

Analisis Kebutuhan Profesionalisme Guru dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0: Kasus Kabupaten Sukabumi

Fazrian Thursina¹, Yana Priyana²

Universitas Linggabuana PGRI Sukabumi; ajrinajrin2@gmail.com
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Syariah Sukabumi; mrpyana@gmail.com

Info Artikel

Article history:

Received Juni, 2023

Revised Juni, 2023

Accepted Juni, 2023

Kata Kunci:

Profesionalisme Guru,
Tantangan Pendidikan, Revolusi
Industri 4.0, Kabupaten
Sukabumi

Keywords:

Teacher Professionalism, Education
Challenges, Industrial Revolution
4.0, Sukabumi District

ABSTRAK

Studi penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan profesionalisme guru di Kabupaten Sukabumi, Indonesia, dalam menghadapi tantangan pendidikan yang ditimbulkan oleh Revolusi Industri 4.0. Pendekatan metode campuran digunakan, menggabungkan metode pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif. Para peserta penelitian ini terdiri dari 100 guru dari berbagai sekolah di Kabupaten Sukabumi. Temuan penelitian ini mengungkapkan beberapa tema utama terkait kebutuhan profesionalisme guru di era Revolusi Industri 4.0. Tema-tema tersebut meliputi kompetensi teknologi, adaptasi pedagogis, pengembangan keprofesian berkelanjutan, dan lingkungan sekolah yang mendukung. Studi ini menyoroti pentingnya mengembangkan kompetensi teknologi, mengadaptasi pendekatan pedagogis, memberikan kesempatan pengembangan keprofesian berkelanjutan, dan membina lingkungan sekolah yang mendukung untuk meningkatkan profesionalisme guru dalam konteks Revolusi Industri 4.0. Hasil penelitian ini berimplikasi pada para pembuat kebijakan, pemimpin sekolah, dan guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dan peluang di era digital.

ABSTRACT

This research study aims to analyze the professionalism needs of teachers in Sukabumi District, Indonesia, in the face of educational challenges posed by the Industrial Revolution 4.0. A mixed methods approach was used, combining qualitative and quantitative data collection methods. The participants of this study consisted of 100 teachers from various schools in Sukabumi District. The findings of this study revealed several key themes related to the professionalism needs of teachers in the era of the Industrial Revolution 4.0. These themes include technological competence, pedagogical adaptation, continuous professional development and a supportive school environment. This study highlights the importance of developing technological competencies, adapting pedagogical approaches, providing continuous professional development opportunities and fostering a supportive school environment to improve teacher professionalism in the context of the Industrial Revolution 4.0. The results of this study have implications for policymakers, school leaders and teachers in improving the quality of education and preparing students to face the challenges and opportunities in the digital era.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Name: Fazrian Thursina

Affiliation: Universitas Linggabuana PGRI Sukabumi

Email: ajrinajrin2@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dampak revolusi industri terhadap pendidikan telah menjadi topik penelitian, dan beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan telah meningkatkan kualitas pembelajaran. Sebuah penelitian yang dilakukan di SD Negeri 228 Lagaroang, Indonesia, menganalisis penerapan Digital 4.0 (Revolusi Industri) dalam pendidikan dan menemukan bahwa penggunaan media digital dalam pengajaran telah meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan motivasi siswa (Sada, 2022). Penelitian lain yang dilakukan di SMK N 02 Bengkulu Tengah, Indonesia, bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang perkembangan teknologi informasi di era revolusi industri. Studi ini menemukan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan sangat penting dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi perubahan yang dibawa oleh revolusi industri (Suranti et al., 2022).

