

Program Penguatan Kompetensi Guru MGMP Matematika Maros dalam Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Ilmiah melalui Pelatihan Terstruktur

Hamzah Upu¹, Aguselim Juhari^{2*}, Muhammad Yusran Basri³, Bernard⁴, Sitti Habibah⁵

¹²³⁴Prodi Pendidikan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Makassar

⁵Jurusan Administrasi Pendidikan, FIP, Universitas Negeri Makassar

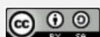
¹hamzahupu@unm.ac.id, ²aguselimjuhari@unm.ac.id, ³muhammad.yusran.basri@unm.ac.id
bernard@unm.ac.id, sitti.habibah@unm.ac.

Article Info

Kata Kunci:

Pelatihan PTK, Pendampingan Guru, Penulisan Ilmiah, Literasi Digital, Pengabdian kepada Masyarakat.

Copyright © 2025
The Author(s)



Lisensi: cc-by-sa

Abstrak

Peningkatan kompetensi guru dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan menulis karya ilmiah menjadi kebutuhan strategis dalam pengembangan profesionalisme dan peningkatan mutu pembelajaran. Namun berbagai laporan menunjukkan bahwa guru masih menghadapi kendala dalam memahami metodologi PTK, mengembangkan instrumen penelitian, menganalisis data, serta menyusun artikel ilmiah sesuai kaidah akademik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penguatan komprehensif bagi guru MGMP Matematika Kabupaten Maros melalui pelatihan konseptual, praktik terarah, penerapan teknologi digital, dan pendampingan intensif. Program dilaksanakan dalam lima tahapan utama: sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program melalui pembentukan komunitas guru peneliti. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui *pretest-posttest*, observasi proses, monitoring pelaksanaan PTK, serta analisis dokumen luaran guru. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kompetensi yang signifikan, ditandai dengan kenaikan skor rata-rata dari 59,55 menjadi 81,00. Selain itu, guru menghasilkan 11 proposal PTK, 9 instrumen penelitian, 8 laporan PTK, dan 7 draft artikel ilmiah berbasis IMRAD. Peningkatan ini semakin diperkuat oleh pemanfaatan teknologi digital seperti Google Scholar, Mendeley/Zotero, serta penggunaan aplikasi Gen-AI secara etis untuk mendukung penulisan akademik. Kegiatan ini juga membuahakan terbentuknya *Komunitas Guru Peneliti MGMP Matematika Maros* sebagai sarana keberlanjutan praktik penelitian guru. Secara keseluruhan, program pengabdian ini terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi penelitian dan literasi ilmiah guru, sekaligus membangun ekosistem profesional yang mendorong budaya penelitian berkelanjutan di lingkungan MGMP. Model pelatihan dan pendampingan terstruktur ini direkomendasikan untuk direplikasi pada MGMP mata pelajaran lainnya dan dikembangkan melalui kemitraan berkelanjutan antara sekolah dan perguruan tinggi.

Pendahuluan

Profesionalisme guru merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan mutu pendidikan nasional. Guru tidak lagi dipandang sekadar sebagai penyampai materi, tetapi sebagai fasilitator pembelajaran, pengelola kelas, peneliti praktik, dan agen perubahan di sekolah (Mulyasa, 2013; Zamroni, 2019). Dalam konteks tersebut, guru dituntut mampu melakukan refleksi kritis terhadap proses pembelajaran yang mereka lakukan sehari-hari, serta memiliki keberanian untuk mencoba strategi baru yang lebih efektif. Akar permasalahan tersebut tidak hanya bersifat individual, tetapi juga struktural dan kultural. Dari sisi kompetensi individu, keterbatasan pemahaman metodologi penelitian pada banyak guru merupakan dampak dari minimnya pengalaman belajar penelitian selama pendidikan pra-jabatan (Kertiyani et al., 2023; Pramswari, 2016). Banyak program pendidikan guru lebih menekankan aspek pedagogik dan konten mata pelajaran dibanding keterampilan penelitian praktis. Secara kultural, budaya penelitian di sekolah-sekolah masih belum berkembang; PTK lebih sering dipersepsikan sebagai kewajiban administratif untuk kenaikan pangkat, bukan sebagai proses refleksi profesional (Rustandi, 2020). Hal ini menyebabkan guru kurang termotivasi untuk meneliti karena tidak melihat dampak langsungnya pada praktik pembelajaran.

