

DAMPAK LITERASI DIGITAL TERHADAP KEPROFESIONALAN GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS : LITERATUR REVIEW

IMPACT OF DIGITAL LITERACY ON THE PROFESSIONALITY OF HIGH SCHOOL TEACHERS : LITERATURE REVIEW

Ainia Asfiya'i*, **Alda Putri Macelly**, **Maftuh Fauji Dimiyati**, **Eko Retno Mulyaningrum**, **Reni Rakhmawati**

Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto No.24, Karangtempel, Semarang, Indonesia

*Corresponding author: fiyyacom@gmail.com

Abstract : This literature review aims to determine the impact of digital literacy on increasing teacher professionalism in teaching and learning activities in biology learning in Indonesia. The method used in this research uses the literature review method to analyze teachers' professional competence in digital literacy. The data collection technique is by searching for journals relevant to this topic via Google Scholar and Sinta 1 - 6 for the last 5 year period from 2020 - 2024. The results of the article analysis show that; Digital literacy has an important impact on improving a teacher's professionalism in teaching and learning activities. Digital literacy has a significant impact on improving teacher professionalism because it allows teachers to create digital learning media that are more productive and help the learning process.

Keywords: Digital Literacy, Digital Media, Literature Review, Professional Competence

Abstrak: Literatur Review ini bertujuan untuk mengetahui dampak literasi digital terhadap peningkatan keprofesionalan guru dalam kegiatan belajar mengajar dalam pembelajaran biologi di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *literature review* untuk menganalisis kompetensi profesional guru dalam literasi digital. Teknik pengumpulan data dengan menelusuri jurnal yang relevan dengan topik ini melalui *Google Scholar* dan Sinta 1 - 6 dengan periode 5 tahun terakhir dari tahun 2020 – 2024. Hasil analisis artikel menunjukkan bahwa; literasi digital berdampak penting untuk meningkatkan keprofesionalan seorang guru dalam kegiatan belajar mengajar. Literasi digital memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan keprofesionalan guru karena memungkinkan guru untuk membuat media belajar digital yang lebih produktif dan membantu proses pembelajaran.

Kata Kunci: Literasi Digital, Kompetensi Profesional, Media Digital, *Literature Review*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab, yang dapat mengembangkan potensi peserta didik untuk memiliki kecerdasan, kepribadian dan akhlak mulia, agar pendidikan itu tidak hanya membentuk insan Indonesia yang cerdas, namun juga berkepribadian atau lebih berkarakter. Era digital telah mengubah lanskap pendidikan, bergeser ke arah pembelajaran yang berpusat pada siswa yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan pemikiran kritis, kreativitas, dan kolaborasi di antara para siswa (Indiarto, 2023; Murtadho et al., 2023; Olokunde, 2023; Septiana & Hidayati, 2022; Wildan & Idris, 2023). Pendidik sekarang dituntut untuk memiliki tingkat literasi digital yang tinggi agar dapat melibatkan siswa secara efektif di era digital. Dampak globalisasi semakin menekankan pentingnya para pendidik beradaptasi dengan era digital, memperluas peran mereka menjadi fasilitator pembelajaran yang mendorong berbagai pengembangan keterampilan. Di era ini, para guru memanfaatkan berbagai alat digital seperti sumber daya multimedia, platform kolaborasi *Online*, dan sistem pembelajaran adaptif untuk



mempersonalisasi instruksi dan memenuhi kebutuhan dan preferensi siswa secara individual. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat menyebabkan perubahan tata kelola dalam Pendidikan. Proses pembelajaran mengalami perubahan yang signifikan karena arah pendidikan abad-21 yang berubah. Guru dituntut untuk menerapkan teknologi digital pada proses pembelajaran membuat pendidik diharuskan untuk menyesuaikan dengan cepat sehingga guru harus memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara efektif dalam proses pembelajaran, untuk menyesuaikan era digital yang semakin berkembang. Peningkatan literasi digital guru dapat membantu mereka dalam mendampingi siswa belajar secara aktif dan efektif, serta membimbing siswa menggunakan teknologi atau media digital secara baik, efektif, positif, dan sehat. Dengan demikian, peningkatan literasi digital guru sangat diperlukan untuk meningkatkan kompetensi profesional mereka dalam menghadapi tantangan pendidikan digital yang semakin kompleks