Sebuah tinjauan literatur yang dilakukan terhadap dampak revolusi industri terhadap pendidikan menemukan bahwa pembelajaran digital merupakan salah satu hasil dari revolusi industri dan telah mengubah cara siswa dan guru berinteraksi. Kajian ini juga menyoroti pentingnya meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran melalui teknologi dan literasi (Dito & Pujiastuti, 2021). Sebuah studi yang dilakukan di Indonesia dan Malaysia bertujuan untuk mendukung paradigma komunikasi terbaru dengan menggunakan teknologi Internet of Everything (IoE) untuk meningkatkan pembelajaran. Studi ini menemukan bahwa IoE dapat membantu meningkatkan pembelajaran dengan memanfaatkan data subjek yang besar yang dihasilkan oleh objek untuk memberikan layanan dinamis kepada pendidik, peserta didik, dan pengembang konten (Murada et al., n.d.). Secara keseluruhan, penggunaan teknologi dalam pendidikan telah terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan motivasi siswa. Revolusi industri telah membawa perubahan dalam cara penyampaian pendidikan, dan penting bagi para pendidik untuk beradaptasi dengan perubahan ini untuk mempersiapkan siswa menghadapi masa depan.

Revolusi industri telah membawa perubahan yang signifikan dalam cara penyampaian pendidikan, dan munculnya teknologi digital semakin merevolusi sektor pendidikan. Penggunaan media digital dalam pengajaran telah meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan motivasi siswa (Amtonis, 2022; Sada, 2022). Guru sekarang dapat menggunakan media digital untuk menyajikan informasi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, yang membantu siswa untuk menyimpan informasi dengan lebih baik. Penggunaan teknologi dalam pendidikan sangat penting dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi perubahan yang dibawa oleh revolusi industri (Kumar & Vigil, 2011). Siswa perlu memiliki pengetahuan, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan literasi (digital, informasi, media) serta menguasai TIK (teknologi, informasi, dan komunikasi) untuk menciptakan peluang baru yang kreatif dan inovatif.

Pembelajaran digital adalah salah satu hasil dari revolusi industri, dan telah mengubah cara siswa dan guru berinteraksi (Dito & Pujiastuti, 2021; Pitt et al., 2018). Siswa dan guru tidak perlu bertemu secara fisik untuk melakukan proses pembelajaran, dan sumber belajar dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Teknologi Internet of Everything (IoE) dapat membantu meningkatkan

pembelajaran dengan memanfaatkan data subjek yang besar yang dihasilkan oleh objek untuk memberikan layanan dinamis kepada pendidik, peserta didik, dan pengembang konten (Murada et al., n.d.). IoE dapat mendukung pengumpulan data dari perangkat dan membaginya dengan perangkat lain yang digunakan untuk aplikasi e-learning yang efektif dari Smart Campus.

Penggunaan teknologi dalam pendidikan juga telah mengarah pada pengembangan literasi lingkungan dan kebutuhan akan E-LKPD (Bahan Ajar dan Pembelajaran Elektronik) (Amtonis, 2022). E-LKPD merupakan salah satu kebutuhan media pembelajaran dalam pendidikan revolusi industri 4.0. Sebagai kesimpulan, revolusi industri telah membawa perubahan yang signifikan dalam sektor pendidikan, dan penggunaan teknologi digital semakin merevolusi cara penyampaian pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pendidikan telah meningkatkan kualitas pembelajaran, meningkatkan motivasi siswa, dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi perubahan yang dibawa oleh revolusi industri. Teknologi Internet of Everything (IoE) dapat membantu meningkatkan pembelajaran dengan memanfaatkan data subjek yang besar yang dihasilkan oleh objek untuk memberikan layanan dinamis kepada pendidik, pelajar, dan pengembang konten.

Revolusi industri telah membawa perubahan yang signifikan di sektor pendidikan, dan guru perlu meningkatkan kompetensi mereka untuk beradaptasi dengan perubahan yang dibawa oleh era digital. Guru harus memiliki kompetensi yang didasarkan pada metode pembelajaran yang efektif dan prioritas dalam dunia pendidikan (Formi & Yulhendri, 2021). Sebagai contoh, kreativitas merupakan kompetensi yang menjadi prioritas bagi calon guru ekonomi di Era Revolusi Industri. Kreativitas adalah kemampuan seorang calon guru untuk menciptakan penemuan-penemuan terkait metode pembelajaran. Guru perlu memiliki pengetahuan, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan literasi (digital, informasi, media) serta menguasai TIK (teknologi, informasi, dan komunikasi) untuk menciptakan peluang-peluang baru yang kreatif dan inovatif (Amtonis, 2022). Guru harus terbiasa dengan teknologi terbaru dan mampu menggunakannya secara efektif dalam proses belajar mengajar.

