

Teacher Competency Development Through Optimization of Digital-Based Learning at SMPN 1 Baregbeg

Dian Rahadian^{1*}, Raji Wasiyat², Firman Yusup³
^{1,2,3}Institut Pendidikan Indonesia, Garut

*E-mail: dianrahadian@institutpendidikan.ac.id

Abstract

This community service program aims to enhance the competencies of teachers at SMPN 1 Baregbeg through the optimization of digital-based learning. The initiative responds to the growing demand for teachers to master educational technology in line with digital-era requirements and modern curriculum implementation. The method included needs analysis, planning, training implementation, mentoring, and evaluation. The training focused on utilizing digital platforms, creating interactive learning media, and applying technology-based evaluation strategies. The results indicate a significant improvement in teachers' digital skills and pedagogical competence, which positively impacted teaching effectiveness and student motivation. Challenges identified include teachers' initial limited understanding of technology and the need for continuous development. This program highlights the importance of collaboration and ongoing training to support digital learning transformation in schools.

Keywords: Teacher Competence, Digital Learning, Professional Development, Educational Technology.

Article Info:

Received 13 Januari 2024

Revised 18 Januari 2024

Accepted 29 Januari 2024

Available online 13 Februari 2024

ISSN : 2745-6951

DOI : [https://doi.org.](https://doi.org.10.35899/ijce.v5i1.1106)

10.35899/ijce.v5i1.1106



Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru SMPN 1 Baregbeg melalui optimalisasi pembelajaran berbasis digital. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan guru untuk menguasai teknologi pendidikan sebagai respons terhadap tuntutan era digital dan implementasi kurikulum modern. Metode pelaksanaan mencakup analisis kebutuhan, perencanaan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan, serta evaluasi. Pelatihan difokuskan pada pemanfaatan platform digital, pembuatan media pembelajaran interaktif, dan penerapan strategi evaluasi berbasis teknologi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam penguasaan keterampilan digital dan kompetensi pedagogik guru, yang berdampak positif pada efektivitas pembelajaran dan motivasi siswa. Namun, tantangan yang dihadapi antara



Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE) is published under licensed of a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

e-ISSN : 2745-6951

DOI : <https://doi.org.10.35899/ijce.v5i1.1106>

lain keterbatasan pemahaman awal guru terhadap teknologi dan kebutuhan pengembangan berkelanjutan. Program ini menekankan pentingnya kolaborasi serta pelatihan berkesinambungan untuk mendukung transformasi pembelajaran digital di sekolah.

Kata Kunci: Kompetensi Guru, Pembelajaran Digital, Pengembangan Profesional, Teknologi Pendidikan.

I. PENDAHULUAN

Pengembangan kompetensi guru melalui upaya optimalisasi penerapan pembelajaran berbasis digital merupakan salah satu aspek yang sangat krusial dalam menjawab berbagai tantangan pendidikan yang muncul pada era transformasi digital saat ini. Dalam konteks perubahan sistem pendidikan global, kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran tidak lagi menjadi pilihan, melainkan suatu keharusan agar proses pendidikan dapat berlangsung secara efektif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan zaman. Berbagai penelitian empiris menunjukkan bahwa penguasaan kompetensi digital oleh guru tidak hanya memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat peran strategis mereka dalam membimbing peserta didik agar mampu menavigasi dan memanfaatkan teknologi secara tepat dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam proses pembelajaran formal. Dengan kata lain, guru yang memiliki kompetensi digital yang baik akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, inovatif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era informasi yang serba cepat ini.

Lebih lanjut, literasi digital menjadi kunci fundamental dalam pengembangan kompetensi guru, karena tanpa penguasaan literasi tersebut, guru akan kesulitan menyesuaikan diri dengan tuntutan pembelajaran berbasis teknologi yang semakin berkembang. Menurut [1], penguasaan kompetensi digital oleh guru tidak hanya memberikan dampak positif terhadap efektivitas proses pengajaran yang mereka lakukan, tetapi juga berimplikasi langsung pada peningkatan kualitas interaksi belajar-mengajar yang dialami siswa. Dampak ini meliputi peningkatan motivasi belajar, keterlibatan aktif peserta didik, serta kemampuan mereka dalam mengakses dan mengolah informasi secara lebih mandiri. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian [2] yang menegaskan bahwa kompetensi pedagogis berbasis digital merupakan salah satu elemen yang sangat penting bagi guru, karena melalui kompetensi tersebut mereka dapat berkomunikasi secara lebih efektif dengan peserta didik serta mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna di tengah dinamika pendidikan 4.0 [3].

