

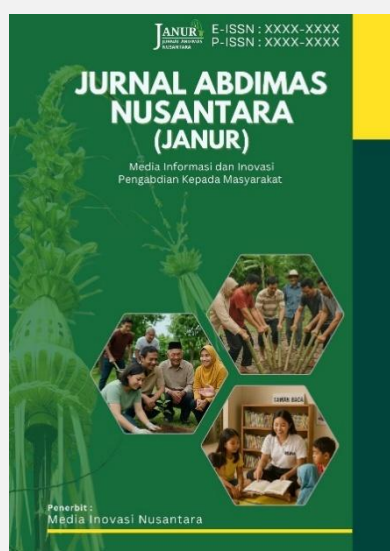
Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah untuk Guru SMA di Malang: Penguatan Kompetensi Publikasi

Novia Ratnasari ^{1✉}, Mojibur Rohman ², Anisa Hudi Widaningrum ³

^{1, 3} Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Raden Rahmat, Indonesia

² Teknik Mesin, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Raden Rahmat, Indonesia

✉ **Corresponding Author** : Novia Ratnasari (e-mail: novia.rs.w@gmail.com)



ABSTRAK

Pelatihan penulisan artikel ilmiah merupakan upaya strategis dalam meningkatkan kompetensi profesional guru, khususnya dalam pengembangan keilmuan dan kemampuan publikasi. Kegiatan ini ditujukan bagi guru SMA di Kabupaten Malang dan bertujuan untuk membekali mereka dengan keterampilan praktis dalam menulis artikel ilmiah yang sesuai dengan standar akademik. Pelatihan dilaksanakan di Kampus Universitas Islam Raden Rahmat (Unira) Malang dan diikuti oleh 26 guru SMA dari berbagai sekolah. Metode yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, praktik penulisan, dan klinik pendampingan intensif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta terhadap struktur dan teknik penulisan ilmiah. Dari 26 orang guru yang menjadi peserta kegiatan, 12 draft artikel berhasil diselesaikan dengan baik dan sesuai kaidah penulisan ilmiah. Selain itu, pelatihan ini memberikan dampak positif terhadap motivasi guru untuk terlibat dalam publikasi ilmiah. Diperlukan kegiatan lanjutan berupa pelatihan tingkat lanjut dan pendampingan berkelanjutan guna mendorong lahirnya artikel yang siap dipublikasikan di jurnal terakreditasi.

Informasi artikel

Received : 24-05-2025
Revised : 04-06-2025
Published : 07-06-2025

Kata Kunci :

Pelatihan,
Artikel ilmiah,
Guru SMA,
Publikasi.

ABSTRACT

Scientific article writing training is a strategic effort to enhance teachers' professional competencies, particularly in academic development and publication skills. This program targeted high school teachers in Malang Regency and aimed to equip them with practical skills to produce publishable scientific articles in accordance with academic standards. The training was held at the Islamic University of Raden Rahmat (Unira) Malang and attended by 26 high school teachers from various schools. The methods included lectures, discussions, writing practice, and intensive mentoring clinics. The results indicated a significant improvement in participants' understanding of scientific writing structure and techniques. Out of the 26 teachers who participated in the activity, 12 article drafts were successfully completed in accordance with scientific writing standards. Moreover, the training positively influenced teachers' motivation to engage in scholarly publication. Follow-up programs, such as advanced workshops and continuous mentoring, are necessary to support the production of articles ready for submission to accredited journals.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam konteks pendidikan menengah, guru memiliki peran strategis sebagai agen perubahan yang tidak hanya bertugas mengajar, tetapi juga melakukan publikasi ilmiah sebagai bagian dari pengembangan profesi berkelanjutan (Mawardi, dkk., 2019; Dewi, dkk., 2023). Salah satu bentuk aktualisasi dari kompetensi tersebut adalah kemampuan guru dalam menulis artikel ilmiah berdasarkan hasil refleksi praktik mengajar, studi literatur, atau penelitian tindakan kelas. Namun kenyataannya, banyak guru di tingkat SMA yang belum memiliki keterampilan memadai dalam penulisan karya ilmiah, meskipun tuntutan akan publikasi semakin meningkat, baik dari kebijakan pendidikan nasional maupun tuntutan pengembangan karier.

