grafis, ilustrasi, pictogram, dan grafik pada perancangan sebuah buku menurut Widyasari (2018) dapat memiliki tampilan visual yang lebih menarik. Nugraha (2018) menyatakan infografis merujuk pada bentuk visualisasi data yang menyampaikan informasi kompleks kepada pembaca agar dapat dipahami dengan lebih mudah dan cepat.

Peningkatan pemahaman akan statistika didukung dengan banyaknya aplikasi yang dilahirkan seperti RWikiStat yang merupakan aplikasi R berbasis android yang dikembangkan oleh peneliti dari Universitas Syiah Kuala. Aplikasi seperti ini dapat memudahkan pengerjaan metode statistik secara fleksibel (Sofyan et al, 2019). Penggunaan aplikasi komputer statistika yang sudah umum seperti SPSS dan Microsoft Excel juga telah menjadi solusi penting dalam pengolahan data di tengah meningkatnya kebutuhan akan analisis data yang akurat dan efisien (Sitepu et al, 2025).

Kesalahan pengolahan data merupakan salah satu tantangan dalam analisis statistika. Tantangan ini dapat diatasi melalui peningkatan pemahaman metodologi serta kuantitas dan kualitas sumber daya manusia (Marzuki et al, 2024). Statistika merupakan ilmu yang relevan dalam berbagai bidang kehidupan dan pekerjaan. Kemampuan untuk mengolah data dan menyampaikan informasi secara visual melalui infografis merupakan keterampilan abad ke-21 yang penting dikuasai sejak usia sekolah. Teori literasi data (*data literacy*) dan komunikasi visual menjadi landasan dalam pemilihan tema dan metode kegiatan pengabdian ini.

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan inspirasi dan wawasan kepada siswa mengenai dunia perguruan tinggi dan studi statistika. Tujuan berikutnya adalah melatih kemampuan dasar siswa dalam menyusun infografis sebagai media komunikasi informasi serta membangun kolaborasi berkelanjutan antara perguruan tinggi dan sekolah. Kegiatan ini diharapkan dapat dirasakan oleh siswa, guru, dan institusi sekolah dalam bentuk peningkatan literasi data, motivasi studi lanjut, serta media promosi berbasis visual.

## **METODE**

Solusi yang ditawarkan adalah berupa kegiatan edukatif dan pelatihan teknis kepada siswa untuk meningkatkan pemahaman tentang statistika dan kemampuan menyusun

infografis. Materi pelatihan disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa SMA dan menggunakan alat bantu yang mudah diakses seperti Canva. Penggunaan Canva menurut Oktavia et al (2024) memudahkan guru dalam penyampaian materi pembelajaran karya ilmiah dalam bentuk visual maupun audio visual. Pratama et al (2023) menyatakan media pembelajaran saat ini lebih mengedepankan teknologi dan komunikasi sebagai landasan dasar dalam mengimplementasikannya di dalam dunia pendidikan.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan edukatif dan partisipatif, yaitu pendekatan ini membuat semua pihak dapat bersuara dan didengar (Rahmam, 2020). Kegiatan diikuti oleh 32 peserta yang terdiri dari 20 laki-laki dan 12 perempuan. Peserta yang mengikuti kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 1. Perbandingan jumlah peserta menurut jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 1. Kegiatan diawali dengan penyuluhan dan dilanjutkan dengan pelatihan yang melibatkan praktik langsung oleh peserta. Siswa menjadi subjek aktif yang diajak berdiskusi dan mengajukan beberapa pertanyaan.

Tabel 1. Jumlah Peserta menurut Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki-Laki	20
2	Perempuan	12
	Total	32



Gambar 1. Foto Bersama Peserta setelah Acara Pelatihan

Tahapan kegiatan diawali dengan melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dan penetapan peserta. Tahapan berikutnya adalah persiapan materi dan perangkat pelatihan. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari 3 sesi. Sesi pertama diisi dengan pengenalan statistika dan dunia kampus. Sesi kedua masuk ke pelatihan pembuatan infografis dan sesi ketiga dilakukan presentasi dan diskusi.

