

**ANALISIS KEBUTUHAN PELATIHAN GURU DALAM MENGHADAPI  
TANTANGAN PENDIDIKAN DI ERA SOCIETY 4.0**

**Esmi Tsalsa Sofiawati**

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Mutiara

[tsalsaesmi@gmail.com](mailto:tsalsaesmi@gmail.com)

**Marseili Rizky Pratiwi**

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Mutiara

[marselli.rpratiwi@gmail.com](mailto:marselli.rpratiwi@gmail.com)

**Siti Ramayani**

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Mutiara

[Sitiramayani487@gmail.com](mailto:Sitiramayani487@gmail.com)

**Abstrak**

Transformasi Pendidikan di era *society* 4.0 menuntut guru untuk memiliki kompetensi baru yang relevan dengan kebutuhan zaman, terutama dalam hal literasi digital dan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pelatihan guru guna menghadapi tantangan pendidikan saat ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif, melalui analisis berbagai sumber ilmiah. Hasil kajian menunjukkan masih adanya kesenjangan antara kompetensi guru saat ini dengan tuntutan era digital, serta pentingnya pelatihan yang berkelanjutan dan terarah. Oleh karena itu penguatan program pelatihan menjadi kunci dalam mendukung transformasi pendidikan yang responsif dan bermutu di era *society* 4.0.

**Kata Kunci:** Era *Society* 4.0, Kompetensi guru, Pelatihan professional

**Abstract**

Educational transformation in the Society 4.0 era requires teachers to have new competencies that are relevant to the needs of the times, especially in terms of digital literacy and technology integration in learning. This study aims to analyze the need for teacher training to face today's educational challenges. The method used in this study is a literature study with a qualitative descriptive approach, through analysis of various scientific sources. The results of the study show that there is still a gap between current teacher competencies and the demands of the digital era, as well as the importance of continuous and targeted training. Therefore, strengthening training programs is key to supporting responsive and quality educational transformation in the Society 4.0 era.

**Keywords:** Society 4.0 Era, Teacher competency, Professional training

## PENDAHULUAN

Di era *society* 4.0, pendidik dan calon pendidik menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Mereka dituntut untuk menguasai berbagai keterampilan, mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi, serta siap menghadapi tantangan global. Pesatnya perkembangan informasi dan teknologi mengharuskan manusia untuk selalu siap menghadapi perubahan yang terjadi di dunia. Pada konteks tersebut, dunia pendidikan memiliki peran strategis dalam mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Untuk menghadapi tantangan pada era tersebut, diperlukan transformasi dan penyesuaian dalam sistem pendidikan yaitu dengan memiliki keterampilan hidup abad 21 atau lebih dikenal dengan istilah 4C (*Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration*)<sup>1</sup>. Oleh karena itu guru diharapkan dapat meningkatkan kemampuannya dan menginspirasi serta menjadi *role model* yang baik bagi peserta didik.

Pada era *society* 4.0, peran sekolah dan tenaga pendidik menjadi sangat krusial. Proses pembelajaran tidak lagi terpaku pada satu sumber utama seperti buku, melainkan harus terbuka terhadap berbagai sumber informasi lainnya, termasuk yang berasal dari internet. Selain itu, guru juga dituntut mempunyai berbagai kemampuan, seperti *leadership, digital literacy, communication, entrepreneurship, dan problem solving*. Jika merujuk pada Undang-Undang Nomor 14 tentang Guru dan Dosen tahun 2005, ada beberapa kompetensi yang dipersyaratkan bagi tenaga pengajar ini. Berbagai kompetensi ini harus dipenuhi agar dapat dikatakan sebagai pengajar yang profesional. Dengan terpenuhinya berbagai kompetensi tersebut, seorang pengajar dapat memperoleh sertifikat sebagai pendidik. Kompetensi yang dimaksud adalah kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian.

Dalam praktiknya, berbagai tantangan muncul sebagai dampak dari perubahan zaman ini. Di sisi lain, kemajuan teknologi memberikan banyak kemudahan dalam dunia pendidikan, seperti kemudahan mengakses informasi, penggunaan metode pembelajaran digital, serta fleksibilitas dalam berinteraksi melalui platform online. Pendidik dituntut untuk mampu menunjukkan pribadi yang profesional, didukung oleh keahlian dan kualifikasi yang dimiliki. Dengan demikian, keberadaan guru yang berkualitas menjadi prasyarat utama dalam mewujudkan sistem serta praktik pendidikan yang bermutu<sup>2</sup>.