Berdasarkan hasil observasi langsung dan diskusi dengan beberapa guru di Kabupaten Malang, ditemukan bahwa kendala utama dalam penulisan artikel ilmiah meliputi rendahnya pemahaman terhadap struktur artikel, kurangnya pengalaman dalam memilih jurnal yang sesuai, serta ketidaktahuan tentang proses publikasi. Guru juga menyampaikan adanya keterbatasan waktu dan bimbingan teknis dalam menulis artikel yang layak terbit. Salah satu ketua MGMP menyampaikan bahwa 70% guru di kabupaten Malang belum pernah melakukan publikasi dalam bentuk karya ilmiah jurnal. Padahal, tuntutan untuk menghasilkan karya ilmiah semakin kuat, terutama sejak diberlakukannya kebijakan pengembangan komunitas belajar dan penilaian kinerja guru berbasis portofolio. Ketimpangan antara harapan kebijakan dan kemampuan nyata di lapangan ini menjadi celah yang perlu diatasi melalui program penguatan kapasitas guru (Arta, 2019; Arta, dkk., 2021).

Kondisi ini diperparah oleh masih rendahnya literasi akademik dan digital sebagian guru, terutama dalam hal pemanfaatan teknologi untuk menulis dan mengakses sumber ilmiah. Dalam era digital saat ini, kemampuan menulis ilmiah tidak hanya bergantung pada keterampilan bahasa dan struktur logika, tetapi juga pada penguasaan perangkat lunak penulisan, pengelola referensi, dan akses terhadap jurnal daring. Oleh karena itu, dibutuhkan intervensi melalui pelatihan yang tidak hanya menyampaikan teori, tetapi juga memberikan ruang praktik dan pendampingan intensif agar guru mampu menyusun artikel yang layak dipublikasikan.

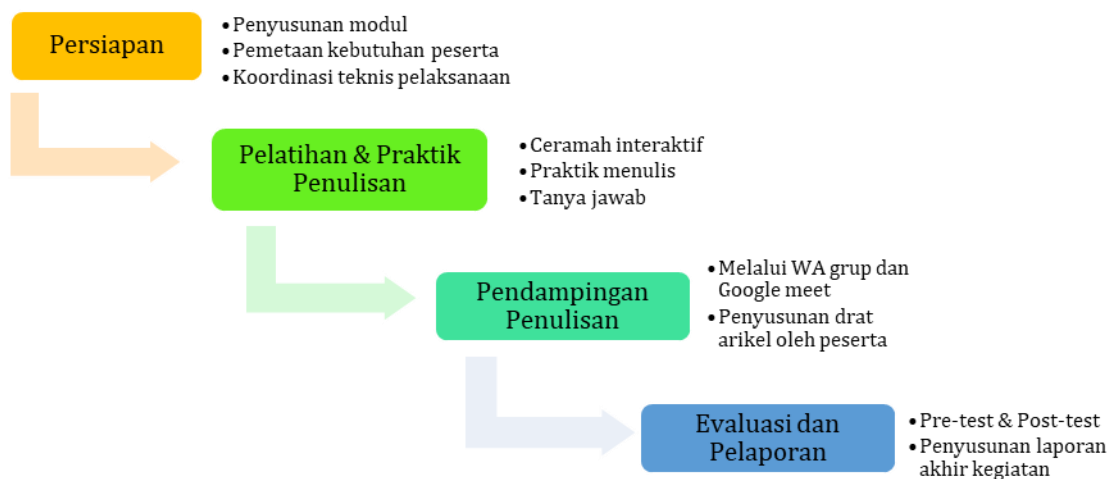
Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, penulis yang berasal dari bidang teknik dan memiliki latar belakang keilmuan dalam penulisan akademik dan publikasi ilmiah, berupaya memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kapasitas guru SMA di Kabupaten Malang. Kegiatan ini juga merupakan bentuk hilirisasi keilmuan dari perguruan tinggi kepada masyarakat, khususnya dalam mendukung pengembangan profesional guru (Kasiyan, dkk. 2019; Fadiana, dkk., 2021). Selain itu, kegiatan ini sejalan dengan misi perguruan tinggi untuk berkontribusi dalam penguatan budaya ilmiah di lingkungan pendidikan menengah, yang pada akhirnya diharapkan berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran dan inovasi pendidikan.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menulis artikel ilmiah yang sesuai kaidah akademik dan layak dipublikasikan di jurnal ilmiah. Melalui pelatihan dan pendampingan yang terstruktur, kegiatan ini diharapkan dapat membangun kepercayaan diri guru, memperluas wawasan akademik, dan memfasilitasi terciptanya karya ilmiah yang berkualitas. Dengan demikian, program ini tidak hanya menjawab kebutuhan mendesak di lapangan, tetapi juga berkontribusi

terhadap pembangunan pendidikan yang berkelanjutan melalui peningkatan kapasitas pendidik sebagai pelaku utama di sektor pendidikan..