Evaluasi kegiatan melalui observasi dan pengajuan pertanyaan secara langsung. Dokumentasi dilakukan untuk setiap rangkaian kegiatan yang diperlukan dalam penyusunan laporan kegiatan. Kegiatan dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 19 April 2025, pukul 14.30 hingga 16.00 WIB. Tempat kegiatan adalah SMA Islam Al Mujaddid Kota Sabang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

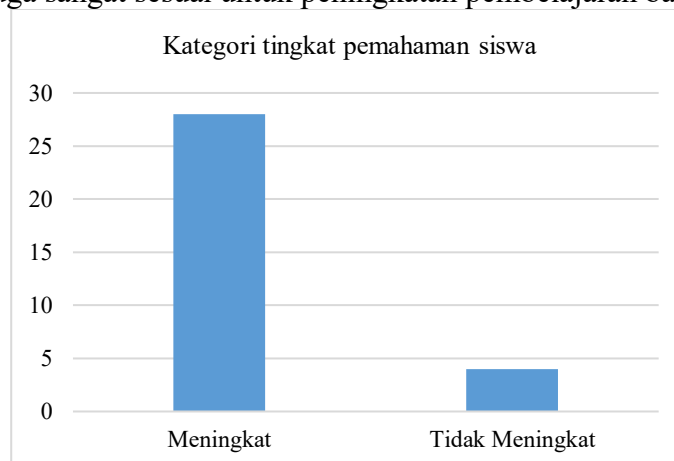
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMA Islam Al Mujaddid Kota Sabang berhasil dilaksanakan sesuai dengan rencana. Kegiatan diikuti oleh 32 siswa kelas XI dari jurusan IPA dan IPS yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah sebagai peserta. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dari siswa dalam mengikuti seluruh rangkaian sesi, mulai dari penyuluhan, pelatihan teknis, hingga presentasi hasil karya infografis. Pada sesi

pertama, siswa mendapatkan pemahaman dasar mengenai konsep statistika dan relevansinya dalam kehidupan sehari-hari serta gambaran umum mengenai dunia perguruan tinggi, khususnya program studi statistika. Sesi ini mampu memunculkan ketertarikan awal siswa terhadap dunia statistika, ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait peluang studi dan penerapan statistika di berbagai bidang.

Sesi kedua berfokus pada pelatihan pembuatan infografis menggunakan platform Canva. Siswa diberikan contoh dan panduan dalam memilih data, menentukan pesan utama, dan menyusun visualisasi informasi. Hasil dari sesi ini adalah sebanyak 28 infografis individual yang berhasil dibuat oleh siswa dengan tema yang beragam, seperti “Statistik Penggunaan Media Sosial”, “Data Konsumsi Makanan Sehat”, dan “Pentingnya Literasi Data di Sekolah”.

Sesi ketiga diisi dengan presentasi oleh beberapa perwakilan siswa untuk menampilkan dan menjelaskan infografis yang telah dibuat. Presentasi ini menjadi ajang untuk melatih keterampilan komunikasi dan memberi ruang diskusi bersama fasilitator serta guru pendamping. Metode presentasi tidak hanya fokus pada aspek komunikasi verbal, tetapi juga melibatkan keterampilan manajemen waktu, pemilihan bahasa, dan adaptasi terhadap audiens. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sukmasetya dan Dwihantoro (2024) yang menyatakan bahwa kombinasi antara presentasi dan *role playing*, berhasil meningkatkan keterampilan berbicara di depan umum dan membangun rasa percaya diri siswa.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif yang diterapkan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pentingnya statistika dan visualisasi data. Metode praktik langsung dapat memberikan siswa dengan cepat memahami konsep dasar dan menerapkannya dalam bentuk karya nyata berupa infografis. Penggunaan Canva sebagai alat bantu juga terbukti tepat karena ramah pengguna dan dapat diakses dengan mudah melalui perangkat siswa. Media infografis dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, untuk membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar (Mala et al, 2023). Media ini juga mendapatkan respons yang sangat baik bagi siswa SMA (Sari et al, 2018) sehingga pemanfaatan media infografis ini juga sangat sesuai untuk peningkatan pembelajaran bagi siswa di Sabang.