Selain itu, upaya optimasi pembelajaran berbasis digital dapat dilakukan melalui program pelatihan yang dirancang secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga mampu membantu guru dalam mengembangkan keterampilan digital sekaligus memanfaatkan teknologi secara tepat guna dalam kegiatan pembelajaran. Pelatihan ini mencakup berbagai aspek, mulai dari penguasaan perangkat teknologi, pemanfaatan platform pembelajaran daring, hingga pengembangan strategi pedagogis yang selaras dengan karakteristik teknologi digital. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh [4] menunjukkan bahwa partisipasi guru dalam pelatihan pedagogi digital secara signifikan meningkatkan sikap positif mereka terhadap penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Hasil temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi berbasis pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru, tetapi juga membentuk mindset yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi, yang pada gilirannya akan berdampak langsung pada keberhasilan implementasi pembelajaran digital di berbagai jenjang pendidikan.

Inisiatif yang tepat dalam kurikulum pelatihan guru sangat penting untuk mengembangkan kemampuan pedagogis digital. Berdasarkan penelitian oleh Bentri dan Hidayati, pengembangan



kurikulum pedagogi digital yang dikembangkan secara spesifik untuk guru sekolah dasar di Indonesia dapat membantu mereka beradaptasi dengan tuntutan pendidikan modern [5]. Selain itu, pemanfaatan kerangka TPACK (Teknologi, Pedagogi, dan Konten) sangat mampu membantu guru dalam merancang pengalaman belajar yang efektif dengan memanfaatkan teknologi [6]. Melalui pemahaman yang mendalam terhadap hubungan antara teknologi, konten, dan pedagogi, guru mampu mengoptimalkan pembelajaran digital untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

Namun, tantangan yang dihadapi dalam implementasi program-program ini tidak dapat diabaikan. Banyak guru yang belum siap sepenuhnya untuk mengintegrasikan kompetensi digital dalam praktik mereka, seperti yang terlihat dalam penelitian oleh Lindfors et al. yang menunjukkan perlunya dukungan organisasi dalam mengimplementasikan praktik digitalisasi [7]. Untuk mengatasi hambatan ini, lingkungan pembelajaran yang mendukung dan akses ke pelatihan yang berkelanjutan sangat diperlukan. Pembelajaran kolaboratif dan pelatihan berbasis makna, yang dibahas oleh Sailin dan Mahmor, dapat memperkuat pemahaman dan keterampilan pendidikan digital di kalangan calon guru [8].

Dalam konteks Indonesia, respons terhadap kebijakan pendidikan yang terdesentralisasi menuntut guru untuk berinovasi dalam metode pengajaran. Fu dan Satrianawati menekankan pentingnya inovasi pedagogis dalam membangun etika digital di kalangan siswa, di mana guru memiliki peran sentral dalam menciptakan lingkungan belajar yang etis dan inklusif [9]. Oleh karena itu, pelatihan yang terstruktur dan program pengembangan profesional harus diterapkan untuk memastikan bahwa guru dapat memanfaatkan alat digital secara efektif dan memiliki pemahaman yang baik dalam mengintegrasikannya ke dalam kurikulum.

Secara keseluruhan, pengembangan kompetensi digital guru melalui optimalisasi pembelajaran berbasis digital membutuhkan pendekatan komprehensif. Yang penting adalah kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan guru itu sendiri untuk menciptakan lingkungan yang mendukung pembelajaran dan pengembangan kompetensi yang mutakhir.