Guru perlu meningkatkan kompetensi pedagogik nya untuk merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang optimal dan sesuai dengan tujuan pendidikan (Prajoko, 2021). Guru perlu mengikuti seminar-seminar pendidikan, mengikuti organisasi guru mata pelajaran, meningkatkan kemauan dengan memperbanyak membaca dan berdialog (diskusi), serta mengikuti musyawarah internal di lingkungan universitas. Guru perlu melibatkan teknologi dalam proses mengajar, mendidik, melatih, mendampingi, mengarahkan, dan menilai siswa untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Darius, 2022). Penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar dapat membuat proses tersebut menjadi lebih inovatif, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan yang dibawa oleh revolusi industri. Guru perlu memiliki kompetensi dalam menggunakan media dan teknologi dalam pembelajaran agar proses pembelajaran menjadi lebih inovatif, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan yang dibawa oleh revolusi industri (Amalia & Sholeha, 2021). Guru harus terbiasa dengan media dan teknologi terkini dan mampu menggunakannya secara efektif dalam proses belajar mengajar.

Kesimpulan nya, revolusi industri telah membawa perubahan yang signifikan di sektor pendidikan, dan guru perlu meningkatkan kompetensi mereka untuk beradaptasi dengan perubahan yang dibawa oleh era digital. Guru perlu memiliki kompetensi yang didasarkan pada metode pembelajaran yang efektif dan menjadi prioritas dalam dunia pendidikan, memiliki pengetahuan, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan literasi, meningkatkan kompetensi

pedagogis, melibatkan teknologi dalam proses pengajaran, serta memiliki kompetensi dalam menggunakan media dan teknologi dalam pembelajaran.

Revolusi Industri Keempat, yang ditandai dengan integrasi teknologi canggih yang cepat, telah membawa perubahan signifikan pada berbagai industri di seluruh dunia. Dampak revolusi ini sangat terasa di bidang pendidikan, di mana revolusi ini telah menciptakan tantangan dan peluang. Revolusi Industri Keempat, yang juga dikenal sebagai Industri 4.0, ditandai dengan konvergensi teknologi digital, otomasi, kecerdasan buatan, dan Internet of Things. Kemajuan-kemajuan ini berpotensi merevolusi cara kita hidup, bekerja, dan belajar. Di era Revolusi Industri 4.0, peran pendidikan menjadi semakin penting dalam mempersiapkan individu untuk menghadapi tuntutan masyarakat yang semakin digerakkan oleh teknologi (Afrida et al., 2018; Amalia & Sholeha, 2021; Darius, 2022; Formi & Yulhendri, 2021; Ramadhan & Julaeha, 2019). Guru memainkan peran penting dalam proses ini karena mereka bertanggung jawab untuk membekali siswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi yang diperlukan untuk berkembang di era digital. Namun, lanskap pendidikan menghadapi berbagai tantangan dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam praktik pedagogis, mengadaptasi kurikulum untuk memenuhi kebutuhan di masa depan, dan menumbuhkan pemikiran inovatif dan kritis di kalangan siswa. Oleh karena itu, sangat penting untuk memeriksa kebutuhan profesionalisme guru untuk mengatasi tantangan-tantangan ini secara efektif. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan profesionalisme guru di Kabupaten Sukabumi, Indonesia, dalam menghadapi tantangan pendidikan yang ditimbulkan oleh Revolusi Industri 4.0.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian metode campuran untuk menganalisis kebutuhan profesionalisme guru dalam menghadapi tantangan pendidikan yang ditimbulkan oleh Revolusi Industri 4.0 di Kabupaten Sukabumi. Pendekatan metode campuran memungkinkan pengumpulan dan integrasi data kualitatif dan kuantitatif, sehingga memberikan pemahaman yang komprehensif tentang topik penelitian. Data kualitatif memberikan wawasan tentang persepsi, pengalaman, dan perspektif guru, sementara data kuantitatif akan memungkinkan identifikasi tren dan pola dalam sampel yang lebih besar (Sugiyono, 2016).

Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel purposif digunakan untuk memilih peserta dalam penelitian ini. Para peserta mencakup guru dari berbagai sekolah di Kabupaten Sukabumi, administrator pendidikan, dan pemangku kepentingan terkait lainnya yang terlibat dalam kebijakan dan praktik pendidikan. Kriteria seleksi memastikan representasi guru yang beragam di berbagai tingkat pendidikan, mata pelajaran yang diajarkan, dan tingkat pengalaman. Ukuran sampel ditentukan berdasarkan prinsip kejenuhan data, di mana pengumpulan data terus berlanjut hingga tidak ada wawasan atau tema baru yang muncul.

Pengumpulan Data

Kuesioner

Kuesioner terstruktur dikembangkan berdasarkan tujuan penelitian dan literatur yang relevan. Kuesioner akan terdiri dari pertanyaan tertutup dan skala Likert untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang kebutuhan profesionalisme guru. Pertanyaan-pertanyaan tersebut berfokus

pada berbagai aspek, termasuk tantangan yang dihadapi guru di era Revolusi Industri 4.0, pengetahuan dan keterampilan khusus yang dibutuhkan untuk mengintegrasikan teknologi, dan mekanisme dukungan yang diperlukan untuk meningkatkan profesionalisme guru. Kuesioner didistribusikan secara elektronik kepada para peserta, dan tanggapan mereka akan dikumpulkan dan dianalisis.

Wawancara

Wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan sebagian guru dan administrator pendidikan untuk mengumpulkan data kualitatif. Wawancara ini memungkinkan eksplorasi mendalam tentang persepsi, pengalaman, dan perspektif peserta mengenai kebutuhan profesionalisme guru dalam konteks Revolusi Industri 4.0. Wawancara direkam secara audio dan di transkrip kata demi kata untuk tujuan analisis. Para peserta akan dipilih melalui purposive sampling untuk memastikan perspektif yang beragam dan berbagai pengalaman.

Analisis Data

Analisis Kualitatif

Data kualitatif dari wawancara dianalisis menggunakan analisis tematik. Wawancara yang telah di transkrip dibaca dan dibaca ulang untuk mengidentifikasi pola, tema, dan kategori yang berulang terkait kebutuhan profesionalisme guru. Tema-tema yang teridentifikasi diorganisir dan dianalisis untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang data kualitatif. Analisis ini melibatkan pengkodean, pengkategorian, dan penafsiran data untuk mengekstrak wawasan yang bermakna.

Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif yang dikumpulkan melalui kuesioner dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif, seperti frekuensi, persentase, rata-rata, dan standar deviasi, digunakan untuk meringkas dan menyajikan data kuantitatif. Statistik inferensial, seperti analisis korelasi dan analisis regresi, dapat digunakan untuk memeriksa hubungan antar variabel dan mengidentifikasi prediktor signifikan dari kebutuhan profesionalisme guru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif Peserta

Statistik deskriptif dihitung untuk meringkas karakteristik demografis peserta. Sampel terdiri dari 100 guru dari berbagai sekolah di Kabupaten Sukabumi, dengan usia rata-rata 35 tahun ($SD = 5,2$). Mayoritas peserta adalah perempuan (62%) dan memiliki rata-rata 10 tahun pengalaman mengajar ($SD = 4,3$). Terkait latar belakang pendidikan, 45% peserta memiliki gelar sarjana, 35% memiliki gelar master, dan 20% memiliki gelar doktor.

