

Pelatihan dan pendampingan penulisan artikel ilmiah memanfaatkan *artificial intelligence* bagi Guru Pendidikan Jasmani di Indonesia

Training and mentoring in scientific article writing using artificial intelligence for physical education teachers in Indonesia

M. E. Winarno¹, Tandiyo Rahayu², Suroto³, Wahjoedi⁴, Firmansyah Dlis⁵, Gusril⁶, Caly Setiawan⁷, Ri'iy Qomarullah⁸, M. Syamsul Taufik⁹, Aridhotul Haqiyah¹⁰, Karisdha Pradityana¹¹, Yulingga Nanda Hanief^{12*}

^{1,12} Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No 5, Lowokwaru, Malang, Jawa Timur, 65245, Indonesia

² Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50229, Indonesia

³ Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur, 60213, Indonesia

⁴ Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Ganesha, Jln. Udayana No. 11, Singaraja, Kabupaten Buleleng, Bali, Indonesia

⁵ Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Pemuda, No. 10, Rawamangun, RT.8/RW.5, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 13220, Indonesia

⁶ Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat, 25131, Indonesia

⁷ Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, Indonesia

⁸ Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Cenderawasih, Jl. Uncen, Yabansai, Kec. Heram, Kota Jayapura, Papua, 99224, Indonesia

⁹ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Suryakencana, Jl. Pasirgede Raya, Bojongherang, Kec. Cianjur, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43216, Indonesia

^{10,11} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam 45 Bekasi, Jl. Cut Mutia No.83, Margahayu, Kec. Bekasi Tim., Kota Bks, Jawa Barat, 17113, Indonesia

*Koresponden penulis: yulingga.hanief.fik@um.ac.id

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Submitted : 2024-06-12 Revised : 2024-07-27 Accepted : 2024-08-15 Published : 2024-08-20 Keywords <i>Professional development; physical education; artificial intelligence; training.</i>	<i>Physical education teachers face several scholarly writing challenges that can hinder their effectiveness in communicating research and pedagogical practices. One significant issue is the need for more training in academic writing, which often results in difficulties in structuring and clearly articulating their ideas. This activity aims to assist Physical Education, Sports, and Health (PJOK) teachers in improving their knowledge and understanding of writing scientific papers with the help of artificial intelligence. This activity was attended by 25 PJOK teachers who have joined the National Sports Teachers Association (IGORNAS) from various provinces in Indonesia. This activity consists of 3 stages: pre-activity, activity, and post-activity. The output of this activity, in addition to increasing knowledge of writing scientific articles with the help of artificial intelligence, is also in the form of articles submitted to the Indonesian Educational Sports Journal (JOPI). To find out whether there is an increase or not, an initial test and a final test are carried out. The instrument used to determine the initial and final knowledge is a questionnaire loaded in Google Forms. The participants accessed and filled out the questionnaire in one room simultaneously. Whether there is an increase is known from the increase in the average score of the initial and final tests. The results of training and mentoring activities show that the experience of submitting to journals has increased by 56% because all authors must send the manuscripts prepared during training to JOPI. In comparison, the second highest percentage occurs in increasing knowledge of plagiarism checker applications (24%). Meanwhile, the understanding of the bibliography writing model did not improve at all. While AI holds promise for supporting teachers in scientific writing, it is crucial to balance its use with critical evaluation and ethical standards.</i>
Kata Kunci Pengembangan profesi; Pendidikan jasmani; kecerdasan buatan; pelatihan.	Guru pendidikan jasmani menghadapi beberapa tantangan penulisan ilmiah yang dapat menghambat keefektifan mereka dalam mengkomunikasikan penelitian dan praktik pedagogi. Salah satu masalah yang signifikan adalah kurangnya pelatihan dalam penulisan akademis, yang sering kali mengakibatkan kesulitan dalam menyusun dan mengartikulasikan ide-ide mereka dengan jelas. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membantu guru Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK) dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman penulisan karya ilmiah dengan bantuan kecerdasan buatan (<i>Artificial Intelligence</i>). Kegiatan ini diikuti oleh 25 Guru PJOK yang telah tergabung dalam Ikatan Guru Olahraga Nasional (IGORNAS) dari berbagai provinsi di Indonesia. Kegiatan ini terdiri dari 3 tahap, yaitu pra-kegiatan, kegiatan, dan pasca kegiatan. Luaran dari kegiatan ini selain peningkatan pengetahuan penulisan artikel ilmiah dengan bantuan kecerdasan

buatan juga berupa artikel yang disubmit di Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI). Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan maka dilakukan tes awal dan tes akhir. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal dan akhir adalah kuesioner yang dimuat dalam *Google Form*. Para peserta mengakses dan mengisi kuesioner dalam satu ruangan secara bersamaan. Ada tidaknya peningkatan diketahui dari ada tidaknya peningkatan nilai rata-rata tes awal dan tes akhir. Hasil kegiatan pelatihan dan pendampingan menunjukkan bahwa pengalaman submit ke jurnal mengalami peningkatan sebesar 56% karena semua penulis wajib mengirimkan naskah yang telah disusun selama pelatihan ke JOPI, sedangkan persentase tertinggi kedua terjadi pada peningkatan pengetahuan aplikasi cek plagiasi (24%). Sementara itu, pemahaman tentang model penulisan daftar pustaka tidak terjadi peningkatan sama sekali. Secara keseluruhan, meskipun AI menjanjikan untuk mendukung guru dalam penulisan ilmiah, sangat penting untuk menyeimbangkan penggunaannya dengan evaluasi kritis dan standar etika.