2. METODE

Penelitian ini merupakan menggunakan metode studi *literature review*, yang dilakukan dengan cara *me-reiview* serta menganalisis hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Artikel yang digunakan berjumlah 10 artikel dari jurnal nasional yang telah terindeks sinta 1-6 dengan periode 5 tahun terakhir pada tahun 2020-2024. Pencarian data menggunakan e-jurnal di google scholar dan jurnal sinta dengan kata kunci “kompetensi profesional guru” dan “literasi digital”.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil literature review yang telah dilakukan diperoleh tinjauan literatur tentang literasi digital yang berdampak pada kompetensi profesional guru.

Tabel 1. Literatur Review Artikel tentang Dampak Kemampuan Literasi Digital Guru.

No.	Artikel	Kegiatan	Metode	Dampak
1.	Roy Ardiansyah, I. R. W., & Saputri, D. Y. (2020). Peningkatan kompetensi profesional guru dalam melaksanakan pembelajaran digital melalui workshop terintegrasi. <i>Jurnal Pendidikan Dasar</i> . 8(2)	Workshop menggunakan aplikasi edmodo	1. Pemaparan ahli 2. Fact finding 3. Diskusi 4. Tanya Jawab 5. Presitasi 6. Praktik langsung	Berdasarkan hasil workshop penggunaan aplikasi Edmodo ditemukan fakta bahwa pelatihan yang dilakukan memberikan dampak yang signifikan terhadap kompetensi guru dibuktikan dengan terjadinya peningkatan sekitar 50% dari pre test ke post test yakni dari 18 guru menjadi 43 guru yang lulus dalam pembuatan LMS pada aplikasi Edmodo.
2.	Jaenuddin, A. (2021). Literasi digital sebagai penguatan kompetensi profesional guru di abad-21. <i>Jurnal Pengabdian Sosial Indonesia</i> , 1(2), 68-77.	Pengabdian dengan pendampingan intensif berbasis PJJ menggunakan aplikasi zoom	Pendampingan berkelanjutan baik dengan metode ceramah tanya jawab, diskusi, simulasi serta pendampingan.	Pelaksanaan pengabdian dapat meningkatkan kompetensi profesionalisme guru dalam mengembangkan pembelajaran melalui penguatan literasi digital dan pelatihan penulisan artikel dengan memanfaatkan berbagai macam piranti atau aplikasi yang disediakan secara online maupun offline.