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif dan pendampingan intensif, yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar aktif kepada peserta. Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan penulisan, dan pelaporan. Lokasi kegiatan bertempat di Kampus Universitas Islam Raden Rahmat (Unira) Malang, dengan peserta sebanyak 26 guru SMA yang berasal dari berbagai sekolah di Kabupaten Malang. Karakteristik peserta cukup beragam, baik dari segi latar belakang mata pelajaran maupun pengalaman menulis ilmiah. Interaksi antara tim pelaksana dan peserta dilakukan secara langsung melalui sesi tatap muka, serta melalui grup WhatsApp untuk komunikasi dan bimbingan nonformal selama kegiatan. Media yang digunakan mencakup modul pelatihan, template artikel ilmiah, proyektor, dan laptop peserta. Selain itu, aplikasi seperti Mendeley untuk referensi dan Google Docs untuk kolaborasi penulisan turut dimanfaatkan sebagai bagian dari pembelajaran berbasis teknologi. Gambar 1 berikut menunjukkan tahapan kegiatan yang dilakukan oleh tim:



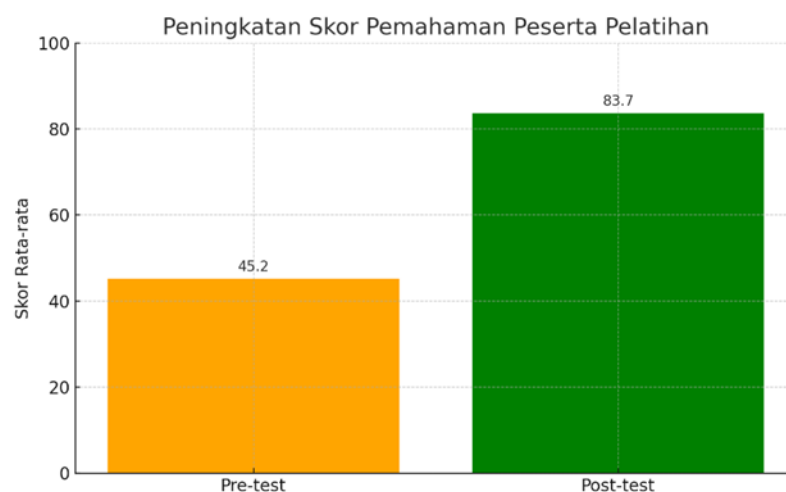
Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 dalam rentang waktu tiga minggu, dimulai dari tahap persiapan administrasi dan materi, koordinasi dengan mitra sekolah, hingga pelaksanaan dan evaluasi. Tahap pertama, persiapan (minggu ke-1), mencakup penyusunan modul, pemetaan kebutuhan peserta melalui kuesioner singkat, dan koordinasi teknis pelaksanaan. Tahap kedua, pelatihan dan praktik penulisan (minggu ke-2), dilaksanakan dalam satu hari penuh dengan metode ceramah interaktif, studi kasus, praktik menulis, serta sesi tanya jawab. Tahap ketiga, pendampingan (minggu ke-3), dilakukan secara daring melalui media WhatsApp dan Google Meet, di mana peserta difasilitasi untuk menyusun draft artikelnya masing-masing. Pembagian tugas dalam tim dilakukan berdasarkan keahlian, seperti fasilitator materi, moderator diskusi, dan pendamping individu. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan pemahaman awal dan akhir melalui pre-test dan post-test singkat, serta

penilaian kualitas draft artikel. Strategi ini dipilih agar kegiatan berjalan adaptif terhadap kebutuhan peserta, bersifat aplikatif, dan memungkinkan direplikasi oleh institusi lain dengan kebutuhan serupa.