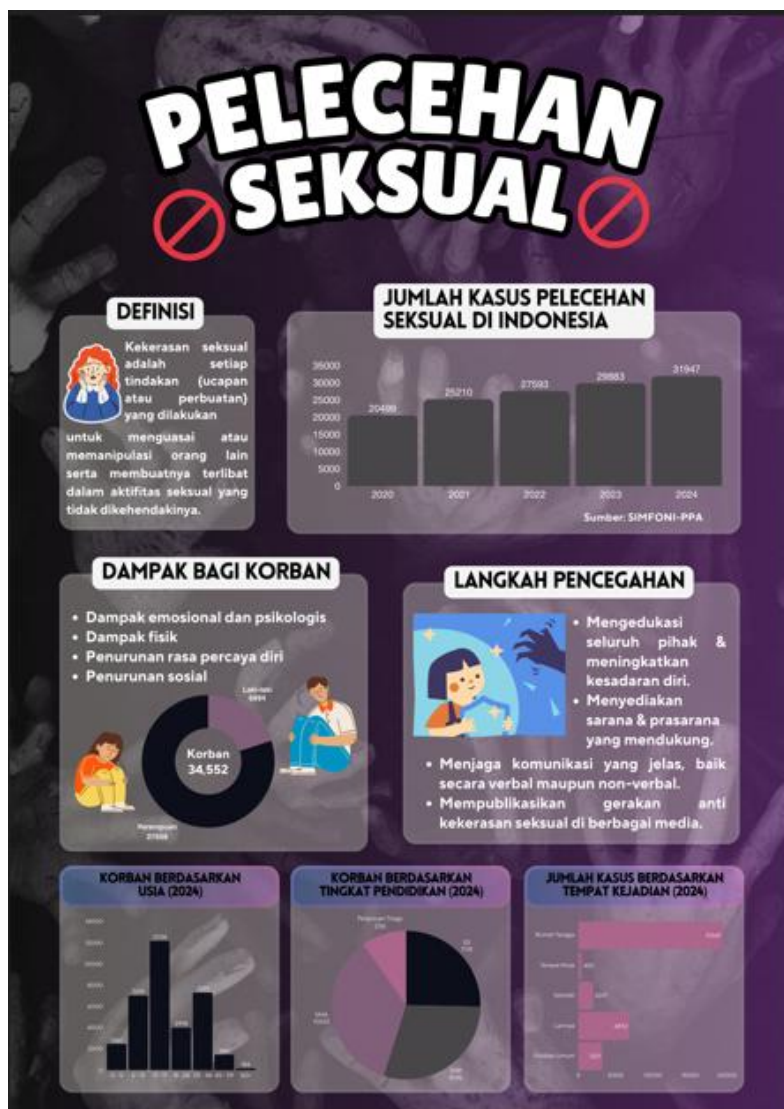
Gambar 2. Grafik Persentase Siswa yang Mengalami Peningkatan Pemahaman

Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan ini adalah 32 orang. Tingkat pemahaman peserta terkait dengan materi pelatihan yang sudah diberikan diukur untuk setiap peserta dengan menanyakan langsung kepada peserta setelah pelatihan dilaksanakan. Hasilnya menunjukkan bahwa sebanyak 28 peserta atau 87,5% masuk dalam kategori peserta yang mengalami peningkatan pemahaman. Sisanya, yaitu 4 peserta masuk ke dalam kategori peserta yang tidak mengalami peningkatan pemahaman. Perbandingan kedua kategori ini dalam dilihat pada Gambar 2.

Kegiatan ini dianggap bermanfaat bagi peserta. Respons positif ini diberikan oleh 29 peserta atau sekitar 90,6%. Kegiatan ini dianggap kurang bermanfaat bagi 3 peserta yang ikut. Hal ini terjadi karena kurangnya minat terhadap tema infografis.

Persoalan mitra terkait rendahnya eksposur siswa terhadap statistika terapan berhasil dijawab dengan penyuluhan yang kontekstual dan pelatihan yang aplikatif. Sementara itu, kekurangan dalam komunikasi visual di lingkungan sekolah mulai teratasi melalui pelatihan infografis, yang hasilnya dapat dimanfaatkan sekolah sebagai media edukasi atau promosi.