3.	Kusumawati, H., Wachidah, L. R., & Cindi, D. T. (2022). Dampak Literasi Digital Terhadap Peningkatan Keprofesionalan Guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar. <i>Jurnal Pengabdian Sosial Indonesia</i> (Vol. 3, No. 1).	Menggunakan instrumen kuisisioner dalam pengambilan data	Mengadakan survei tentang pelatihan online yang diikuti guru dan kepala sekolah	Kemampuan literasi digital hasil dari pelatihan online berdampak bagi peningkatan keprofesionalan guru. Dengan literasi digital proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru menjadi lebih mudah terutama dalam proses pembelajaran daring.
4.	Wiguna, K. A. (2023). Analisis Kompetensi Literasi Digital pada Guru Sekolah Menengah Atas. <i>Jurnal Riset Manajemen Komunikasi</i> , 21-32.	Melakukan survei menggunakan URL Kuisisioner dengan penilaian menggunakan Framework dari Digital Competence for Education	Menyebarkan <i>link</i> kuisisioner daring ke grup WhatsApp guru masing-masing sekolah ataupun langsung ke guru-guru di masing-masing sekolah tersebut.	Berdasarkan penelitian ini, secara keseluruhan kompetensi literasi digital yang terdiri dari konteks dimensi Informasi (Information), dimensi Komunikasi (Communication), dimensi Produksi Konten (Content Creation), dimensi Keamanan (Keamanan) dan dimensi Penyelesaian Masalah (Problem Solving) pada guru SMA Negeri di Kabupaten Banyumas berada pada level Intermediate atau cukup baik. Hasil ini dapat dijadikan sebagai gambaran mengenai tingkat kompetensi literasi digital yang dimiliki oleh guru di tingkat SMA Negeri.
5.	Lestari, D. I., & Heri Kurnia. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Di Era Digital. <i>JPG: Jurnal Pendidikan Guru</i> , 4(3), 205–222.	Implementasi model pembelajaran inovatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aksesibilitas Internet 2. Perangkat Mobile 3. Multimedia Interaktif 4. Platform Pembelajaran Digital 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akses ke informasi yang luas 2. Pembelajaran yang interaktif dan menarik 3. Kolaborasi dan komunikasi yang meningkat 4. Pembelajaran yang disesuaikan dengan individu 5. E-Learning
6.	Mia, Y. G., & Sulastri, S. (2023). Analisis Kompetensi Profesional Guru. <i>Journal of Practice Learning and Educational Development</i> , 3(1), 49–55.	Desain media pembelajaran berbasis digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teknik triangulasi 2. Wawancara 	Guru mampu menganalisis pembelajaran berbasis digital, faktor pendukung dan penghambat profesional guru beserta solusinya.
7.	Sitompul, B. (2022). Kompetensi guru dalam pembelajaran di era digital. <i>Jurnal Pendidikan Tambusai</i> , 6 (3), 13953-13960.	Menguraikan kompetensi digital yang harus dimiliki Guru.	Technology Enhanced Learning (TEL) atau e-Learning.	Guru yang dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya berbasis pada teknologi digital
8.	Nahdi, D. S., Rasyid, A., & Cahyaningsih, U. (2020). Meningkatkan kompetensi profesional guru melalui pengembangan media pembelajaran berbasis	Kegiatan Pelatihan Guru untuk meningkatkan kompetensi profesional guru	<ol style="list-style-type: none"> 1. ceramah bervariasi 2. demonstrasi 3. pelatihan 	Dapat meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar

	teknologi informasi. BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(2), 76-81.			
9.	Ritonga, M., Lahmi, A., Rimelfi, R., Bahri, F., & Bagindo, I. T. (2020). Sosialisasi pembuatan soal melalui google form dalam meningkatkan kompetensi guru BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(4), 347-354.	Pelatihan pembuatan google form	1. Penyampaian materi oleh narasumber 2. Pelatihan	Guru mampu menggunakan google form untuk membuat soal, dan juga menjadikan google form sebagai evaluasi median pembelajaran
10.	Aripin, I., Sugandi, M. K., Mu'minah, I. H., & Mulyani, A. (2020). Pembekalan Kompetensi Guru Biologi Melalui Kegiatan Pelatihan Pembelajaran Biologi Abad-21. BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(3), 150-158.	Pengabdian Kepada Masyarakat	Zoom meeting Pemberian teori dan pelatihan Penugasan praktik	Guru mengikuti pelatihan, mengembangkan model pembelajaran, mengelola kelas yang baik melakukan strategi pembelajaran, mendesain pembelajaran berbasis digital

Menurut hasil kajian literatur riview yang dilakukan, diperoleh kajian tentang Dampak Literasi Digital terhadap keprofesionalan guru.

Literasi Digital Guru

Perkembangan dunia pada saat ini telah memasuki era revolusi industri 4.0, bentuk kehidupan manusia telah berbasis informasi. Karena itu, dalam menyiapkan lulusan yang berkualitas dan mampu bersaing secara global, serta menguasai perkembangan teknologi merupakan hal yang sangat penting untuk semua orang dan bagi masa depan suatu Bangsa dan Negara, hal ini sejalan dengan kemampuan guru terhadap literasi digital sebagai bekal pengajaran terhadap peserta didik. Oleh karena itu literasi digital perlu dikembangkan dalam dunia pendidikan sekarang ini untuk menyiapkan guru menghadapi era pendidikan abad 21. Menurut Sitompul (2022), guru profesional di era digital adalah guru yang dalam melaksanakan tugas-tugasnya berbasis pada penggunaan jaringan yang didukung teknologi digital, guru yang dibutuhkan di era digital adalah guru yang memiliki kemahiran dalam penggunaan teknologi yang edukatif dan non edukatif. Juga Berdasarkan penelitian Jaenuddin (2021), pelaksanaan pengabdian dapat meningkatkan kompetensi profesionalisme guru dalam mengembangkan pembelajaran melalui penguatan literasi digital dan