II. METODE

Metode pelaksanaan PkM ini disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan peningkatan kompetensi guru melalui pemanfaatan teknologi digital. Tahapan pelaksanaan meliputi:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal dilakukan survei dan wawancara untuk mengidentifikasi keterampilan digital guru serta hambatan yang dihadapi. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam menentukan materi pelatihan, media yang digunakan, dan strategi implementasi.

2. Perencanaan dan Persiapan

Kegiatan dilanjutkan dengan penyusunan modul pelatihan berbasis digital yang mencakup penggunaan Learning Management System (LMS), pembuatan media pembelajaran interaktif, serta integrasi teknologi dalam kurikulum. Persiapan juga mencakup penyediaan infrastruktur seperti jaringan internet, perangkat komputer, dan perangkat lunak pendukung.

3. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan secara tatap muka dengan pendekatan workshop berbasis praktik agar peserta mampu mengimplementasikan pengetahuan secara langsung. Materi meliputi:

- a. Pengenalan platform digital untuk pembelajaran (Google Classroom, Moodle, dan aplikasi interaktif).
- b. Pembuatan media pembelajaran berbasis video dan interaktif.
- c. Strategi evaluasi pembelajaran melalui teknologi. Pendekatan andragogi diterapkan untuk menyesuaikan dengan karakteristik peserta sebagai pembelajar dewasa, dengan metode diskusi, simulasi, dan praktik langsung.



4. Pendampingan dan Monitoring

Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan untuk membantu guru menerapkan keterampilan digital dalam pembelajaran sehari-hari. Monitoring dilakukan melalui evaluasi portofolio dan refleksi guru terhadap penggunaan teknologi.

5. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Keberhasilan program diukur melalui pre-test dan post-test, serta observasi terhadap implementasi teknologi dalam pembelajaran. Rekomendasi pengembangan berkelanjutan diberikan agar inovasi pembelajaran berbasis digital dapat terus diterapkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan kompetensi guru melalui upaya optimalisasi pembelajaran berbasis digital di SMPN 1 Baregbeg memberikan dampak yang sangat signifikan, tidak hanya terhadap peningkatan aspek kompetensi pedagogik guru, tetapi juga secara nyata memengaruhi hasil belajar siswa secara keseluruhan. Implementasi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital memungkinkan para pendidik untuk secara sistematis mengintegrasikan perangkat teknologi modern ke dalam setiap tahapan proses pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Integrasi ini tidak hanya sekadar mempermudah akses terhadap materi ajar, tetapi juga berfungsi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, adaptif, dan sesuai dengan perkembangan zaman [10]. Dalam konteks dinamika pendidikan di era digital, keterampilan guru untuk menguasai metode pembelajaran inovatif dan pemanfaatan teknologi mutakhir merupakan sebuah keharusan, mengingat kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang semakin beragam. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mengembangkan kemampuan literasi digital serta mengadopsi pendekatan pedagogik yang mampu menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kondisi kelas yang heterogen, baik dari sisi gaya belajar maupun kecepatan pemahaman siswa [11]. Sejumlah hasil penelitian sebelumnya secara konsisten menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan tidak hanya berdampak positif terhadap pemahaman guru mengenai hakikat dan mekanisme proses belajar-mengajar, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan kompetensi profesional mereka. Lebih jauh lagi, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mendorong guru untuk lebih kreatif dalam merancang metode pengajaran yang variatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, efisien, serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, bukti empiris dari berbagai studi menunjukkan bahwa teknologi digital memungkinkan terciptanya personalisasi pembelajaran yang lebih baik, karena guru dapat menyesuaikan materi dan metode pengajaran dengan gaya belajar yang berbeda-beda, seperti visual, auditori, maupun kinestetik, yang pada akhirnya mendukung peningkatan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar siswa secara komprehensif [11].