3. HASIL KEGIATAN

Kegiatan pelatihan penulisan artikel ilmiah bagi guru SMA di Kabupaten Malang menghasilkan sejumlah capaian yang signifikan, baik dari sisi peningkatan pengetahuan maupun motivasi peserta untuk melakukan publikasi ilmiah. Sebanyak 26 guru dari berbagai sekolah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari pelatihan tatap muka hingga pendampingan daring. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang diberikan kepada peserta, terjadi peningkatan rata-rata skor dari 45,2 menjadi 83,7. Peningkatan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap struktur, teknik penulisan, dan etika publikasi ilmiah.



Gambar 1. Grafik Skor Pretest dan Posttest

Grafik di atas menunjukkan peningkatan skor rata-rata pemahaman peserta pelatihan penulisan artikel ilmiah sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan. Pada saat pre-test, rata-rata skor peserta berada di angka 45,2 yang mencerminkan pemahaman awal yang masih terbatas terhadap konsep dan teknik penulisan ilmiah. Setelah mengikuti rangkaian pelatihan dan pendampingan, terjadi peningkatan signifikan pada hasil post-test dengan skor rata-rata mencapai 83,7. Kenaikan ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta secara substansial, serta mencerminkan efektivitas metode pelatihan yang digunakan dalam menjawab kebutuhan pengembangan kompetensi guru.

Selain peningkatan kognitif, peserta juga menunjukkan kemampuan praktis dalam menyusun draft artikel ilmiah. Dari 26 peserta, sebanyak 20 orang secara berkolaborasi berhasil menyelesaikan 12 draft artikel hingga tahap akhir, sedangkan 6 orang masih dalam tahap revisi awal. Draft yang dihasilkan umumnya mengangkat tema-tema yang relevan dengan praktik pembelajaran di sekolah, seperti penelitian tindakan kelas (PTK), pengembangan media pembelajaran, dan pendekatan pedagogi inovatif. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mampu menerapkan konsep yang diberikan dalam konteks pekerjaan mereka sehari-hari. Salah satu peserta (Bpk. Ari) menyampaikan kesannya sebagai berikut:

"Saya sangat bersyukur dapat mengikuti pelatihan penulisan artikel ilmiah ini karena menambah wawasan saya tentang struktur dan teknik penulisan yang sesuai standar akademik. Pelatihan ini disampaikan dengan metode yang menarik, seperti ceramah, diskusi, dan praktik langsung yang sangat membantu. Saya berhasil menyelesaikan draft artikel ilmiah pertama saya dengan bimbingan dari para narasumber. Semoga kegiatan seperti ini dapat terus berlanjut agar kami para guru semakin termotivasi untuk aktif dalam publikasi ilmiah."

Perubahan signifikan juga terlihat dalam hal sikap dan motivasi peserta. Berdasarkan hasil kuesioner evaluasi, 92% peserta menyatakan bahwa kegiatan ini sangat membantu mereka memahami proses publikasi ilmiah dan meningkatkan kepercayaan diri dalam menulis. Salah satu peserta, guru Bahasa Indonesia dari SMA Negeri di Kepanjen, menyampaikan bahwa *"kegiatan ini membuka mata saya tentang pentingnya menulis sebagai bagian dari pengembangan profesi guru, bukan sekadar kewajiban administratif."* Testimoni ini menggambarkan perubahan pola pikir yang menjadi salah satu tujuan utama kegiatan.

Kondisi awal mitra menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum pernah menulis artikel ilmiah secara sistematis. Banyak dari mereka hanya mengenal penulisan laporan atau proposal sederhana. Setelah kegiatan, tidak hanya pengetahuan teknis yang meningkat, tetapi juga tumbuhnya semangat kolektif untuk membentuk komunitas penulis guru di tingkat kabupaten. Beberapa peserta bahkan berinisiatif untuk membentuk grup diskusi daring guna saling berbagi dan mengulas draft tulisan secara mandiri. Ini merupakan dampak tidak langsung yang positif dari kegiatan ini.