Pihak sekolah berperan aktif dalam pemilihan peserta, penyediaan fasilitas, serta mendampingi jalannya kegiatan. Guru pendamping turut mengikuti pelatihan dan memberikan umpan balik positif atas metode yang digunakan. Pihak sekolah terlibat secara aktif dalam keseluruhan kegiatan. Guru memberikan dukungan logistik, memfasilitasi pemilihan peserta, dan turut hadir mendampingi siswa selama kegiatan berlangsung. Selain itu, guru juga menyampaikan masukan terhadap materi yang disampaikan agar lebih sesuai dengan kebutuhan siswa. Kolaborasi yang baik antara tim pelaksana dan pihak sekolah menjadi kunci keberhasilan kegiatan ini.



Gambar 3. Contoh infografis yang dihasilkan untuk pelecehan seksual

Kegiatan ini menghasilkan modul pelatihan infografis sederhana yang dapat digunakan bagi siswa dalam membuat infografis lainnya, seperti pada Gambar 3. Beberapa siswa berhasil

membuat karya infografisnya. Karya yang dihasilkan ini dalam bentuk digital. Luaran lain dari kegiatan pengabdian ini adalah jalinan kerja sama awal antara Universitas Syiah Kuala di Banda Aceh dan SMA Islam Al Mujaddid di Sabang.

Peningkatan kapasitas siswa dalam pemahaman data dan visualisasi terlihat dari kemampuannya dalam mengolah informasi dan menyajikannya secara menarik melalui infografis. Kegiatan ini juga membekali siswa dengan keterampilan dasar statistika yang relevan dengan tantangan abad ke-21. Hal ini juga relevan bagi guru, seperti yang ungkapkan oleh Kasse dan Atmojo (2022) bahwa keterampilan abad ke-21 menuntut sebuah keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis literasi sains (termasuk statistika) untuk mengajarkan kemampuan kecakapan hidup bagi siswa. Selain itu, kegiatan ini mendorong terciptanya komunikasi dua arah yang konstruktif antara perguruan tinggi dan sekolah mitra. Komunikasi tersebut akhirnya dapat membentuk jejaring kolaborasi awal yang dapat menjadi dasar bagi pengembangan program bersama di masa mendatang.

Kegiatan ini membuka peluang untuk tindak lanjut berupa pelatihan lanjutan berbasis daring untuk penguatan materi dan kegiatan mentoring siswa dalam lomba karya ilmiah. Kolaborasi riset sederhana tentang persepsi siswa terhadap statistika dapat dilakukan untuk mengetahui minat siswa terhadap statistika. Pembelajaran dari kegiatan ini menunjukkan bahwa metode edukasi dan praktik langsung sangat efektif dalam membangkitkan minat siswa pada ilmu statistika dan komunikasi visual.

Kegiatan ini membuka peluang untuk pelaksanaan program lanjutan, seperti pelatihan tingkat lanjut dalam bidang analisis data atau kompetisi desain infografis antarsekolah. Dampak yang dapat diidentifikasi antara lain peningkatan minat siswa terhadap studi lanjut di bidang statistika dan meningkatnya pemahaman siswa akan pentingnya data dalam kehidupan. Pembelajaran utama dari kegiatan ini adalah pentingnya pendekatan yang kontekstual dan praktik langsung dalam menyampaikan materi teknis kepada siswa sekolah menengah. Ke depan, model kegiatan ini dapat direplikasi di sekolah lain di wilayah yang memiliki tantangan serupa.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMA Islam Al Mujaddid Kota Sabang berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan literasi data dan kemampuan komunikasi visual siswa melalui pelatihan statistika dasar dan pembuatan infografis. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif dengan praktik langsung sangat efektif dalam upaya membangkitkan minat siswa terhadap ilmu statistika serta memperkuat keterampilan abad ke-21, khususnya dalam pengolahan dan visualisasi data.

Sebanyak 87,5% peserta mengalami peningkatan pemahaman terhadap materi yang diberikan, dan lebih dari 90% menyatakan kegiatan ini bermanfaat. Luaran kegiatan berupa infografis digital yang dibuat siswa dan modul pelatihan sederhana dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran di sekolah. Kolaborasi aktif antara tim pengabdian dan pihak sekolah turut menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan ini.