Dari sisi institusional, akar masalah juga berkaitan dengan kurangnya dukungan sistemik bagi guru untuk melakukan penelitian. Beban administrasi yang tinggi, jam mengajar yang padat, dan minimnya fasilitas sekolah untuk mengakses jurnal serta sumber rujukan ilmiah membatasi ruang guru untuk berlatih menulis dan melakukan PTK secara optimal (Aunurrahman et al., 2019; Soejoto et al., 2017). Selain itu, tidak adanya mekanisme pendampingan akademik atau mentor penelitian membuat guru bekerja sendiri tanpa bimbingan metodologis yang tepat. Ketidaksiapan digital, seperti keterbatasan literasi penggunaan Google Scholar, aplikasi referensi, serta platform penulisan ilmiah, menjadi lapisan akar masalah yang semakin memperburuk kemampuan guru dalam menghasilkan karya ilmiah (Trust & Whalen, 2021; Rahayu et al., 2023).

Salah satu pendekatan yang memberi ruang bagi guru untuk melakukan refleksi terstruktur dan perbaikan berkelanjutan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Kemmis & McTaggart, 1988; Hopkins, 2011). PTK memposisikan guru sebagai peneliti atas praktik mengajarnya sendiri. Guru mengidentifikasi masalah pembelajaran yang muncul di kelas, merancang tindakan perbaikan, melaksanakan tindakan tersebut, lalu melakukan refleksi terhadap hasilnya. Siklus ini dapat diulang sehingga menghasilkan peningkatan kualitas pembelajaran yang berkelanjutan. Dengan demikian, PTK bukan hanya memenuhi tuntutan administratif, tetapi menjadi wahana pembelajaran profesional bagi guru (Cochran-Smith & Lytle, 2009). Namun, dalam praktiknya, masih banyak guru yang memahami PTK sebatas konsep tanpa berani atau mampu melaksanakannya secara konkret di kelas.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa guru di Indonesia sering menghadapi kendala pada hampir seluruh tahapan PTK. Kertiyani et al. (2023) menemukan bahwa

banyak guru masih bingung membedakan masalah pembelajaran yang layak dijadikan fokus PTK dengan sekadar gejala umum di kelas. Pramswari (2016) melaporkan bahwa rumusan masalah PTK guru cenderung terlalu luas dan tidak operasional sehingga menyulitkan penyusunan tindakan dan instrumen penelitian. Di sisi lain, Rustandi (2020) menegaskan bahwa banyak guru kesulitan menyusun instrumen observasi yang valid dan reliabel, serta belum terbiasa menganalisis data hasil tindakan secara sistematis.

Selain kemampuan melakukan PTK, guru juga dituntut memiliki keterampilan penulisan ilmiah yang memadai. Penulisan laporan dan artikel ilmiah merupakan bagian dari pengembangan profesional guru dan menjadi salah satu elemen penting dalam penilaian kinerja, kenaikan pangkat, dan portofolio profesional (Departemen Pendidikan Nasional, 2005; Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2005). Melalui penulisan ilmiah, guru terdorong untuk mendokumentasikan praktik baik (best practice), membagikan temuan inovasi pembelajaran, dan berkontribusi pada komunitas pendidikan yang lebih luas. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak guru masih belum percaya diri menulis artikel ilmiah karena merasa terkendala bahasa, struktur, dan teknik sitasi (Aunurrahman et al., 2019; Soejoto et al., 2017).

Dalam konteks MGMP Matematika Kabupaten Maros, tantangan serupa juga teridentifikasi. Guru-guru menyatakan belum terbiasa menyusun proposal PTK yang sistematis, merancang instrumen penelitian yang terukur, serta menulis laporan dan artikel ilmiah sesuai format IMRAD. Padahal, mata pelajaran matematika sangat membutuhkan inovasi berbasis data untuk mengatasi berbagai permasalahan pembelajaran, seperti rendahnya pemahaman konsep, miskonsepsi, dan rendahnya motivasi belajar siswa. Tanpa dukungan kemampuan PTK dan penulisan ilmiah, upaya perbaikan pembelajaran matematika berisiko berjalan sporadis dan tidak terdokumentasi dengan baik.

Keterbatasan ini diperparah oleh masih minimnya program pelatihan intensif dan pendampingan yang berkelanjutan. Banyak pelatihan bersifat satu arah, berlangsung singkat, dan berhenti pada tataran teori tanpa memberi ruang praktik memadai. Padahal, literatur pengembangan profesional guru menegaskan bahwa pelatihan yang efektif harus bersifat berkelanjutan, berbasis praktik, kontekstual, dan disertai pendampingan (Darling-Hammond et al., 2017; Desimone, 2009; Avalos, 2011). Pelatihan yang hanya berupa ceramah singkat sering kali tidak cukup untuk mengubah praktik mengajar guru secara nyata (Guskey, 2002).