Dari sudut pandang kompetensi pedagogik, pengembangan melalui pelatihan dan penggunaan metode berbasis teknologi terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran [12]. Pelatihan yang berfokus pada pengembangan keterampilan digital memungkinkan guru untuk memahami dan menerapkan teori-teori pedagogik modern serta menggunakan media pembelajaran yang relevan untuk kesejahteraan siswa [13]). Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara kompetensi pedagogik dan efektivitas pembelajaran, dengan koefisien korelasi yang menunjukkan tingkat kontribusi yang kuat antara keduanya [13]. Oleh sebab itu, pelatihan guru yang terintegrasi dengan teknologi informasi diharapkan dapat membawa perubahan positif dalam strategi pengajaran dan interaksi dengan siswa.



Hasil dari pengembangan kompetensi guru di SMPN 1 Baregbeg juga terlihat dalam prestasi belajar siswa. Dengan menerapkan metode yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa, guru tidak hanya dapat menyampaikan materi dengan lebih efektif, tetapi juga mampu mendorong motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran [14]. Siswa dapat mengaplikasikan teori yang dipelajari secara langsung, yang sebelumnya mungkin tidak didapatkan di dalam kelas dengan metode tradisional [15]. Selanjutnya, efektivitas pembelajaran telah terbukti meningkat berkat adanya kolaborasi antara guru dan siswa dalam menggunakan platform digital, memperkaya pengalaman belajar dan hasil akademis siswa secara keseluruhan [16].

Namun, tantangan juga dihadapi dalam proses ini, seperti kurangnya pemahaman guru tentang penggunaan teknologi, yang dapat menghambat implementasi secara optimal. Oleh karena itu, penting untuk mengadakan kegiatan pengembangan secara berkelanjutan, termasuk penelitian tindakan kelas [17], serta supervisi pendidikan untuk lebih meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah ini [18], [19]. Upaya untuk meningkatkan kesejahteraan guru dan mengelola beban kerja juga krusial agar lingkungan belajar yang mendukung dapat tercipta [20], [21]. Dengan demikian, optimalisasi pembelajaran berbasis digital di SMPN 1 Baregbeg berpotensi untuk membawa perubahan besar tidak hanya dalam pengembangan profesionalisme guru tetapi juga dalam pencapaian akademik siswa.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam upaya meningkatkan kompetensi profesional para guru, khususnya dalam pemanfaatan teknologi digital sebagai salah satu instrumen utama untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Keberhasilan tersebut tidak hanya tercermin pada peningkatan pemahaman teoretis, tetapi juga pada penguasaan keterampilan praktis dalam mengintegrasikan berbagai perangkat digital ke dalam kegiatan belajar mengajar. Peningkatan tersebut dapat diamati secara jelas melalui beberapa indikator, antara lain kemampuan guru dalam mengelola dan mengoptimalkan penggunaan berbagai platform pembelajaran berbasis digital, kemampuan merancang serta memproduksi media interaktif yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik, serta keterampilan dalam menerapkan strategi evaluasi yang berbasis teknologi informasi sehingga hasil belajar siswa dapat diukur secara lebih akurat dan komprehensif.

Selain memberikan dampak pada peningkatan kapasitas guru, program ini juga memberikan pengaruh positif terhadap dinamika proses pembelajaran di kelas. Dampak tersebut tercermin dari meningkatnya tingkat partisipasi aktif dan motivasi belajar siswa, yang ditunjukkan melalui antusiasme mereka dalam mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis teknologi, serta kemampuan untuk beradaptasi dengan penggunaan media interaktif yang mendorong terjadinya pembelajaran yang lebih kolaboratif dan kreatif. Hal ini menjadi bukti bahwa integrasi teknologi, apabila dilakukan secara terarah, mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif dan menarik bagi siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih optimal.

Namun demikian, dalam proses implementasi program ini masih dijumpai sejumlah tantangan yang perlu mendapatkan perhatian serius. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan penguasaan teknologi oleh sebagian guru, khususnya pada tahap awal pelaksanaan, yang mengakibatkan perlunya pendampingan intensif dan pelatihan lanjutan agar seluruh peserta mampu beradaptasi dengan cepat. Selain itu, dukungan sarana dan prasarana yang memadai, seperti ketersediaan perangkat teknologi dan jaringan internet yang stabil, juga menjadi faktor krusial yang menentukan keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Tanpa dukungan fasilitas yang memadai, pemanfaatan teknologi tidak akan dapat berjalan secara optimal, bahkan berpotensi menghambat kelancaran pelaksanaan program.