Sebagai dokumentasi visual, selama pelaksanaan kegiatan telah dikumpulkan lebih dari 10 dokumentasi foto dan video, baik dari sesi pelatihan di kelas, proses praktik penulisan, hingga sesi pendampingan. Dokumen-dokumen ini tidak hanya menjadi bukti pelaksanaan tetapi juga menjadi bahan promosi dan inspirasi bagi pelaksanaan kegiatan serupa di masa depan. Selain itu, telah disusun satu laporan lengkap kegiatan dan satu artikel ilmiah tim pengabdian yang siap diajukan ke jurnal pengabdian masyarakat.

Namun demikian, pelaksanaan kegiatan ini tidak lepas dari kendala. Beberapa peserta mengalami kesulitan teknis dalam penggunaan perangkat lunak referensi seperti Mendeley, serta keterbatasan dalam mengakses jaringan internet stabil saat pendampingan daring. Untuk mengatasi hal ini, tim pelaksana memberikan tutorial tambahan dalam bentuk video dan menyediakan sesi konsultasi fleksibel di luar jam kegiatan utama. Pendekatan ini cukup efektif dalam menjaga partisipasi aktif peserta hingga akhir kegiatan (Syaputra, dkk., 2022; Wiyaka, dkk., 2022; Suhartono, dkk., 2023).



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan pelatihan dan Foto bersama

Secara keseluruhan, kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas guru dalam menulis artikel ilmiah serta mendorong terciptanya budaya menulis di lingkungan pendidikan menengah. Metode pelatihan partisipatif dan pendampingan intensif terbukti mampu menjawab tantangan yang dihadapi mitra secara kontekstual (Kusumaningrum, & Ramadani, 2023; Kristiawan, dkk., 2021). Keberhasilan ini menjadi dasar yang kuat untuk merekomendasikan replikasi dan pengembangan kegiatan serupa di wilayah lain, dengan modifikasi sesuai kebutuhan lokal.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan penulisan artikel ilmiah bagi guru SMA di Kabupaten Malang telah berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kompetensi peserta, baik dalam pemahaman konseptual maupun keterampilan praktis menulis artikel yang layak publikasi. Melalui pendekatan pelatihan yang partisipatif dan pendampingan intensif, para peserta menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan menyusun draft artikel ilmiah yang sesuai dengan kaidah akademik. Selain menghasilkan output berupa draft artikel, kegiatan ini juga berdampak pada peningkatan motivasi, rasa percaya diri, serta terbentuknya inisiatif kolektif untuk membangun komunitas penulis di kalangan guru. Selama kegiatan, beberapa tantangan yang dihadapi peserta antara lain keterbatasan waktu dalam menyelesaikan draft artikel serta perbedaan tingkat pemahaman awal terkait penulisan ilmiah. Namun, melalui pendampingan intensif dan sesi klinik, tantangan tersebut dapat diatasi secara bertahap hingga peserta mampu menghasilkan artikel sesuai kaidah ilmiah.

Sebagai tindak lanjut, disarankan agar kegiatan serupa di masa depan dilengkapi dengan sistem pendampingan jangka panjang, termasuk penyediaan akses jurnal, pelatihan manajemen referensi lanjutan, dan fasilitasi publikasi di jurnal terakreditasi. Dari sisi teknis, diperlukan perencanaan yang lebih matang terkait infrastruktur digital untuk mendukung pelatihan daring, terutama bagi mitra di daerah dengan keterbatasan akses internet. Bagi akademisi dan praktisi yang tertarik mengembangkan program sejenis, penting untuk menjalin kolaborasi strategis dengan institusi pendidikan dan