Copyright © 2024, Winarno, et al
This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite : Winarno, M. E., Rahayu, T., Suroto, S., Wahjoedi, W., Dlis, F., Gusril, G., Setiawan, C., Qomarullah, R., Taufik, M. S., Haqiyah, A., Pradityana, K., & Hanief, Y. N. (2024). Training and mentoring in scientific article writing using artificial intelligence for physical education teachers in Indonesia. *DARMABAKTI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 14-22. <https://doi.org/10.56003/darmabakti.v1i1.394>

PENDAHULUAN

Seorang Guru profesional memiliki kewajiban untuk mengembangkan kompetensinya melalui pengembangan profesi. Banyak kegiatan pengembangan profesi yang dapat dilakukan oleh Guru, salah satunya adalah penulisan karya ilmiah. Penulisan karya ilmiah dimulai dari Guru melakukan penelitian. Biasanya dalam satu semester, Guru melakukan satu kali Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menulis karya ilmiah sangat penting bagi guru pendidikan jasmani untuk berbagi pengetahuan, berkontribusi pada penelitian, dan meningkatkan pengembangan profesi, seperti yang disoroti dalam penelitian tentang adaptasi guru pendidikan jasmani muda (Nurmetova, 2023). Guru pendidikan jasmani mendapat manfaat dari menulis artikel ilmiah untuk berkontribusi pada bidangnya, seperti yang ditunjukkan dalam analisis bibliometrik yang menekankan pada kata kunci, jurnal teratas, penulis, dan negara dalam domain ini (Yanar & Avşar, 2023).

Penulisan karya ilmiah menjadi salah satu tantangan bagi Guru, utamanya Guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Hal demikian terjadi dikarenakan aktivitas pembelajaran Guru PJOK hampir sebagian besar berada di lapangan, sehingga mereka tidak memiliki kesempatan yang cukup untuk menulis artikel. Guru PJOK menghadapi beberapa hambatan dalam menulis artikel ilmiah, seperti yang disoroti dalam penelitian terbaru. Salah satu tantangan yang signifikan adalah kurangnya waktu, yang sering kali diperparah dengan beban mengajar yang berat dan tanggung jawab administratif, sehingga hanya menyisakan sedikit kesempatan untuk melakukan penelitian dan menulis (Dirgantara et al., 2021). Selain itu, banyak guru melaporkan bahwa mereka tidak mendapatkan pelatihan yang memadai dalam metodologi penelitian dan penulisan akademis, sehingga menghambat kepercayaan diri dan kemampuan mereka untuk menghasilkan karya yang dapat dipublikasikan (Fernandes et al., 2021; Lopes & Carbinatto, 2019). Selain itu, ada ketidaksinambungan yang dirasakan antara pengalaman mengajar praktis dan penelitian akademis, yang menyebabkan kurangnya motivasi untuk terlibat dalam penulisan ilmiah (Pereira et al., 2020). Para guru juga mengungkapkan kekhawatiran tentang relevansi penelitian mereka dengan diskusi akademis yang lebih luas, yang dapat membuat mereka enggan untuk mengejar publikasi (Novitasari, 2019). Untuk mengatasi hambatan-hambatan ini, diperlukan pengembangan profesional yang ditargetkan dan dukungan institusional untuk menumbuhkan budaya penelitian di kalangan pendidik pendidikan jasmani. Beberapa alasan lain yang menyebabkan para Guru tidak melakukan penelitian adalah karena kesulitan teknis, kurangnya pengalaman penelitian, kurangnya budaya membaca terkait buku penelitian, dan pengaruh usia (Putriani et al., 2016). Faktor-faktor tersebut yang menyebabkan produktivitas penelitian dan publikasi bagi Guru sangat rendah. Hal itu diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Marmoah et al. (2021) yang melaporkan bahwa rata-rata kompetensi guru dalam melakukan penelitian dan publikasi ilmiah tergolong rendah dengan persentase 26,98%. Lebih lanjut, Syarifuddin (2021) dalam studinya melaporkan bahwa guru yang pernah mempublikasikan artikel sebesar 34% dari total 23 Guru SD, SMP, dan SMA di wilayah Kabupaten Bima.