pelatihan penulisan artikel dengan memanfaatkan berbagai macam piranti atau aplikasi yang disediakan secara online maupun offline. Kemampuan literasi digital hasil dari pelatihan online berdampak bagi peningkatan keprofesionalan guru (Kusumawati, H., Wachidah, L. R., & Cindi, D. T.,2022). Dengan literasi digital proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru menjadi lebih mudah terutama dalam proses pembelajaran daring. Berdasarkan penelitian Wiguna (2023) Kompetensi literasi digital tidak hanya berbicara mengenai keterampilan dan penggunaan saja namun lebih jauh terdapat aspek sikap, pengetahuan dan pemanfaatannya. Aspek-aspek kompetensi literasi digital tersebut yang

dalam model DigComp diterjemahkan menjadi 5 dimensi kompetensi yaitu dimensi Information, dimensi Communication, dimensi Content Creation, dimensi Safety dan dimensi Problem Solving.

Literasi digital memainkan peran penting dalam pendidikan dengan meningkatkan kompetensi guru di era digital. Hal ini mencakup berbagai keterampilan seperti literasi digital, konsumsi digital, dan kompetensi digital, yang sangat penting untuk menavigasi lanskap digital secara efektif. Upaya untuk menjembatani kesenjangan keterampilan digital secara global telah mengarah pada pengembangan kerangka kerja dan model pendidikan yang inovatif seperti



Kerangka Kerja Literasi Digital Pasifik Selatan (SPDLF) dan alat literasi digital digilitFJ, yang bertujuan untuk mempersiapkan para lulusan untuk menghadapi ekonomi digital. Selain itu, literasi digital tidak hanya melibatkan keterampilan teknis tetapi juga aspek afektif dan moral, yang menyoroti pentingnya terlibat dengan berbagai bidang melalui teknologi dan komunikasi. Penelitian telah menunjukkan bahwa mengintegrasikan literasi informasi digital dan usaha peningkatan literasi digital melalui workshop atau pelatihan dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola informasi digital dan mendorong pembelajaran yang sesuai dengan abad 21.

Kompetensi Keprofesionalan guru

Guru yang profesional akan menghasilkan proses dan hasil pendidikan yang bermutu dalam rangka mewujudkan insan Indonesia yang cerdas dan kompetitif, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Selanjutnya, Undang – Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab XI Pasal 39 Ayat 2 menyatakan bahwa pendidik merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbing dan pelatihan serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terutama bagi pendidik di perguruan tinggi. Berkaitan dengan profesionalisme guru, pasal 10 Undang-undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, kompetensi guru meliputi (1) kompetensi pedagogi, (2) kompetensi profesional, (3) kompetensi kepribadian dan (4) kompetensi sosial. Terkait dengan istilah kompetensi, pada Ketentuan Umum pasal 1 butir 10 pada Undang - Undang tersebut, dinyatakan bahwa kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya. Oleh karena itu, pentingnya penguatan literasi digital sebagai bentuk mengembangkan kompetensi guru terutama kompetensi profesional. Menurut (Nahdi et al., 2020) Kegiatan Pelatihan Guru untuk meningkatkan kompetensi dapat meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Juga dalam meningkatkan potensi profesional guru (Mia, Y. G., & Sulastris, S. 2023). Mengatakan dalam jurnal “Analisis Kompetensi Profesional Guru. *Journal of Practice Learning and Educational Development*” Guru mampu menganalisis pembelajaran berbasis digital, faktor pendukung dan penghambat profesional guru beserta solusinya. Semakin ketat dalam era globalisasi maka perlu ditingkatkan lagi profesionalisme dari seorang guru. Untuk meningkatkan profesionalisme guru maka guru dituntut untuk melakukan proses pembelajaran yang lebih inovatif kepada peserta didik. Kompetensi profesional meliputi sebagai berikut, 1) menguasai struktur dan materi kurikulum bidang studi; 2) menguasai substansi bidang studi dan metodologi keilmuannya; 3) menguasai dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran; 4) mengorganisasikan materi kurikulum bidang studi; dan 5) meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas (Kristiawan & Rahmat, 2018).) guru dituntut untuk memiliki kompetensi dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran utamanya internet (*e-learning*) agar mampu memanfaatkan pengetahuan, teknologi, dan informasi dalam melaksanakan tugasnya sebagai pengajar dan membentuk kompetensi peserta didik. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran (*e-learning*) ditujukan agar mampu memudahkan dan mengefektifkan kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik diharapkan mampu mengakses materi pembelajaran melalui jaringan komputer. Dengan kata lain, guru dituntut agar memiliki kemampuan menggunakan dan mempersiapkan materi pembelajaran melalui pemanfaatan jaringan komputer.