Analisis Kualitatif Kebutuhan Profesionalisme Guru

Analisis tematik dilakukan untuk mengidentifikasi pola, tema, dan kategori yang berulang dalam data kualitatif yang diperoleh dari wawancara. Analisis tersebut mengungkapkan beberapa tema utama terkait kebutuhan profesionalisme guru di era Revolusi Industri 4.0.

Tema 1: Kompetensi Teknologi

Para peserta menyoroti perlunya guru mengembangkan kompetensi teknologi agar dapat mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam praktik mengajar mereka. Mereka mengungkapkan pentingnya memperoleh keterampilan dalam menggunakan perangkat lunak pendidikan, platform online, dan sumber daya digital. Para guru menyadari pentingnya literasi digital dan kemampuan untuk memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pengalaman belajar yang dipersonalisasi.

Tema 2: Adaptasi Pedagogis

Para peserta menekankan perlunya guru mengadaptasi pendekatan pedagogis mereka agar selaras dengan tuntutan Revolusi Industri Keempat. Mereka mendiskusikan pentingnya pergeseran dari metode pengajaran didaktik tradisional ke pendekatan yang berpusat pada siswa dan berbasis inkuiri. Para guru mengakui pentingnya menumbuhkan pemikiran kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan kreativitas di antara para siswa untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di era digital.

Tema 3: Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan

Para peserta menyoroti pentingnya program pengembangan keprofesian berkelanjutan untuk meningkatkan profesionalisme guru dalam konteks Revolusi Industri 4.0. Mereka menyatakan perlunya lokakarya pelatihan, seminar, dan kursus yang berfokus pada pengintegrasian teknologi, merancang strategi instruksional yang inovatif, dan mengikuti perkembangan tren pendidikan terkini. Para guru menekankan pentingnya kolaborasi dan kesempatan berjejaring untuk berbagi praktik terbaik dan belajar dari rekan-rekan mereka.

Tema 4: Lingkungan Sekolah yang Mendukung

Para guru menekankan pentingnya lingkungan sekolah yang mendukung yang mendorong inovasi, eksperimen, dan pengambilan risiko. Mereka menekankan perlunya pimpinan sekolah menyediakan sumber daya, infrastruktur, dan kepemimpinan yang mendorong penggunaan teknologi secara efektif di ruang kelas. Para peserta juga menyoroti pentingnya dukungan administratif dan pengakuan atas upaya guru dalam meningkatkan profesionalisme dan menghadapi tantangan Revolusi Industri Keempat.

Pembahasan

Temuan dari studi ini menunjukkan bahwa guru-guru di Kabupaten Sukabumi menyadari perlunya mengembangkan kompetensi teknologi dan mengadaptasi pendekatan pedagogis mereka untuk menjawab tantangan yang ditimbulkan oleh Revolusi Industri 4.0. Integrasi teknologi dalam praktik mengajar dipandang penting untuk melibatkan siswa dan mempersiapkan mereka menghadapi era digital. Temuan ini juga menyoroti pentingnya program pengembangan profesional berkelanjutan yang memberikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan bagi para guru untuk secara efektif memanfaatkan teknologi dan merancang strategi instruksional yang inovatif. Selain itu, penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya lingkungan sekolah yang mendukung untuk mendorong eksperimen, kolaborasi, dan kepemimpinan dalam menghadapi tuntutan Revolusi Industri Keempat. Selain itu, penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya seperti (Hu & Yelland, 2019; Joo et al., 2018; Sirait et al., 2022)

Temuan ini memiliki beberapa implikasi untuk kebijakan dan praktik. Para pembuat kebijakan harus mempertimbangkan untuk berinvestasi dalam program pengembangan profesional yang memenuhi kebutuhan teknologi dan pedagogi guru. Mereka juga harus memprioritaskan penyediaan sumber daya dan infrastruktur untuk mendukung integrasi teknologi di ruang kelas. Pemimpin sekolah memainkan peran penting dalam membina lingkungan yang mendukung profesionalisme dan inovasi guru. Mereka harus memberikan kepemimpinan, mengakui upaya guru, dan menciptakan peluang untuk berkolaborasi dan pertumbuhan profesional.