Masalah-masalah yang dihadapi oleh Guru PJOK sejatinya sangat beragam, terutama bagi Guru PJOK di wilayah pelosok yang tidak cukup akses internet dan bahkan tidak memiliki laptop atau komputer (*personal computer/PC*).

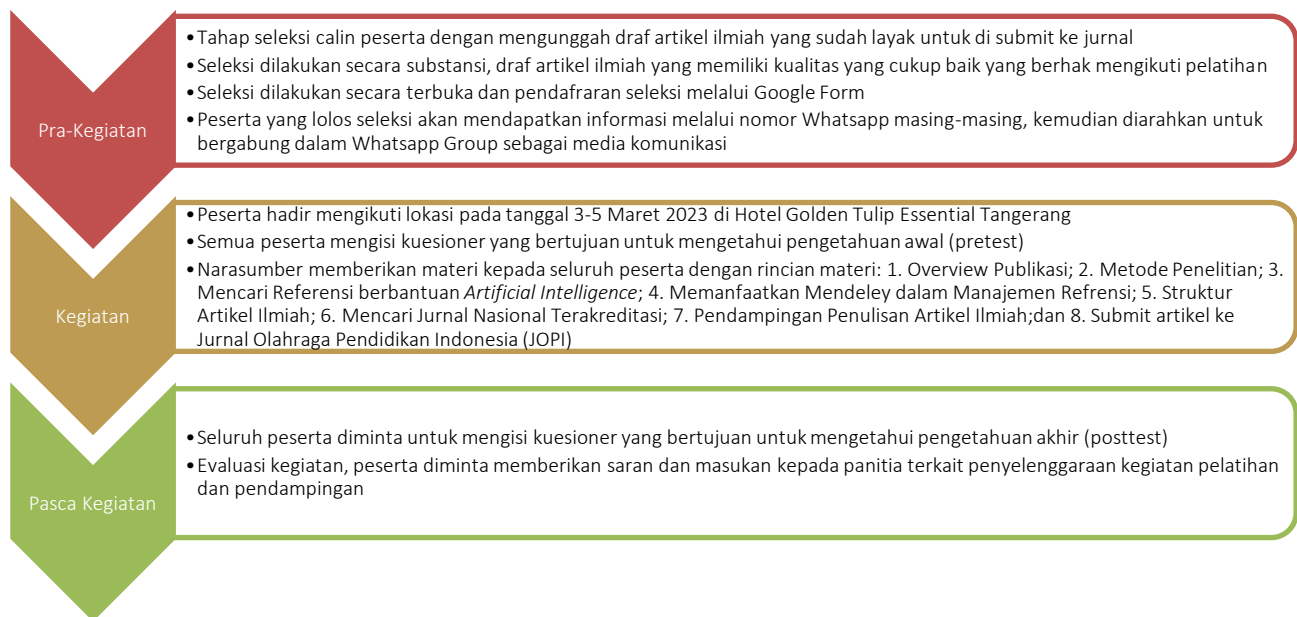
Permasalahan utama adalah kesulitan guru dalam menulis artikel sebenarnya menjadi masalah secara nasional. Selain kebijakan pemerintah yang belum mengakomodasi publikasi ilmiah bagi Guru PJOK juga karena melakukan penelitian dan publikasi ilmiah belum menjadi kebiasaan (*habit*) bagi mereka (Putriani et al., 2016). Dampak bagi guru yang tidak melakukan publikasi ilmiah salah satunya adalah tidak dapat mengajukan kenaikan jabatan. Hal ini jelas, karena telah tertuang dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permen PANRB) No 16 Tahun 2009 tentang jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya, sehingga bagi setiap Guru yang hendak mengajukan kenaikan pangkat maka memerlukan publikasi ilmiah.

Meskipun masalah tersebut menjadi masalah secara nasional, namun banyak pihak yang berupaya membantu Guru dalam meningkatkan keterampilan menulis artikel, diantaranya dilakukan pada Guru peserta PPG (Harjanti et al., 2023), Guru Bimbingan Konseling (Satriawan et al., 2023), Guru Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Bahasa Inggris di Malang Raya (Emaliana, 2019), Guru Sekolah Dasar di Jakarta Timur (Handayani & Dewi, 2020), dan Guru di Sekolah Menengah Atas (SMA) Srijaya Negara Palembang (Usra et al., 2018). Sedangkan pelatihan penulisan artikel khusus bagi Guru PJOK juga telah banyak dilakukan, diantaranya pada Guru Sekolah Dasar (SD) Kabupaten Musi Banyuasin (Marsiyem et al., 2019), Guru PJOK tingkat SD dan SMP (Hartati et al., 2021), Guru PJOK di Sukaraja (Sutisyana et al., 2023), dan beberapa kegiatan pelatihan lainnya. Namun, kegiatan-kegiatan tersebut terbatas pada kegiatan yang dilakukan secara sederhana dan tanpa luaran yang jelas. Maka dari itu, tim pengabdian memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi mitra (Guru PJOK) melalui Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah berbasis *workshop* dengan luaran seluruh naskah yang telah mendapatkan pendampingan dari para pemateri wajib dikirim ke jurnal, salah satu target jurnalnya adalah Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI), salah satu jurnal yang diterbitkan oleh Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga, Kementerian Pemuda dan Olahraga.