Tantangan dalam Penerapan Literasi Digital Guru

Tantangan Pendidikan di abad-21 merupakan masalah kompleks bagi guru, terutama dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat. Tuntutan akan kebutuhan peserta didik harus dipenuhi dengan mengikuti proses perkembangan pola Pendidikan. Berbagai kebijakan pendidikan merubah tatanan dalam Pendidikan yang sebelumnya menggunakan pendekatan konvensional. Pengenalan metode pembelajaran dengan pendekatan *blended learning* adalah sebagai respons perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan dan pengajaran. Pola interaksi tatap muka di sandingkan dengan pola interaksi daring atau Pendidikan jarak jauh. Hal ini merupakan hal baru dalam Pendidikan di Indonesia, di mana guru terbiasa melakukan pengajaran secara langsung. Perubahan sistem pembelajaran memaksa sekolah untuk menerapkan kombinasi pendidikan jarak jauh atau pembelajaran Online, dengan pembelajaran tatap muka, yang menimbulkan permasalahan baru dimana guru maupun peserta didik tidak terbiasa dalam pembelajaran daring dan juga kurangnya penguasaan. Terdapat banyak respon dalam penerapan pembelajaran secara daring diantaranya orang tua, peserta didik dan juga guru, kendala yang dihadapi oleh siswa dan guru terkait dengan penguasaan teknologi dan kondisi yang berbeda di setiap daerah yang merupakan hambatan terbesar pada Pendidikan jarak jauh. Meskipun kemajuan teknologi digital yang tidak terbendung dan mendukung proses