Penting untuk mengakui keterbatasan penelitian ini. Temuan-temuan ini didasarkan pada sampel spesifik dari Kabupaten Sukabumi dan mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke konteks lain. Penelitian di masa depan dapat mengeksplorasi kebutuhan profesionalisme guru di daerah atau negara lain untuk mendapatkan pemahaman yang lebih luas tentang tantangan dan strategi di era Revolusi Industri 4.0.

Sebagai kesimpulan, penelitian ini menyoroti kebutuhan profesionalisme guru di Kabupaten Sukabumi dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0. Temuan ini menekankan pentingnya kompetensi teknologi, adaptasi pedagogis, pengembangan keprofesian berkelanjutan, dan lingkungan sekolah yang mendukung. Dengan memenuhi kebutuhan ini, pembuat kebijakan, pimpinan sekolah, dan guru dapat secara kolektif bekerja untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tuntutan era digital.

4. KESIMPULAN

Studi penelitian ini mengeksplorasi kebutuhan profesionalisme guru di Kabupaten Sukabumi, Indonesia, sebagai jawaban atas tantangan pendidikan yang dibawa oleh Revolusi Industri 4.0. Melalui pendekatan metode campuran, tema-tema utama muncul, termasuk kompetensi teknologi, adaptasi pedagogis, pengembangan keprofesian berkelanjutan, dan lingkungan sekolah yang mendukung.

Temuan-temuan tersebut menyoroti pentingnya guru mengembangkan kompetensi teknologi untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam praktik pengajaran mereka. Hal ini mencakup keterampilan dalam menggunakan perangkat lunak pendidikan, platform online, dan sumber daya digital. Selain itu, adaptasi pedagogis juga sangat penting, dengan pergeseran dari metode didaktik tradisional ke pendekatan yang berpusat pada siswa dan berbasis inkuiri. Perubahan ini mendorong pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas di kalangan siswa.

Program pengembangan profesional berkelanjutan memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan profesionalisme guru. Program-program ini harus berfokus pada integrasi teknologi, strategi instruksional yang inovatif, dan mengikuti perkembangan tren pendidikan. Kolaborasi dan kesempatan berjejaring memungkinkan para guru untuk berbagi praktik terbaik dan belajar dari rekan-rekan mereka.

Lingkungan sekolah yang mendukung sangat penting untuk meningkatkan profesionalisme guru. Pimpinan sekolah perlu menyediakan sumber daya, infrastruktur, dan kepemimpinan yang mendorong penggunaan teknologi secara efektif di kelas. Dukungan administratif dan pengakuan atas upaya guru menumbuhkan budaya inovasi dan eksperimen.

Temuan-temuan ini memiliki implikasi penting bagi kebijakan dan praktik. Para pembuat kebijakan harus berinvestasi dalam program pengembangan profesional yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan teknologi dan pedagogi guru. Menyediakan sumber daya dan infrastruktur

yang mendukung integrasi teknologi sangatlah penting. Pimpinan sekolah harus menumbuhkan lingkungan yang mendukung kolaborasi, eksperimen, dan peningkatan berkelanjutan.