Perkembangan teknologi digital sebenarnya membuka peluang besar untuk mengatasi sebagian kendala tersebut. Guru kini dapat mengakses berbagai jurnal, buku, dan sumber rujukan melalui *Google Scholar* dan portal jurnal daring. Aplikasi manajemen referensi seperti *Mendeley* dan *Zotero* mempermudah pengelolaan sitasi dan daftar pustaka. Berbagai aplikasi AI juga dapat dimanfaatkan secara etis untuk membantu perbaikan struktur kalimat dan bahasa akademik (Rahayu et al., 2023; Trust & Whalen, 2021; Astuti et al., 2025). Namun, pemanfaatan teknologi ini masih

belum optimal karena keterbatasan literasi digital guru dan belum adanya pendampingan yang sistematis.

Dalam kerangka tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai respons konkret terhadap kebutuhan guru MGMP Matematika Kabupaten Maros. Program ini tidak hanya memberikan pelatihan konseptual mengenai PTK dan penulisan ilmiah, tetapi juga menyediakan pendampingan terstruktur mulai dari penyusunan proposal, pengembangan instrumen, pelaksanaan PTK, hingga penulisan laporan dan artikel ilmiah. Pendekatan yang digunakan menggabungkan tatap muka dan daring, serta memanfaatkan teknologi digital untuk memperkuat proses pendampingan.

Secara khusus, program ini bertujuan: (1) meningkatkan pemahaman guru tentang konsep dan metodologi PTK, (2) membekali guru dengan keterampilan teknis dalam menyusun proposal, instrumen, dan laporan PTK, (3) mengembangkan kemampuan penulisan artikel ilmiah berbasis format IMRAD, dan (4) memperkuat literasi digital guru dalam memanfaatkan teknologi pendukung penulisan ilmiah. Selain itu, program ini juga menargetkan terbentuknya Komunitas Guru Peneliti sebagai wadah keberlanjutan praktik penelitian dan publikasi di lingkungan MGMP.

Kegiatan pengabdian ini menjadi penting tidak hanya bagi pengembangan kompetensi individual guru, tetapi juga bagi penguatan ekosistem profesional di tingkat MGMP. Pembentukan komunitas belajar profesional (*professional learning community*) yang aktif diyakini mampu mendorong guru untuk saling berbagi, merefleksikan praktik, dan berkolaborasi dalam penelitian (Lieberman & Mace, 2009; Parsons et al., 2017). Dengan demikian, dampak program diharapkan tidak berhenti pada peningkatan skor kompetensi atau jumlah luaran, tetapi juga pada terbentuknya budaya akademik dan literasi ilmiah yang berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel pengabdian ini mendeskripsikan pelaksanaan dan dampak program “Penguatan Kompetensi Guru MGMP Matematika Maros dalam Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Ilmiah melalui Pelatihan Terstruktur”. Uraian mencakup tahapan pelaksanaan kegiatan, hasil peningkatan kompetensi guru, luaran yang dihasilkan, peran teknologi digital, serta keberlanjutan program melalui pembentukan komunitas guru peneliti.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini untuk menjawab permasalahan guru terkait PTK dan penulisan ilmiah. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif dan kolaboratif, melibatkan tim pengabdi, pengurus MGMP, kepala sekolah, dan guru peserta. Subjek kegiatan adalah 11 orang guru yang tergabung dalam MGMP Matematika SMP Kabupaten Maros. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive, yaitu guru yang aktif dalam MGMP dan menyatakan komitmen mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dan pendampingan hingga selesai. Kegiatan melibatkan tim pengabdi dari perguruan tinggi, pengurus MGMP, kepala sekolah, dan guru peserta sebagai mitra utama. Secara garis besar, pelaksanaan program dilaksanakan

dalam lima tahapan utama, yaitu: (1) sosialisasi, (2) pelatihan, (3) penerapan teknologi, (4) pendampingan dan evaluasi, serta (5) keberlanjutan program. Berikut uraian setiap tahap.

1. Sosialisasi

Tahap pertama adalah sosialisasi program. Kegiatan ini dilaksanakan melalui pertemuan dengan Ketua MGMP Matematika SMP Kabupaten Maros, kepala sekolah, dan guru yang menjadi calon peserta. Pada tahap ini, tim pengabdian memaparkan tujuan, manfaat, dan luaran yang diharapkan dari program, serta menjelaskan alur kegiatan, jadwal, dan bentuk keterlibatan guru. Sosialisasi juga menjadi ruang dialog untuk menggali harapan dan tantangan yang selama ini dihadapi guru terkait PTK dan penulisan ilmiah.