Dalam kegiatan pelatihan, pemateri memberikan informasi mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* dalam penulisan artikel ilmiah. Saat ini *AI* memberikan pelbagai kemudahan bagi siapapun karena *AI* menyediakan banyak *tools* yang dapat membantu siapapun dalam menyelesaikan pekerjaannya dalam waktu yang relatif cepat. *AI* juga dapat digunakan untuk membantu penulisan karya ilmiah, maka dari itu pelatihan ini juga memberikan layanan pendampingan bagi Guru PJOK dalam memanfaatkan *AI* untuk penyusunan karya ilmiah. Kegiatan ini melibatkan Guru PJOK dari berbagai provinsi di Indonesia yang telah mendapatkan rekomendasi dari ketua pengurus wilayah Ikatan Guru Olahraga Nasional (IGORNAS). Kegiatan ini dilakukan secara rutin setiap bulan Maret dan September. Dari kegiatan ini diharapkan pemahaman Guru PJOK dalam melakukan penelitian juga semakin meningkat, kemudian diharapkan juga keterampilan menulis berbantuan *AI* juga akan meningkat dengan demikian mereka akan berbagi pengalaman di wilayahnya masing-masing pasca mengikuti kegiatan.

METODE

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu para Guru PJOK di Indonesia dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang penelitian dan publikasi ilmiah ke jurnal nasional. Subyek yang terlibat adalah 25 Guru PJOK yang tergabung dalam Ikatan Guru Olahraga Nasional (IGORNAS) yang berasal dari 25 provinsi. Tahapan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahap yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian

Profil Guru PJOK peserta pelatihan penulisan artikel ilmiah berbasis AI dapat dilihat pada [Tabel 1](#).

Tabel. 1 Profil Peserta Pelatihan dan Pendampingan

No	Komponen	Rincian	Frekuensi
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	23
		Perempuan	2
2	Jenjang Pendidikan	Sarjana (S1)	15
		Magister (S2)	10
3	Pengalaman Mengajar	< 1 tahun	0
		1-2 tahun	0
		3-5 tahun	6
		> 5 tahun	19

Untuk mengukur pengetahuan Guru dalam penulisan artikel, tim pengabdian menyusun kuesioner. Adapun kisi-kisi mengenai kuesioner tersebut dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen

No	Variabel	Jumlah Pertanyaan	Nomor Pertanyaan
1	Pengalaman Publikasi	2	1,2
2	Penulisan Referensi	4	3,4,5,6
3	Penelusuran Referensi	1	7,8
4	Pengalaman Submit ke Jurnal	2	9,10

Tim pengabdian menggunakan kuesioner untuk mengukur kemampuan awal yang telah dimiliki dan kemampuan akhir yang diperoleh selama mengikuti pelatihan. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan awal dan akhir pelatihan sama. Secara rinci instrumen tersebut menanyakan tentang: 1) pengalaman publikasi, 2) cara penulisan referensi dalam penulisan artikel, 3) penulisan referensi, dan 4) pengalaman peserta submit ke jurnal. Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisis berupa analisis deskriptif persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra-kegiatan

Pada tahap pra-kegiatan, tim pengabdian melakukan tiga kegiatan yaitu melakukan seleksi secara terbuka, melakukan seleksi substansi pada draf naskah yang telah dikirim, dan memutuskan calon peserta. Naskah diseleksi oleh para ahli dibidang keolahragaan yang juga merupakan *Reviewer* dari Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI). Berdasarkan hasil seleksi, dari 33 peserta yang mendaftar diperoleh 25 peserta yang layak untuk lolos mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan.

Kegiatan

Pada tahap ini seluruh peserta diundang untuk mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan. Kegiatan dilaksanakan selama 2 hari 2 malam bertempat di Hotel Golden Tulip Essential Tangerang. Kegiatan ini dibuka oleh Asisten Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga, Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia yaitu Bapak Ferry Hadju, S.E., M.M. yang selanjutnya pemaparan materi diberikan oleh para ahli dibidangnya. Rincian pemateri dan materi dapat dilihat pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Rincian Materi Pelatihan dan Pendampingan