Selain berdampak langsung pada peningkatan kapasitas siswa, kegiatan ini juga membuka peluang kerja sama lebih lanjut antara universitas dan sekolah dalam bentuk pelatihan lanjutan, pendampingan karya ilmiah, dan pengembangan riset bersama. Model kegiatan serupa dapat direplikasi di sekolah lain pada masa akan datang yang menghadapi tantangan rendahnya literasi statistika dan komunikasi visual.

## PENGHARGAAN

Penulis berterima kasih kepada Pimpinan SMA Islam Al Mujaddid Kota Sabang yang telah memberikan dukungan penuh sehingga pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Pimpinan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam USK dan Departemen Statistika USK atas dukungan dan motivasi yang telah diberikan dari awal rencana kegiatan ini hingga selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kasse, F., Atmojo, I.R.W. (2022). Analisis Kecakapan Abad 21 melalui Literasi Sains pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Education and Development* 10(1), 124-128.
- Lock, R.H., Lock, P.R., Morgan, K.L., Lock, E.F., Lock, D.F. (2020). *Statistics: Unlocking the Power of Data*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Mala, N.N., Martono, B., Mardiana, N. (2023). Penggunaan Media Infografis Digital Berbasis Aplikasi Canva sebagai Peningkat Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Teks Anekdot. *Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra* 10(2), 101-108.
- Marzuki, M. (2011). Pengaruh Bimbingan Belajar terhadap Nilai Mahasiswa dengan Uji Permutasi. *Statistika* 11(1), 39-50.
- Marzuki, M., Ula, A., Munawar, M., Rasudin, R., Zulfan, Z., Zuhra, R., Usman, T., & Iqbal, M. (2024). Pembinaan Analisis Data dan Informasi Statistik Perencanaan Pembangunan Daerah. *Buletin Pengabdian* 4(1), 16-22.
- Nugroho, D.A. (2018). *Kiat Bikin Infografis Keren dan Berkualitas Baik*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- Oktavia, S., Arono, A., Yanti, N. (2024). Penggunaan Canva sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berdasarkan Kurikulum Merdeka di Madrasah Aliyah Negeri Rejang Lebong. *Jurnal Ilmiah Korpus* 8(2), 312-325.
- Pratama, R., Alamsyah, M., Ferry, M., Marhento, G., Jupriadi, J. (2011). Pemanfaatan Canva sebagai Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Madrasah Aliyah pada Mata Pelajaran IPA. *Edubiologia* 3(1), 40-46.
- Rahman, A. (2020). *Pendekatan Partisipatif dalam Pengembangan Komunitas*. Bogor: LPPM IPB.
- Sari, E.P., Anwar, C., Irwandani, I. (2018). Pengembangan Media Berbentuk Infografis sebagai Penunjang Pembelajaran Fisika SMA Kelas X. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1(1), 71-78.
- Sitepu, F., Putri, Z.A., Alfarizi, M.S., Khaliq, D.H., Hanifah, H., Indrawan, A., Firmansyah, A., Falah, D.N., Aqila, K., Ardana, N.S. (2025). Aplikasi Komputer Statistika dalam Pengelolaan Data Penelitian. *Mutiara* 3(3), 202-210.
- Sofyan, H., Rasudin, R., Miftahuddin, M., Saputra, K., Marzuki, M., , Iqbal, M., & Maulana, D. (2019). Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi RWikiStat 3.0. *Journal of Data Analysis* 2(2), 80-87.
- Sukmasetya, P. Dwihantoro, P. (2024). Penguatan Keterampilan Komunikasi dan Kepercayaan Diri melalui Public Speaking: Penerapan Metode Presentasi dan Bermain Peran di Kalangan Siswa SMP. *Abdimas Indonesian Journal* 4(2), 407-414.
- Widyasari, W., Sutejo, A., Yunisya, A.N. (2018). Efektivitas Penggunaan Infografis pada Perancangan Buku Profil Universitas (Studi Objek Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur). *Jurnal Desain Idea* 17(2), 27-31.
- Zulfan, Z., Radhiah, R., Tarmizi, T., Zuhra, R., Nazaruddin, N., Marzuki, M. (2023). Pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap Prestasi Mahasiswa Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala. *Statistika* 23(2), 110-115.