Sebagai bagian dari sosialisasi, dilakukan pula survei awal dan pretest untuk memetakan tingkat pemahaman guru tentang PTK, penyusunan instrumen penelitian, dan penulisan artikel ilmiah. Hasil pretest dan survei kebutuhan ini digunakan sebagai dasar untuk menyesuaikan materi pelatihan dan strategi pendampingan agar lebih kontekstual dan tepat sasaran. Tahap sosialisasi memastikan bahwa guru memahami komitmen yang dibutuhkan dan merasa menjadi bagian penting dari program, bukan sekadar objek kegiatan.

2. Pelatihan

Tahap kedua adalah pelatihan yang difokuskan pada penguatan pemahaman konseptual dan keterampilan teknis guru dalam melaksanakan PTK dan menulis karya ilmiah. Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk ceramah interaktif, diskusi, studi kasus, dan praktik langsung. Materi pelatihan meliputi: (1) konsep dasar dan metodologi PTK, (2) teknik penyusunan proposal PTK (latar belakang, rumusan masalah, tujuan, tindakan, dan indikator keberhasilan), (3) teknik pengumpulan dan analisis data dalam PTK, dan (4) penulisan karya ilmiah sesuai kaidah akademik dan format jurnal.

Dalam sesi praktik, guru diminta membawa permasalahan nyata yang terjadi di kelas masing-masing untuk dijadikan bahan penyusunan proposal PTK. Fasilitator memberikan contoh proposal dan artikel PTK, kemudian mengajak guru melakukan analisis struktur dan isi. Pelatihan juga dimanfaatkan sebagai forum berbagi pengalaman praktik pembelajaran dan penelitian yang pernah dilakukan guru. Di akhir pelatihan, guru diberikan tugas untuk menyempurnakan draft proposal PTK berdasarkan umpan balik yang diperoleh selama sesi.



Gambar 1. Pemberian Materi teknik penyusunan Proposal PTK

3. Penerapan Teknologi

Tahap ketiga adalah penerapan teknologi digital sebagai dukungan utama dalam kegiatan penelitian dan penulisan ilmiah. Tim pengabdian memperkenalkan dan membimbing guru menggunakan berbagai platform dan aplikasi, antara lain: Google Scholar untuk penelusuran literatur, portal jurnal pendidikan untuk akses artikel ilmiah, perangkat lunak sederhana untuk analisis data, serta aplikasi manajemen referensi seperti Mendeley dan Zotero untuk mengelola sitasi dan daftar pustaka.

Guru juga diperkenalkan pada penggunaan teknologi Gen-AI secara etis untuk membantu parafrase ilmiah, penyempurnaan penulisan, dan perbaikan struktur kalimat tanpa mengabaikan integritas akademik (Astuti et al., 2025). Untuk memastikan keberlanjutan komunikasi, tim pengabdian membuat forum diskusi daring melalui WhatsApp Group dan Google Classroom. Forum ini digunakan untuk berbagi materi, mengumpulkan tugas, memberikan umpan balik, dan memonitor perkembangan luaran guru di luar pertemuan tatap muka.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Tahap keempat adalah pendampingan dan evaluasi, yang menjadi inti dari program. Pendampingan dilakukan secara intensif melalui bimbingan individual dan kelompok, baik secara luring maupun daring. Fokus pendampingan meliputi: (1) penyusunan proposal PTK berdasarkan masalah pembelajaran yang dihadapi setiap guru, (2) pengembangan instrumen penelitian (lembar observasi, angket, rubrik penilaian), (3) pendampingan analisis data hasil tindakan, (4) penyusunan laporan

PTK, dan (5) penulisan draft artikel ilmiah berbasis format IMRAD. Evaluasi dilakukan secara berkala melalui monitoring pelaksanaan PTK di kelas, review dan revisi luaran (proposal, instrumen, laporan, dan artikel), serta refleksi bersama untuk mengidentifikasi kendala dan merumuskan solusi. Pada tahap ini juga dilakukan posttest untuk mengukur peningkatan kompetensi guru setelah mengikuti rangkaian pelatihan dan pendampingan. Perbandingan hasil pretest–posttest menjadi salah satu indikator keberhasilan program dalam memperkuat kapasitas guru.