Topik	Narasumber	Aktivitas	Materi
Tes Kemampuan Awal (Pretest)	-	Pengisian kuesioner tentang pengetahuan penulisan artikel ilmiah melalui <i>google form</i>	<i>Pretest</i>
Overview Publikasi	Prof. Dr. M. E. Winarno, M.Pd.	Pemaparan perkembangan publikasi yang dilakukan oleh Guru PJOK selama 1 dekade terakhir	- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permen PANRB) No 16 Tahun 2009 tentang jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya - Science and Technology Index (SINTA)
<i>Lanjutan Tabel 3. Rincian Materi...</i>			
Metode Penelitian	Prof. Suroto, Ph.D.	Pemaparan metodologi penelitian pada bidang keolahragaan	<i>Research Artikel dan Literature Review</i>
Struktur Karya Ilmiah	Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd.	Pemaparan struktur artikel IMRAD	Struktur Artikel IMRAD yang ada pada Author guideline Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)
Reference Manajemnt	Dr. M. Syamsul Taufik, M.Pd.	Pemaparan sekaligus praktek instalasi Mendeley	Mendeley
Penelusuran referensi berbasis Artificial Intelligence	Dr. Aridhotul Haqiyah, M.Pd.	Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> untuk mendukung penulisan artikel ilmiah	Connectedpaper, Elicit, Researchrabbit, Perplexity, Open Knowledge Maps, Sematic Scholar, dan Consensus
Mencari Jurnal Nasional terakreditasi	Karisdha Pradityana, M.Pd.	Penelusuran jurnal nasional terakreditasi bidang keolahragaan	Science and Technology Index (SINTA)
Pendampingan Penulisan Artikel Ilmiah	Prof. Dr. M. E. Winarno, M.Pd., Prof. Suroto, Ph.D., Prof. Dr. Gusril, M.Pd., Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd., Prof. Caly Setiawan, Ph.D., Prof. Dr. Firmansyah Dlis, M.Pd., Dr. Wahjoedi, M.Pd., Dr. Rif'iy Qomarullah, M.Or., Dr. M. Syamsul Taufik, M.Pd., Dr. Aridhotul Haqiyah, M.Pd., Karisdha Pradityana, M.Pd., Yulingga Nanda Hanief, M.Or.	Pendampingan Penulisan Artikel Ilmiah. Dari 25 peserta dibagi menjadi 5 kelompok Dimana dalam satu kelompok mendapatkan 2-3 mentor	Penulisan Artikel Ilmiah
Tes Kemampuan Akhir (Posttest)	-	Pengisian kuesioner tentang pengetahuan penulisan artikel ilmiah melalui <i>google form</i>	<i>Posttest</i>
Submit Artikel	Dr. M. Syamsul Taufik, M.Pd., Dr. Aridhotul Haqiyah, M.Pd., Karisdha Pradityana, M.Pd., Yulingga Nanda Hanief, M.Or.	Pengiriman naskah secara online ke Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)	<i>Online Submit</i>

Dalam kegiatan inti, setelah semua pemateri memaparkan materinya, selanjutnya mereka melakukan pendampingan kepada seluruh peserta. Dari seluruh peserta yang hadir kemudian dibagi menjadi beberapa kelompok, yang mana masing-masing kelompok didamping setidaknya oleh dua orang pemateri. Kegiatan pendampingan tersebut berupa konsultasi dan tindak lanjut dari materi yang sudah diterima terhadap perbaikan-perbaikan yang diperlukan terhadap draf naskahnya. Tentunya, draf naskah tersebut disesuaikan dengan panduan penulisan yang ada di Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI). Kegiatan pendampingan berlangsung selama kurang lebih 6 jam. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Dokumentasi Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan

Pasca Kegiatan

Pada tahap ini, seluruh peserta telah menerima materi pada kegiatan pelatihan. Kemudian seluruh peserta diminta untuk mengisi kuesioner untuk mengetahui adanya peningkatan pengetahuan penulisan artikel ilmiah. Hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 4. Di akhir program, tim proyek memberikan kesempatan kepada beberapa peserta secara acak untuk memberikan saran dan masukan terhadap pelaksanaan kegiatan. Salah satu peserta bernama Ebta Heri Susanto yang merupakan Guru PJOK dari SMP Negeri 1 Ngasem, Kediri, memberikan pendapat mengenai pengalamannya selama mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan.

“Saya mengucapkan terima kasih kepada panitia yang sudah menyelenggarakan kegiatan ini, utamanya pada Kemenpora, karena melalui kegiatan ini tidak hanya mendapatkan kesempatan untuk belajar bagaimana menulis dan mempublikasikan artikel ilmiah, akan tetapi juga mendapatkan kesempatan bertemu secara langsung dengan guru-guru PJOK dari berbagai wilayah yang memungkinkan kami untuk menciptakan ruang diskusi. Pelatihan dan pendampingan ini memberikan dampak secara langsung, sebab tidak hanya materi secara teori yang disampaikan akan tetapi juga secara praktik. Dengan pendampingan berkelompok, kami mendapatkan saran langsung dari narasumber bagaimana memperbaiki dan mengubah susunan kalimat pada artikel sehingga artikel lebih informatif.”

Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan keterampilan menulis artikel ilmiah, maka dilakukan perbandingan antara nilai-rata-rata pada saat tes awal (*pretest*) dengan nilai rata-rata tes akhir (*posttest*). Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Nilai Rata-Rata tes Awal dan Tes Akhir

Indikator	Persentase (%)		
	Tes Awal	Tes Akhir	Peningkatan
Penggunaan <i>reference management</i> dalam penulisan daftar pustaka	12	32	20
Penggunaan gaya penulisan daftar pustaka	32	44	12
Pengetahuan model penulisan daftar pustaka	72	72	0
Pengetahuan dasar tata tulis daftar pustaka	60	72	12
Pengetahuan aplikasi cek plagiasi	40	64	24
Pengalaman Submit ke Jurnal	44	100	56

Berdasarkan hasil analisis data kuesioner peningkatan pengetahuan peserta terhadap materi penulisan artikel ilmiah (Tabel 4), diketahui persentase tertinggi yakni pengalaman submit ke jurnal yang mengalami peningkatan sebesar 56% karena semua penulis wajib mengirimkan naskah yang telah disusun selama pelatihan ke Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI), sedangkan persentase tertinggi kedua terjadi pada peningkatan pengetahuan aplikasi cek plagiasi (24%), sedangkan. Sementara itu, pemahaman tentang model penulisan daftar pustaka tidak terjadi peningkatan sama sekali.

Hasil analisis data kuesioner menunjukkan bahwa secara keseluruhan terdapat peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta terhadap materi penulisan artikel ilmiah. Persentase tertinggi dari peningkatan pengetahuan adalah pada aplikasi cek plagiasi, yang mencapai 24%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman dalam menggunakan alat untuk memeriksa plagiarisme dalam penulisan ilmiah. Selain itu, peningkatan pengetahuan dalam penggunaan manajer referensi dalam penulisan daftar pustaka mencapai 20%, menunjukkan bahwa peserta semakin mampu menggunakan alat manajemen referensi untuk menyusun daftar pustaka dengan lebih terstruktur. Diikuti oleh peningkatan pengetahuan dasar tata tulis dan penggunaan style penulisan daftar pustaka sebesar 12%, yang mengindikasikan peningkatan dalam pemahaman peserta terhadap aturan penulisan dan gaya penulisan yang benar dalam menyusun daftar pustaka. Dalam konteks ini, referensi yang relevan adalah yang membahas tentang efektivitas program pelatihan dalam meningkatkan keterampilan menulis ilmiah (Gaber & Ali, 2022). Referensi ini mendukung temuan bahwa peningkatan pengetahuan peserta terhadap penggunaan manajer referensi dalam penulisan daftar pustaka dapat memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan keterampilan menulis ilmiah.

Menulis artikel ilmiah sangat penting bagi guru pendidikan jasmani karena dapat meningkatkan pengembangan profesional mereka dan berkontribusi pada komunitas pendidikan yang lebih luas. Penelitian menunjukkan bahwa dengan terlibat dalam penulisan ilmiah, para pendidik dapat merefleksikan praktik mereka, berbagi strategi pengajaran yang inovatif, dan menyebarluaskan temuan-temuan yang dapat memengaruhi pengembangan kurikulum dan pembuatan kebijakan dalam pendidikan jasmani (Fadila & Wiyono, 2024). Selain itu, proses penulisan membantu guru menganalisis secara kritis metodologi dan hasil yang mereka lakukan, sehingga menumbuhkan budaya praktik berbasis bukti (Akbari, 2023). Selain itu, artikel ilmiah berfungsi sebagai *platform* bagi para guru untuk mengadvokasi pentingnya pendidikan jasmani, menyoroti perannya dalam mempromosikan kesehatan dan kesejahteraan siswa (Fernandes et al., 2021). Namun, tantangan seperti waktu dan sumber daya yang terbatas dapat menghalangi guru untuk berpartisipasi dalam penulisan ilmiah (Montoya, 2023). Terlepas dari hambatan ini, manfaat dari berkontribusi pada wacana akademik dan meningkatkan praktik mengajar seseorang menggarisbawahi pentingnya penulisan ilmiah di bidang pendidikan jasmani (Munger & Johnson, 2023). Dengan demikian, membina lingkungan yang mendukung untuk menulis dapat memberdayakan guru pendidikan jasmani secara signifikan.

Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam penulisan artikel ilmiah untuk guru menghadirkan peluang dan tantangan. Ragam *tools* yang merupakan bagian dari AI dan dapat digunakan dalam menyusun karya ilmiah sangat banyak, diantaranya *Connectedpaper*, *Elicit*, *Researchrabbit*, *Perplexity*, *Open Knowledge Maps*, *Sematic Scholar*, dan *Consensus*. *Tools* tersebut juga dikenalkan kepada Guru PJOK, sehingga bagi mereka yang mengalami kesulitan dalam penelusuran referensi dapat terbantu dengan adanya AI tersebut. Bahkan, AI tersebut dapat menjawab sebuah pertanyaan dengan menyediakan jawaban dalam satu paragraf yang lengkap dengan sumber referensinya, sehingga bagi Guru PJOK yang mengalami kesulitan dalam menyusun sebuah paragraf dapat terbantu melalui *tools* tersebut. Penelitian menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efisiensi penulisan artikel dengan mengotomatiskan analisis data dan menghasilkan teks, yang dapat sangat bermanfaat bagi para pendidik yang mungkin kekurangan waktu atau sumber daya untuk melakukan penelitian yang ekstensif (Helm & Hesse, 2024). Selain itu, alat AI dapat membantu menyesuaikan konten dengan kebutuhan pendidikan tertentu, sehingga meningkatkan relevansi dan aksesibilitas literatur ilmiah bagi guru (Sadler et al., 2024). Namun, ada kekhawatiran mengenai kualitas dan keandalan konten yang dihasilkan AI. Beberapa penelitian menyoroti potensi ketidakakuratan dan perlunya pengawasan manusia untuk memastikan integritas komunikasi ilmiah (Sysoyev, 2024). Selain itu, implikasi etis dari penggunaan AI dalam penulisan akademis, seperti masalah kepenulisan dan orisinalitas, memerlukan pertimbangan yang cermat. Secara keseluruhan, meskipun AI menjanjikan untuk mendukung guru dalam penulisan ilmiah, sangat penting untuk menyeimbangkan penggunaannya dengan evaluasi kritis dan standar etika (Muslimin, 2023).

Kegiatan pelatihan saja sepertinya tidak cukup untuk mengejar ketertinggalan iklim penelitian dan penulisan karya ilmiah bagi Guru PJOK. Pendampingan secara intensif dibutuhkan dan dilakukan secara berkelanjutan sehingga memicu iklim akademik yang baik di kalangan Guru PJOK. IGORNAS dapat menjadi wadah yang tepat untuk mengakselerasi ketertinggalan tersebut. Pertemuan ditingkat Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) juga dapat menjadi forum yang bertujuan untuk mengakselerasi. Dengan demikian aktivitas pelatihan sekaligus pendampingan menjadi agenda rutin ditingkat.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan secara efektif memberikan peningkatan pemahaman bagi Guru PJOK mengenai penulisan karya ilmiah dengan bantuan *Artificial Intelligence (AI)*. Kegiatan ini menghasilkan produk berupa artikel yang sesuai dengan panduan penulisan naskah di Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI). Kegiatan pelatihan dan pendampingan dapat disimpulkan efektif sehingga perlu ada kegiatan serupa ditingkat wilayah, utamanya di bawah komando IGORNAS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Proyek pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan agenda tahunan yang dibiayai oleh Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga (Asdep Ordik), Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia (Kemenpora), bekerja sama dengan IGORNAS dan Perguruan Tinggi Keolahragaan Indonesia. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Asdep Ordik Kemenpora, atas bantuan dan dukungan sehingga kegiatan ini secara rutin dilaksanakan setahun dua kali setiap bulan Maret dan September.