pemerintah daerah agar program dapat berkelanjutan dan berdampak luas dalam mendukung budaya menulis di kalangan tenaga pendidik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Islam Raden Rahmat (Unira) Malang atas dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu, apresiasi setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Dinas Pendidikan Kabupaten Malang yang telah memfasilitasi koordinasi dengan para guru, serta kepada seluruh guru SMA peserta pelatihan yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para narasumber, fasilitator, dan tim panitia yang telah memberikan kontribusi tenaga, waktu, dan pemikiran dalam menyukseskan program ini. Semoga kerja sama dan semangat kolaboratif ini dapat terus terjalin untuk mendukung peningkatan kapasitas sumber daya manusia di bidang pendidikan secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Arta, K. S. (2019). Pelatihan penulisan artikel untuk publikasi di jurnal ilmiah untuk meningkatkan profesionalisme bagi guru-guru di Kecamatan Kubutambahan Kabupaten Buleleng. *Acarya Pustaka*, 5(2), 17. <https://doi.org/10.23887/ap.v5i2.17412>
- Arta, K. S., Purnawati, D. M. O., Yasa, I. W. P., Ahmad, R., & Purnawibawa, G. (2021). Pelatihan penulisan artikel untuk publikasi di jurnal ilmiah terindeks sinta untuk meningkatkan profesionalisme bagi guru-guru di SMP Stap N 3 Sukasada. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 1357.
- Dewi, D. R., Piliang, M. Z., Meireni, M., Alfarasyi, A. R., & Rahmat, H. K. (2023). Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah Guna Membangun Budaya Literasi Sains Bagi Guru Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Emerging Trends in Community Empowerment*, 1(1), 1-6.
- Fadiana, M. J., Warli, W., Sulistyaningrum, H., & Rahayu, P. (2021). Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah dan Publikasi Jurnal Ilmiah Bagi Guru-Guru di Kabupaten Tuban. *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 77-89. <https://doi.org/10.35309/dharma.v1i2.4355>
- Harjanti, F. D., Anam, F., Muharlisiani, L. T., & Kirana, A. (2023). Pelatihan Penulisan Artikel dan Publikasi Ilmiah Bagi Guru-Guru Peserta Pendidikan Profesi Guru Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(5), 875-882. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v3i5.6601>
- Kasiyan, K., Zuhdi, B. M., Hendri, Z., Handoko, A., & Sitompul, M. (2019). Pelatihan penulisan karya ilmiah untuk peningkatan profesionalisme guru. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 47-53.
- Kristiawan, M., Nipriansyah, N., Yanti, F. A., & Viona, E. (2021). Penulisan dan publikasi penelitian tindakan kelas bagi guru. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 95-101. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1787>
- Kusumaningrum, S. B. C., & Ramadani, S. D. (2023). Peningkatan Profesionalisme Guru melalui Pelatihan dan Pendampingan Publikasi Ilmiah di Bidang Penelitian

- Pendidikan. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4), 2644-2649. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i4.19578>
- Lessy, L. Y., Pratiwi, F., Basri, M., Papingka, G. K., Sarapung, R. R., & Mahmud, N. (2025). Transformasi penulisan artikel ilmiah dengan kecerdasan buatan: Pengembangan kapasitas mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(1), 67-80. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i1.22582>
- Mawardi, M., Kristin, F., Anugraheni, I., & Rahayu, T. S. (2019). Penerapan pelatihan partisipatif pada kegiatan penulisan dan publikasi karya ilmiah bagi guru SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 132-137. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p132-137>
- Suhartono, S., Susiani, T. S., Ngatman, N., & Wahyono, W. (2023). Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Untuk Publikasi Bagi Kepala Sekolah Dan Guru Sekolah Dasar. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 6, No. 1, pp. 270-276).
- Sumarni, S., Prayitno, A. T., & Adiasuty, N. (2020). Pendampingan penulisan artikel ilmiah bagi guru-guru SMA kecamatan jalaksana kabupaten kuningan. *Al-Khidmat*, 3(1), 15-24. <https://doi.org/10.15575/jak.v3i1.6243>
- Syaputra, J., Damaianti, V., & Sastromiharjo, A. (2022). Menulis Karya Ilmiah dan Literasi Publikasi Guru di Manokwari. *Buletin Edukasi Indonesia*, 1(02), 30-38. <https://doi.org/10.56741/bei.v1i02.88>
- Thalib, I., Haryatie, H., Nirmalasari, N., Putera, G. M. P., Iskandar, I., Sekartaji, H. L., & Suhartono, E. (2024). Peningkatan budaya literasi melalui pelatihan publikasi karya ilmiah bagi guru SMK. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(2), 982-987. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i2.22829>
- Ula, M., Badriana, B., Dinata, R. K., Bintoro, A., & Fuadi, W. (2023). Meningkatkan Penulisan Karya Tulis Ilmiah dan Publikasi Guru di SMA Negeri 1 Lhokseumawe. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 2(1), 277-282. <https://doi.org/10.29103/jmm.v2i1.12357>
- Wiyaka, W., Saputro, B. A., & Prastikawati, E. F. (2022). Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah dan Publikasi Jurnal Nasional bagi Guru SMA di Kota Semarang. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 13(1), 192-200. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v13i1.10778>