5. Keberlanjutan Program

Tahap terakhir berfokus pada keberlanjutan program setelah kegiatan resmi berakhir. Tim pengabdian memfasilitasi pembentukan komunitas “Guru Peneliti MGMP Matematika Kabupaten Maros” sebagai wadah untuk berbagi pengalaman, berdiskusi tentang hasil PTK, dan merencanakan publikasi bersama. Selain itu, dirancang rencana kolaborasi lanjutan antara guru dan tim pengabdian dalam bentuk bimbingan penelitian, workshop penulisan lanjutan, dan fasilitasi pengiriman artikel ke jurnal nasional atau prosiding konferensi. Komunitas ini diharapkan menjadi motor penggerak budaya penelitian dan publikasi ilmiah di lingkungan MGMP Matematika. Melalui pertemuan rutin, forum daring, dan kegiatan kolaboratif, guru didorong untuk terus mengembangkan PTK dan menulis artikel ilmiah secara berkelanjutan, sejalan dengan konsep *professional learning community* (Lieberman & Mace, 2009; Darling-Hammond et al., 2017).

Hasil

1. Peningkatan Kompetensi Guru Berdasarkan *Pretest–Posttest*

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kompetensi guru setelah mengikuti program pelatihan dan pendampingan. Skor rata-rata *pretest* sebesar 59,55 mengindikasikan bahwa sebelum program dimulai, guru berada pada kategori sedang dalam hal pemahaman PTK, penulisan ilmiah, dan literasi digital terkait penelitian. Guru umumnya telah mengenal istilah PTK, tetapi belum memahami secara utuh struktur proposal, teknik analisis data, maupun alur penulisan artikel ilmiah. Kondisi ini sejalan dengan temuan Pramswari (2016) dan Kertiyani et al. (2023) yang menyatakan bahwa banyak guru memahami PTK secara teoritis, namun belum memiliki pengalaman praktik yang memadai. Setelah pelaksanaan pelatihan, penerapan teknologi, dan pendampingan intensif, nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 81,00. Kenaikan sebesar 21,45 poin ini menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan efektif dalam memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan praktis guru. Peningkatan skor ini mencerminkan bahwa guru tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga mampu mengintegrasikannya ke dalam tugas konkret seperti penyusunan proposal dan laporan PTK. Temuan ini konsisten dengan Pandra et al. (2024) dan Rustandi (2020) yang menegaskan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kemampuan penelitian guru.

Analisis lebih lanjut terhadap sebaran skor menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi terjadi secara relatif merata pada seluruh peserta. Standar deviasi skor menurun dari 2,87 menjadi 2,65, yang dapat diartikan bahwa variasi kemampuan antar guru semakin menyempit. Artinya, pelatihan dan pendampingan berhasil menjangkau baik guru yang sebelumnya berkemampuan tinggi maupun yang masih membutuhkan banyak bimbingan. Hal ini sesuai dengan pandangan Guskey (2002) dan Desimone (2009) yang menekankan bahwa program pengembangan profesional yang efektif harus mampu meningkatkan kapasitas secara kolektif, bukan hanya individu tertentu.

Selain peningkatan skor, perubahan juga terlihat pada cara pandang guru terhadap PTK. Pada awal kegiatan, sebagian guru masih memaknai PTK sebagai kewajiban administratif untuk kenaikan pangkat. Setelah melalui proses refleksi dan diskusi intensif, guru mulai melihat PTK sebagai sarana refleksi profesional yang membantu mereka memahami masalah pembelajaran secara lebih mendalam dan mencari solusi berbasis bukti (Cochran-Smith & Lytle, 2009; Darling-Hammond et al., 2017). Perubahan cara pandang ini penting karena menjadi fondasi bagi keberlanjutan praktik PTK di sekolah.

2. Penguatan Kemampuan Menyusun Proposal dan Instrumen PTK

Salah satu indikator keberhasilan program adalah tercapainya luaran berupa 11 proposal PTK dan 9 instrumen penelitian yang disusun oleh guru. Semua peserta berhasil menyelesaikan proposal PTK yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, tindakan, dan indikator keberhasilan secara lebih sistematis dibanding sebelum pelatihan. Pendampingan intensif membantu guru memperbaiki rumusan masalah yang semula terlalu umum menjadi lebih spesifik, terukur, dan relevan dengan kondisi kelas masing-masing.

Keberhasilan ini dapat dikaitkan dengan strategi pelatihan yang mengkombinasikan pemberian materi, analisis contoh, dan bimbingan individual. Guru tidak hanya diberi penjelasan teoritis, tetapi juga diajak menganalisis contoh proposal dan mengidentifikasi kekuatan serta kelemahannya. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Muzanni et al. (2024) dan Soejoto et al. (2017) yang menunjukkan bahwa pelatihan yang disertai *coaching* dan *mentoring* menghasilkan peningkatan kualitas proposal PTK secara signifikan.