Oleh karena itu, untuk mencapai keberlanjutan serta optimalisasi implementasi pembelajaran digital, diperlukan suatu pendekatan yang lebih terstruktur, sistematis, dan berkesinambungan. Pendekatan ini tidak hanya mencakup perencanaan yang matang dan pelaksanaan pelatihan secara berkelanjutan, tetapi juga harus dilengkapi dengan mekanisme evaluasi dan tindak lanjut yang jelas agar hasil yang diperoleh dapat terus ditingkatkan. Selain itu, dukungan kebijakan institusi pendidikan dan sinergi dengan berbagai pemangku kepentingan sangat penting guna memastikan bahwa transformasi digital dalam pendidikan dapat berjalan secara efektif dan memberikan manfaat jangka panjang bagi peningkatan mutu pendidikan secara keseluruhan.

Adapun saran dalam kegiatan pengabdian ini, pelatihan lanjutan diperlukan pelatihan berkelanjutan agar guru terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan digital sesuai perkembangan teknologi. Pendampingan intensif sekolah sebaiknya menyediakan program pendampingan jangka panjang untuk memastikan guru mampu mengimplementasikan teknologi secara efektif. Dukungan infrastruktur pemerintah dan pihak sekolah perlu memastikan ketersediaan jaringan internet stabil, perangkat pendukung, dan platform yang memadai. Penguatan kolaborasi perlu adanya kerja sama antar guru dalam mengembangkan media pembelajaran inovatif sehingga dapat saling berbagi pengalaman dan praktik baik. Evaluasi berkala disarankan untuk melakukan evaluasi secara rutin terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran untuk mengukur efektivitas dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa.

V. REFERENSI

- [1] J. M. F. Batanero, M. M. Rueda, J. F. Cerero, and I. García- Martínez, "Digital Competences for Teacher Professional Development. Systematic Review," *Eur. J. Teach. Educ.*, vol. 45, no. 4, pp. 513–531, 2020, doi: 10.1080/02619768.2020.1827389.
- [2] F. Y. Arslan, "The Role of Lesson Study in Teacher Learning and Professional Development of EFL Teachers in Turkey: A Case Study," *Tesol J.*, vol. 10, no. 2, 2018, doi: 10.1002/tesj.409.
- [3] A. Bentri, A. Hidayati, and M. Kristiawan, "Factors Supporting Digital Pedagogical Competence of Primary Education Teachers in Indonesia," *Front. Educ.*, vol. 7, 2022, doi: 10.3389/educ.2022.929191.
- [4] N. Pongsakdi, A. Kortelainen, and M. Veermans, "The Impact of Digital Pedagogy Training on in-Service Teachers' Attitudes Towards Digital Technologies," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 26, no. 5, pp. 5041–5054, 2021, doi: 10.1007/s10639-021-10439-w.
- [5] A. Bentri and A. Hidayati, "The Developing of Digital Pedagogical Curriculum of Primary Education Teachers in Indonesia," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 2309, no. 1, p. 12097, 2022, doi: 10.1088/1742-6596/2309/1/012097.
- [6] E. Baran and E. Uygun, "Putting Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK) in Action: An Integrated TPACK-design-based Learning (DBL) Approach," *Australas. J. Educ. Technol.*, 2016, doi: 10.14742/ajet.2551.
- [7] E. Kurniawan, M. Akhyar, and C. Muryani, "Enhancing 21st Century Teachers Through Eco-Digital Pedagogy," *Pegegog*, vol. 14, no. 1, 2023, doi: 10.47750/pegegog.14.01.36.
- [8] M. Lindfors, F. Pettersson, and A. Olofsson, "Conditions for Professional Digital Competence: The Teacher Educators' View," *Educ. Inq.*, vol. 12, no. 4, pp. 390–409, 2021, doi: 10.1080/20004508.2021.1890936.
- [9] S. N. Sailin and N. A. Mahmor, "Improving Student Teachers' Digital Pedagogy