REFERENCES

- Akbari, U. F. (2023). Training in Writing and Publication of Scientific Articles for Teachers-Primary school teachers. *Teumulong: Journal of Community Service*, 1(2), 74–81. <https://doi.org/10.62568/jocs.v1i2.27>
- Dirgantara, B., Martiani, M., & Juwita, J. (2021). Barriers to Physical Education Teachers in Writing Scientific Papers at SMK Sekota Bengkulu. *Sinar Sport Journal*, 1(2), 91–105. <https://doi.org/10.53697/ssj.v1i2.321>
- Emaliana, I. (2019). Pelatihan penulisan karya ilmiah bagi guru MGMP bahasa Inggris SMA/MA se-Malang Raya. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 273–279. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i2.3380>
- Fadila, S., & Wiyono, K. (2024). SAWT (Scientific Article Writing Training): Effectiveness in increasing Physics Teachers Competence as an Effort for Sustainable Professional Development of Teachers. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 13(1), 117–128. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v13i1.68675>
- Fernandes, B. T., Alves, K. M., Anversa, A. L. B., de Souza, V. de F. M., & Flores, P. P. (2021). Produção científica sobre Educação Física na perspectiva do professor da educação básica: um olhar a partir dos periódicos da área. *Caderno de Educação Física e Esporte*, 19(3), 157–165. <https://doi.org/10.36453/cefe.2021.n3.27627>
- Gaber, S. A., & Ali, S. I. (2022). Effectiveness of a Training Program in Improving Scientific Writing Skills Based on APA 7 Style among Postgraduate Students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(11), 282–299. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.11.16>
- Handayani, S. L., & Dewi, T. U. (2020). Pelatihan penulisan karya ilmiah bagi guru-guru Sekolah Dasar untuk meningkatkan kompetensi profesionalisme guru. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 70–77. <https://doi.org/10.30651/aks.v4i1.2602>
- 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>
- Hartati, H., Aryanti, S., Destriana, D., Destriani, D., & Bayu, W. I. (2021). Penulisan Artikel Ilmiah Bagi Guru Penjasorkes Sekolah Dasar Dan Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Berkarya Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 58–67. <http://jba.ppj.unp.ac.id/index.php/jba/article/view/62>
- Helm, G., & Hesse, F. (2024). Usage and beliefs of student teachers towards artificial intelligence in writing. *Research in Subject-Matter Teaching and Learning (RISTAL)*, 7(1), 1–18. <https://doi.org/10.2478/ristal-2024-0001>
- Lopes, P., & Carbinatto, M. V. (2019). Educação Física e docência universitária: estado da arte das publicações em periódicos brasileiros. *Revista Docência Do Ensino Superior*, 9, 1–18. <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2019.2594>
- Marmoah, S., Istiyati, S., Hadiyah, H., & Mahfud, H. (2021). Tingkat Kompetensi Guru dalam Penelitian dan Publikasi Artikel Ilmiah untuk Pengembangan Profesionalisme. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4369–4379. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1577>
- Marsiyem, M., Aryanti, S., Destriana, D., & Destriani, D. (2019). Penulisan Artikel Ilmiah bagi Guru Penjasorkes di Sekolah Dasar. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 1(2), 34–36. <http://dx.doi.org/10.31258/jope.1.2.34-36>
- Montoya, N. E. (2023). Pedagogical Content Knowledge in the Physical Education Field. A systematic review of the literature 2011-2022. *Retos*, 50, 1240–1250. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.99378>
- Munger, R., & Johnson, T. G. (2023). Using Writing to Promote Understanding in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 94(8), 22–28. <https://doi.org/10.1080/07303084.2023.2244044>
- Muslimin, I. (2023). The use of ChatGPT to improve scientific article productivity of postgraduate students. *Journal of*

- Educational Management and Instruction (JEMIN)*, 3(1), 63–71. <https://ejournal.uinsaid.ac.id/index.php/jemin/article/view/7352>
- Novitasari, N. F. (2019). Pelatihan penulisan artikel ilmiah: Menuju guru berkualitas. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat (JPPM)*, 4(3), 255–266. <https://doi.org/10.30653/002.201943.152>
- Nurmetova, I. U. (2023). Adaptation of young physical education teachers. *Modern Science and Research*, 2(12), 1055–1063. <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/27393>
- Pereira, C. A. H., Lima, M. S. L., de Medeiros, J. L., Alves, F. de A. F., Araújo, R. R., & Pereira, A. C. H. (2020). Educação Física: da ciência à docência. *Research, Society and Development*, 9(9), e73996108–e73996108. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.6108>
- Putriani, M. R., Wahyuni, S., & Noviani, L. (2016). Analisis Kesulitan–Kesulitan yang Dialami Guru Ekonomi untuk Melakukan Penelitian Tindakan Kelas. *BISE: Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Ekonomi*, 2(1), 1-17. <https://jurnal.uns.ac.id/bise/article/view/17884>
- Sadler, T. D., Mensah, F. M., & Tam, J. (2024). Artificial intelligence and the Journal of Research in Science Teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 61(4), 739–743. <https://doi.org/10.1002/tea.21933>
- Satriawan, R., Supiyati, S., Hayati, N., Endriana, N., Wardi, Z., & Rasidi, A. (2023). Peningkatan Kompetensi Guru-Guru BimbinganKonseling SMP Melalui Bimbingan Penulisan dan Publikasi Artikel Ilmiah. *ALPATIH: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 9-19. <https://ejournal.ahs-edu.org/index.php/alpatih/article/view/114>
- Sutisyana, A., Nopiyanto, Y. E., & Permadi, A. (2023). Meningkatkan Pengetahuan Guru Olahraga Melalui Workshop Penyusunan Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Artikel Ilmiah. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 1408–1415. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v5i4.9295>
- Syarifuddin, S. (2021). Analisis kesiapan guru dalam penulisan dan publikasi karya tulis ilmiah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(1), 49–55. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i1.21>
- Sysoyev, P. V. (2024). The use of artificial intelligence technologies in foreign language teaching: the subject of methodological works for 2023 and prospects for further research. *Tambov University Review. Series: Humanities*, 29(2), 294–308. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-2-294-308>
- Usra, M., Hartati, H., & Destriani, D. (2018). *Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah bagi Guru Sekolah Menengah Atas*. Seminar Nasional Pendidikan 2018. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/handle/11617/10557>
- Yanar, N., & Avşar, Z. (2023). Physical Education Teacher Education: A Bibliometric Analysis by Vosviewer. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 12(4), 852–862. <https://doi.org/10.22282/tojras.1346132>