Pada aspek instrumen, sebagian besar guru (9 dari 11) mampu menyusun lembar observasi, angket, atau rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Dua guru lainnya masih memerlukan pendampingan lanjutan, terutama dalam merumuskan indikator yang operasional dan mudah diamati. Arikunto (2010) menegaskan bahwa instrumen yang baik merupakan kunci untuk memperoleh data yang valid dalam PTK. Dengan demikian, peningkatan kemampuan guru dalam menyusun instrumen menjadi capaian penting program ini.

3. Pengembangan Keterampilan Penulisan Ilmiah Guru

Keterampilan penulisan ilmiah sering kali menjadi hambatan utama bagi guru yang ingin mempublikasikan hasil PTK. Melalui program ini, sebanyak 7 guru berhasil menghasilkan draft artikel ilmiah berbasis format IMRAD (Introduction, Methods, Results, and Discussion). Draft yang disusun guru menunjukkan perkembangan dalam hal sistematika penulisan, penggunaan bahasa ilmiah, serta integrasi kajian pustaka yang lebih relevan.

Dalam proses pendampingan, guru dilatih menyusun bagian pendahuluan dengan menggabungkan konteks masalah, kesenjangan antara kondisi ideal dan realitas di kelas, dukungan teori, dan hasil penelitian sebelumnya. Upaya ini membuat artikel yang mereka tulis memiliki landasan teoretis yang kuat, sebagaimana direkomendasikan oleh Sugiyono (2017). Pada bagian metode, guru belajar untuk menjelaskan subjek, prosedur tindakan, instrumen, dan teknik analisis data secara runtut sehingga penelitian dapat direplikasi oleh pembaca lain.

Bagian hasil dan pembahasan menjadi fokus khusus dalam pendampingan. Guru didorong untuk tidak sekadar menyajikan tabel dan angka, tetapi juga menginterpretasikan makna data, mengaitkannya dengan teori, dan membandingkannya dengan temuan penelitian lain (Sanjaya, 2011). Pendekatan ini membantu guru memahami bahwa artikel ilmiah merupakan wadah refleksi kritis, bukan hanya laporan deskriptif.

Penggunaan template IMRAD dan contoh artikel dari jurnal pengabdian dan pendidikan terbukti sangat membantu guru dalam memahami struktur penulisan. Hal ini sejalan dengan Rahayu et al. (2023) yang menemukan bahwa pemanfaatan teknologi dan sumber digital dapat memfasilitasi proses penulisan artikel tindakan kelas. Meskipun demikian, sebagian guru masih mengalami kesulitan dalam melakukan parafrase akademik dan menghindari plagiarisme, sehingga pendampingan terkait etika penulisan ilmiah tetap diperlukan.

4. Peran Teknologi Digital dalam Proses Pendampingan

Teknologi digital memainkan peran strategis dalam memperkuat keberhasilan program pengabdian ini. Pemanfaatan Google Scholar dan portal jurnal pendidikan memperluas akses guru terhadap sumber referensi ilmiah yang relevan. Guru yang semula banyak bergantung pada sumber non-ilmiah (blog, artikel populer) mulai terbiasa memanfaatkan jurnal terindeks sebagai rujukan utama. Kondisi ini selaras dengan hasil penelitian Trust dan Whalen (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dapat meningkatkan kolaborasi dan kapasitas literasi akademik guru.

Aplikasi manajemen referensi seperti Mendeley dan Zotero juga sangat membantu dalam menyusun sitasi dan daftar pustaka sesuai gaya APA. Sebelum program, sebagian besar guru menulis daftar pustaka secara manual dan sering kali tidak konsisten. Setelah pelatihan, guru dapat mengimpor referensi dari jurnal dan menghasilkan sitasi otomatis. Rahayu et al. (2023) melaporkan bahwa penggunaan

aplikasi pengelola referensi dapat meningkatkan efisiensi penulisan hingga 40%, dan temuan program ini mengonfirmasi manfaat tersebut dalam konteks MGMP Matematika Maros. Selain itu, penggunaan teknologi Gen-AI secara etis membantu guru memperbaiki struktur kalimat dan kualitas bahasa akademik. Tentu saja, pemanfaatan AI ini dibingkai dengan penekanan pada integritas akademik, sehingga guru tidak bergantung sepenuhnya pada teknologi, tetapi tetap menjadi penulis utama gagasan dan analisis (Astuti et al., 2025). Pendekatan ini membantu mengurangi kecemasan guru terhadap penulisan ilmiah, sekaligus meningkatkan rasa percaya diri mereka.