- Through Meaningful Learning Activities,” *Malaysian J. Learn. Instr.*, vol. 15, no. Number 2, pp. 143–173, 2018, doi: 10.32890/mjli2018.15.2.6.
- [10] U. P. Sari, S. BT, and M. Maryamah, “Kompetensi Guru Dalam Memahami Gaya Belajar Siswa,” *Jpia*, vol. 2, no. 2, pp. 180–185, 2022, doi: 10.69775/jpia.v2i2.76.
- [11] P. D. J. P. Lestari, I. Bahrozi, and I. Yuliana, “Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka,” *J. Rev. Pendidik. Dasar J. Kaji. Pendidik. Dan Has. Penelit.*, vol. 9, no. 3, pp. 153–160, 2023, doi: 10.26740/jrpd.v9n3.p153-160.
- [12] Y. G. Mia and S. Sulastri, “Analisis Kompetensi Profesional Guru,” *J. Pract. Learn. Educ. Dev.*, vol. 3, no. 1, pp. 49–55, 2023, doi: 10.58737/jpled.v3i1.93.
- [13] A. Fathurrahman, S. Sumardi, A. Yusuf, and S. Harijanto, “Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Melalui Peningkatan Kompetensi Pedagogik Dan Teamwork,” *J. Manaj. Pendidik.*, vol. 7, no. 2, pp. 843–850, 2019, doi: 10.33751/jmp.v7i2.1334.
- [14] M. F. Maulana, “Dampak Kesejahteraan Guru Pai Mi/Sd Terhadap Kompetensi Profesional Di Kecamatan Wedung Kabupaten Demak,” *El-Muhbib J. Pemikir. Dan Penelit. Pendidik. Dasar*, vol. 5, no. 2, pp. 42–59, 2022, doi: 10.52266/el-muhbib.v5i2.720.
- [15] Y. Yufita, H. Sihotang, and W. Tambunan, “Peningkatan Kompetensi Pedagogik Melalui Pelatihan Teknologi Informasi Komunikasi Dan Pendampingan Kepala Sekolah Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Sekolah Dasar,” *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 6, pp. 3993–4006, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i6.1283.
- [16] H. Fitria, M. Kristiawan, and N. Rahmat, “Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas,” *Abdimas Unwahas*, vol. 4, no. 1, 2019, doi: 10.31942/abd.v4i1.2690.
- [17] S. Sukanti, “Meningkatkan Kompetensi Guru Melalui Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas,” *J. Pendidik. Akunt. Indones.*, vol. 6, no. 1, 2014, doi: 10.21831/jpai.v6i1.1786.
- [18] A. Sabandi, “Supervisi Pendidikan Untuk Pengembangan Profesionalitas Guru Berkelanjutan,” *Pedagog. J. Ilmu Pendidik.*, vol. 13, no. 2, p. 1, 2013, doi: 10.24036/pedagogi.v13i2.4275.
- [19] N. Alam, H. Ashfia, S. Salma, and S. Nugraha, “The Influence of Product Innovation and Organizational Innovation On Culinary Business Performance Of Small And Medium Enterprises,” vol. 5, no. 4, pp. 275–283, 2023.
- [20] B. Mubarak and A. Anhar, “Upaya Pengembangan Sumber Daya Manusia Guru SMP IT Nurul Khalifah Bima Berbasis Kompetensi Profesional,” *Indones. J. Intellect. Publ.*, vol. 4, no. 3, pp. 76–82, 2024, doi: 10.51577/ijipublication.v4i3.532.
- [21] G. Abdul, F. Maulani, N. Fauziah, T. Mohamad, and S. Mubarak, “The Effect Of Digital Literacy And E-Commerce Toward Digital Entrepreneurial Intention,” *Bus. Innov. Entrep. J.*, vol. 5, no. 3, pp. 184–191, 2023, [Online]. Available: <https://ejournals.fkwu.uniga.ac.id/index.php/BIEJ/article/view/691>.