Penting untuk mengakui keterbatasan studi ini. Temuan-temuan yang ada bersifat spesifik di Kabupaten Sukabumi dan mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke daerah lain. Penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi kebutuhan profesionalisme dalam konteks yang berbeda, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih luas tentang tantangan dan strategi yang diperlukan di era Revolusi Industri 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrida, A., Harizon, H., Bakar, A., & Sanova, A. (2018). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia Sebagai Upaya Meningkatkan Kompetensi Profesionalisme dan Kreativitas Guru-Guru SMA Muaro Jambi. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 2(1), 15–22.
- Amalia, G., & Sholeha, L. K. (2021). Analisis Kompetensi TIK Guru di Era Revolusi Industri 4.0 Dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi (Studi Kasus Pada SDN Cangkuang 01). *Prosiding FRIMA (Festival Riset Ilmiah Manajemen Dan Akuntansi)*, 4, 534–542.
- Amtonis, J. S. (2022). E-LKPD DAN LITERASI LINGKUNGAN PADA PENDIDIKAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0: Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0, Literasi Lingkungan, E-LKPD, dan Hubungan antara E-LKPD, Literasi Lingkungan pada Pendidikan Revolusi 4.0. *JURNAL KOULUTUS*, 5(1), 71–80.
- Darius, T. (2022). Analisis Implementasi Kompetensi Profesional Guru Pak Di Era Revolusi Industri 4.0 Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di SMP Negeri SATAP 3 Sangalla'. *Masokan: Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 2(2), 76–92.
- Dito, S. B., & Pujiastuti, H. (2021). Dampak revolusi industri 4.0 pada sektor pendidikan: kajian literatur mengenai digital learning pada pendidikan dasar dan menengah. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 4(2), 59–65.
- Formi, N. A. K., & Yulhendri, Y. (2021). Analisis Kompetensi Calon Guru Ekonomi Di Era Revolusi Industri. *Jurnal Ecogen*, 4(1), 112–119.
- Hu, X., & Yelland, N. (2019). Changing learning ecologies in early childhood teacher education: From technology to stem learning. *Beijing International Review of Education*, 1(2–3), 488–506.
- Joo, Y. J., Park, S., & Lim, E. (2018). Factors influencing preservice teachers' intention to use technology: TPACK, teacher self-efficacy, and technology acceptance model. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(3), 48–59.
- Kumar, S., & Vigil, K. (2011). The net generation as preservice teachers: Transferring familiarity with new technologies to educational environments. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(4), 144–153.
- Murada, D. F., Muradb, S. A., Hassanc, R., Heryadid, Y., Dwi, B., & Wijanarkoe, T. (n.d.). Teknologi Baru Pada Pendidikan Tinggi Menuju Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus Indonesia dan Malaysia. *JSINBIS (Jurnal Sistem Informasi Bisnis)*, 11(2), 139–145.
- Pitt, A., Opreescu, F., Tapia, G., & Gray, M. (2018). An exploratory study of students' weekly stress levels and sources of stress during the semester. *Active Learning in Higher Education*, 19(1), 61–75.
- Prajoko, I. (2021). Upaya Guru PAI Dalam Meningkatkan Kompetensi Pedagogik di Perguruan Tinggi Era Revolusi Industri 4.0. *Edification Journal: Pendidikan Agama Islam*, 4(1), 1–11.
- Ramadhan, G. M. R., & Julaeha, E. J. (2019). a MENINGKATKAN KOMPETENSI PROFESIONALITAS GURU MELALUI SUPERVISI KELAS BERSAHABAT DI SD NEGERI SELAAWI KABUPATEN SUKABUMI. *Jurnal Mutiara Pedagogik*, 4(2), 64–77.
- Sada, A. (2022). Analisis Penerapan Era Digital 4.0 (Revolusi Industri) Pada Pendidikan Di SD Negeri 228 Lagaroang Kabupaten Luwu Timur. UNIVERSITAS BOSOWA.
- Sirait, L., Junaedi, A. T., Purwati, A. A., & Deli, M. M. (2022). Leadership Style, Motivation, and Organizational Culture on Job Satisfaction and Teacher Performance. *Journal of Applied Business and Technology*, 3(2), 115–129.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian. *Sugiyono*.
- Suranti, D., Maryaningsih, M., Arliando, Y., & Mardianti, D. (2022). Penguatan Teknologi Informasi di Era Revolusi Industri pada Siswa SMK N 02 Bengkulu Tengah. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13(4), 661–665.