Forum daring seperti WhatsApp Group dan Google Classroom memperkuat interaksi antara guru dan tim pengabdian. Melalui forum ini, guru dapat mengirimkan draft, menerima umpan balik, mengajukan pertanyaan, dan berdiskusi kapan saja tanpa harus menunggu pertemuan tatap muka. Pola komunikasi ini mendukung temuan Upu et al. (2024) dan Trust & Whalen (2021) yang menekankan pentingnya dukungan digital dalam pengembangan profesional guru di era pascapandemi.

5. Pembentukan Komunitas Guru Peneliti dan Keberlanjutan Program

Salah satu luaran non-dokumen yang sangat penting dari program ini adalah terbentuknya Komunitas Guru Peneliti MGMP Matematika Kabupaten Maros. Komunitas ini tidak hanya menjadi wadah formal, tetapi juga arena belajar kolektif di mana guru dapat saling bertukar pengalaman, mengkritisi proposal, dan merencanakan publikasi bersama. Pembentukan komunitas ini sejalan dengan konsep *professional learning community* yang diyakini efektif dalam menjaga keberlanjutan pengembangan profesional guru (Lieberman & Mace, 2009; Darling-Hammond et al., 2017).

Komunitas ini dirancang untuk melakukan pertemuan berkala, baik secara luring maupun daring, guna mendiskusikan perkembangan PTK, berbagi artikel, dan menyiapkan presentasi hasil penelitian untuk seminar internal maupun eksternal. Dukungan ini diharapkan dapat mengatasi kecenderungan guru untuk berhenti menulis setelah program pelatihan selesai, sebagaimana sering dilaporkan dalam penelitian tentang pengembangan profesional yang bersifat jangka pendek (Guskey, 2002; Avalos, 2011). Kemitraan antara komunitas guru peneliti dan perguruan tinggi juga menjadi faktor penting dalam menjamin keberlanjutan program. Melalui kolaborasi ini, guru dapat memperoleh akses terhadap narasumber, reviewer, dan peluang publikasi yang lebih luas. Upu et al. (2024) menunjukkan bahwa keterlibatan perguruan tinggi dalam program pengabdian dan pendampingan guru mampu meningkatkan kapasitas penelitian dan penulisan ilmiah secara berkelanjutan. Dalam konteks program ini, kolaborasi tersebut terbentuk dalam bentuk rencana seminar, workshop lanjutan, dan bimbingan publikasi.

Secara keseluruhan, hasil program menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan terstruktur, yang dipadukan dengan pemanfaatan teknologi digital dan penguatan komunitas profesional, mampu memberikan dampak yang kuat terhadap

peningkatan kompetensi PTK dan penulisan ilmiah guru. Temuan ini menguatkan literatur bahwa pengembangan profesional guru yang efektif harus bersifat komprehensif, berkelanjutan, dan berbasis kebutuhan nyata di lapangan (Desimone, 2009; Darling-Hammond et al., 2017).

Simpulan

Program “Penguatan Kompetensi Guru MGMP Matematika Maros dalam Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Ilmiah melalui Pelatihan Terstruktur” memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan profesional guru. Pelatihan konseptual, penerapan teknologi digital, dan pendampingan intensif terbukti saling melengkapi dalam memperkuat pemahaman guru mengenai metodologi PTK serta keterampilan menulis artikel ilmiah. Peningkatan kompetensi ini tercermin dari naiknya skor pretest–posttest, meningkatnya kualitas proposal dan instrumen penelitian yang dihasilkan, serta tersusunnya draft artikel ilmiah berbasis IMRAD oleh sebagian besar peserta. Keberhasilan program tidak hanya terletak pada peningkatan kemampuan individual, tetapi juga pada terbentuknya ekosistem akademik baru di lingkungan MGMP Matematika Kabupaten Maros melalui pembentukan *Komunitas Guru Peneliti*. Komunitas ini menjadi wadah penting untuk menjaga keberlanjutan praktik PTK dan penulisan ilmiah, memperluas kolaborasi profesional, serta memfasilitasi publikasi ilmiah secara berkelanjutan. Integrasi teknologi digital, seperti Google Scholar, Mendeley/Zotero, serta pemanfaatan Gen-AI secara etis, semakin memperkuat kapasitas guru dalam mengembangkan penelitian kelas yang berkualitas. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil menunjukkan bahwa pendekatan pengembangan profesional guru yang komprehensif, meliputi pelatihan, praktik, pendampingan, teknologi, dan komunitas yang merupakan strategi efektif untuk meningkatkan kompetensi penelitian dan literasi ilmiah guru. Program ini direkomendasikan untuk direplikasi pada MGMP mata pelajaran lain atau diperluas melalui kerja sama yang lebih luas dengan sekolah dan perguruan tinggi. Dengan dukungan berkelanjutan, guru akan mampu menjadi agen perubahan yang tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, tetapi juga berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan melalui publikasi ilmiah.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2010). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, A., Thoha, M., Dahliah, J., Maryanti, A., Ambarita, D., Rifa'i, R., & Hidayat, T. (2025). Etika Penggunaan AI di Sekolah: Menyeimbangkan Inovasi dengan Integritas Akademik. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1639>
- Aunurrahman, A., Musa, M., Suhaida, D., Lahir, M., & Dediansyah, A. (2019). Persepsi guru terhadap pelatihan karya tulis ilmiah di Kabupaten Sekadau. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 17(1), 1–13.
- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher

- education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3–15. <https://doi.org/10.3102/0013189X033008003>
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (2009). *Inquiry as stance: Practitioner research for the next generation*. New York: Teachers College Press.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). *Standar kompetensi guru dalam sistem pendidikan nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181–199. <https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. (2005). *Standar kompetensi guru dalam sistem pendidikan nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Garet, M. S., Porter, A. C., Desimone, L., Birman, B. F., & Yoon, K. S. (2001). What makes professional development effective? *American Educational Research Journal*, 38(4), 915–945. <https://doi.org/10.3102/00028312038004915>
- Guskey, T. R. (2002). Does it make a difference? Evaluating professional development. *Educational Leadership*, 59(6), 45–51.
- Hopkins, D. (2011). *A teacher's guide to classroom research* (4th ed.). Maidenhead: Open University Press.
- Hyler, M. E., & Shelton, T. (2021). Teacher learning in the digital age: Using technology to support teacher professional development. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 37(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/21532974.2020.1851981>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner*. Victoria: Deakin University Press.
- Kertiyan, N. M. I., Siahaan, U. M. J., Nasir, R., & Fajriani, F. (2023). Persepsi guru Indonesia mengenai Penelitian Tindakan Kelas. *Educatie: Journal of Education and Teaching*, 1(1), 20–27.
- Lieberman, A., & Mace, D. H. P. (2009). The role of “accomplished teachers” in professional learning. *Teachers and Teaching*, 15(4), 435–450.
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2006). *Building school-based professional learning communities*. New York: Teachers College Press.
- Mulyasa, E. (2013). *Menjadi guru profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muzanni, M., Hamid, A., & Mubasyira, U. (2024). Pendampingan penelitian tindakan kelas bagi guru sekolah dasar. *Jurnal Abdimas Pendidikan*, 6(1), 33–44.
- Pandra, V., Putri, W. D., Sari, D. A. P., & Azzahrah, W. N. (2024). Pelatihan dan pendampingan PTK bagi guru SD Negeri 14 Lubuklinggau. *Jurnal Cemerlang*. <https://doi.org/10.31540/jpm.v7i1.3382>

- Parsons, S. A., Hutchison, A. C., Hall, L. A., Parsons, A. W., Ives, S. T., & Leggett, A. B. (2017). The ABCs of action research in teacher professional development. *Teaching and Teacher Education*, 61, 225–234.
- Pramswari, L. P. (2016). Persepsi guru SD terhadap Penelitian Tindakan Kelas. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 53–68.
- Rahayu, E. Y., Irawan, N., Syaria, N., Pramujiono, A., Rohman, U., & Atiqoh, A. (2023). Penguatan teknologi informasi untuk penulisan artikel tindakan kelas bagi guru SMPN 1 Taman Sidoarjo. *Pancasona*. <https://doi.org/10.36456/pancasona.v2i2.7887>
- Rustandi, F. (2020). Pelatihan penelitian tindakan kelas bagi guru sekolah menengah. *Jurnal Pengembangan Profesi Guru*, 4(1), 12–20.
- Sanjaya, W. (2011). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Kencana.
- Soejoto, A., Fitrayati, D., Ghofur, M. A., Sholikhah, N., & Prakoso, A. F. (2017). Pelatihan penulisan proposal PTK. *Jurnal Abdi: Media Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 51–59.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto, S. (2010). *Menjadi guru profesional di era globalisasi*. Jakarta: Esensi Erlangga.
- Trust, T., & Whalen, J. (2021). Teacher professional learning during a pandemic: Digital tools supporting collaboration and reflective practice. *Teaching and Teacher Education*, 103, 103–139.
- Upu, H., Darwis, M., Juhari, A., Basri, M. Y., & Syukriani, A. (2024). PKM pelatihan dan pendampingan karya tulis ilmiah bagi guru. *Jurnal Hasil-Hasil Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 408–413. <https://doi.org/10.35580/jhp2m.v3i2.5866>
- Zamroni. (2019). *Pendidikan dan tantangan masa depan*. Yogyakarta: Tiara Wacana.