pembelajaran jarak jauh yang dilakukan guru, namun masih perlu waktu untuk beradaptasi, beberapa penelitian menyebutkan bahwa kompetensi informasi, komunikasi dan teknologi guru di Indonesia tidak tersebar secara merata di seluruh wilayah. Guru dituntut untuk memiliki kompetensi dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran utamanya internet (*e-learning*) agar mampu memanfaatkan pengetahuan, teknologi, dan informasi dalam melaksanakan tugasnya sebagai pengajar dan membentuk kompetensi peserta didik. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran (*e-learning*) ditujukan agar mampu memudahkan dan mengefektifkan kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik diharapkan mampu mengakses materi pembelajaran melalui jaringan komputer. Dampak positif dalam dunia pendidikan adalah kemampuan mengakses informasi yang dibutuhkan secara cepat dan mudah, dengan inovasi *e-learning* dan kemajuan ICT yang mengarah pada inovasi pembelajaran dan berkembangnya kelas berbasis virtual dan video *conferencing*, yang saat ini mungkin saja guru dan siswa tidak harus berada dalam kelas yang sama. Padahal kemajuan dan perkembangan TIK perlu diimbangi dengan peningkatan kualitas dan kemampuan sumber daya manusia khususnya guru dalam rangka daya saing di tingkat global. Pembelajaran supaya siswa tertarik dan dapat memahami dengan mudah pembelajaran yang diberikan. Dampak penting literasi digital dalam kegiatan belajar mengajar yaitu untuk membantu proses pembelajaran, membedakan sumber-sumber belajar yang benar, signifikan, dan bermanfaat, membuka peluang bagi guru untuk lebih produktif dalam menciptakan media belajar digital. Secara umum banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kompetensi literasi digital peserta didik. Faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi literasi digital pada masing-masing individu adalah budaya, demografi, motivasi diri, sosialmasyarakat, ekonomi, serta kebijakan yang mengarah pada penggunaan teknologi. Faktor kebijakan yang mengarah pada penggunaan teknologi menjadi salah satu faktor yang paling mencolok.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur review, dari 10 artikel dapat disimpulkan bahwa literasi digital guru mampu meningkatkan kompetensi profesional guru, sehingga guru dituntut untuk memiliki kompetensi dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran utamanya internet (*e-learning*) agar mampu memanfaatkan pengetahuan, teknologi, dan informasi dalam melaksanakan tugas sebagai pengajar dan membentuk kompetensi peserta didik

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada ibu Eko Retno Mulyaningrum, dan ibu Reni Rakhmawati, selaku pembimbing dalam pembuatan *literatur review*. Kami ucapkan juga kepada seluruh panitia yang terlibat dalam kegiatan Seminar Nasional Pendidikan Biologi XX Universitas Sebelas Maret Surakarta.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, R., Atmojo, I. R. W., & Saputri, D. Y. (2020). Peningkatan Kompetensi Profesional Guru dalam melaksanakan Pembelajaran Digital melalui Workshop Terintegrasi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 1–6.
- Aripin, I., Sugandi, M. K., Mu'minah, I. H., & Mulyani, A. (2020). Pelatihan Pembelajaran Biologi Abad 21. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 150–158. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i3.31>
- Jaenudin, A., Kusumantoro, & Melati, I. S. (2021). LITERASI DIGITAL SEBAGAI PENGUATAN KOMPETENSI PROFESIONAL GURU DI ABAD-21. *JURNAL PENGABDIAN SOSIAL INDONESIA (Journal of Indonesian Social Service)*, 1(2), 68–77. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/JPSI/v1i2.68-77>
- Kristiawan, M., & Rahmat, N. (2018). Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Inovasi Pembelajaran. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 3(2), 373–390. https://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/ji/article/view/348?__cf_chl_tk=vrNvsNP3yA85uEdJzNP6tc3L4ahXuSiI2Kfh38EI9ug-1719757369-0.0.1.1-4649
- Kusumawati, H., Wachidah, L. R., & Cindi, D. T. (2021). Dampak Literasi Digital terhadap Peningkatan Keprofesionalan Guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SENSIKDA-3), Vol 3(Sistem Bilangan Biner)*, 158.
- Lestari, D. I., & Kurnia, H. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Di Era Digital. *JPG : Jurnal Pendidikan Guru*, 4(3), 205–222.
- Mia, Y. G., & Sulastris, S. (2023). Analisis Kompetensi Profesional Guru. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 3(1), 49–55. <https://doi.org/10.58737/jpled.v3i1.93>
- Nahdi, D. S., Rasyid, A., & Cahyaningsih, U. (2020). Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 76–81. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i2.234>
- Ritonga, M., Lahmi, A., Rimelfi, R., Bahri, F., & Bagindo, I. T. (2020). Sosialisasi Pembuatan Soal Melalui Google Form Dalam



- Meningkatkan Kompetensi Guru Pai. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 347–354. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i4.456>
- Sitompul, B. (2022). Kompetensi Guru dalam Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13953–13960. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4823>
- Wiguna, K. A. (2023). Analisis Kompetensi Literasi Digital pada Guru Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Riset Manajemen Komunikasi*, 3(1), 21–32. <https://doi.org/10.29313/jrmk.v3i1.2316>