Sejalan dengan urgensi tersebut, beberapa hasil studi sebelumnya juga menunjukkan pentingnya penguatan literasi digital dan kompetensi teknologi bagi guru dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21. Temuan tersebut menjadi dasar dilakukannya analisis lebih lanjut terhadap kesenjangan antara kompetensi guru saat ini dan kebutuhan zaman. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pelatihan guru dalam menghadapi tantangan pendidikan di era *society* 4.0 serta mengidentifikasi bentuk pelatihan yang relevan guna mendukung kesiapan guru dalam menghadapi tantangan pendidikan di era *society* 4.0.

---

<sup>1</sup> Eko Risdianto and M Cs, "ANALISIS PENDIDIKAN INDONESIA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0," n.d.

<sup>2</sup> Aah Ahmad Syahid, Asep Herry Hernawan, and Laksmi Dewi, "Kebutuhan Pelatihan Kompetensi Digital Guru Sekolah Dasar dalam Implementasi Kurikulum Merdeka," n.d.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur atau studi kepustakaan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti guna menghimpun, memahami, dan menganalisis informasi secara mendalam mengenai pelatihan guru dan tantangan pendidikan di era *society* 4.0 dari berbagai sumber yang relevan dan sumber-sumber tersebut diperoleh dari basis data daring seperti Google Scholar dan Reseach Gate. Data dikumpulkan dengan menganalisis dari buku, jurnal ilmiah, dan dihubungkan dengan pembahasan yang akan dijadikan sasaran analisis, kemudian peneliti kembangkan dalam tulisan yang merupakan hasil analisis data.

Data yang digunakan lalu dikumpulkan melalui literatur yang tersedia. Proses dimulai dengan mengidentifikasi dan memilih sumber yang relevan, lalu mengorganisasikannya berdasarkan tema utama. Data yang telah dikategorikan dianalisis secara deskriptif melalui evaluasi, sintesis, serta interpretasi isi literatur. Hasil analisis ini diharapkan bisa memberikan gambaran lengkap tentang apa saja yang dibutuhkan guru untuk pelatihan, supaya mereka siap menyikapi tantangan pendidikan di era *society* 4.0. Penelitian ini juga bisa jadi acuan bagi pihak-pihak yang terlibat di dunia pendidikan untuk menyusun program pelatihan yang tepat dan sesuai kebutuhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil kajian literatur mengenai kebutuhan pelatihan guru dalam menghadapi tantangan pendidikan di era *society* 4.0. Pembahasan ini berhubungan langsung dengan tujuan yang telah dijelaskan dalam pendahuluan, yaitu menganalisis kebutuhan pelatihan guru dan mengidentifikasi bentuk pelatihan yang relevan agar dapat mendukung kesiapan guru dalam menjawab tantangan pembelajaran digital di era *society* 4.0.

### 1. Tantangan Kompetensi Guru di Era *Society* 4.0

Era *society* 4.0 dikenal dengan istilah baru, yaitu era disrupsi digital dan revolusi digital. Istilah revolusi digital digunakan karena pada masa ini terjadi penyebaran luas teknologi informasi dan komunikasi, serta kemudahan dalam menulis dan menyampaikan informasi di berbagai aspek kehidupan. Sementara itu, istilah era disrupsi digital merujuk pada keterhubungan dan spontanitas di berbagai sektor yang mendorong terjadinya berbagai kemajuan dalam berbagai bidang. Era *society* 4.0 menandai era digitalisasi dalam dunia industri, di mana setiap komponen saling terhubung dan berinteraksi secara berkesinambungan, tanpa memandang melalui pemanfaatan kecerdasan buatan pemanfaatan teknologi informasi seperti internet, *Cyber-Physical System* (CPS), *Internet of Things* (IoT), *Internet of Services* (IoS), big data, dan robotika dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan<sup>3</sup>.

Dalam bidang pendidikan, era *society* 4.0 merupakan bentuk respons terhadap tuntutan zaman, di mana kolaborasi antara teknologi dan sumber daya manusia dioptimalkan untuk mengembangkan peluang baru secara kreatif dan inovatif. Guru diharuskan untuk berperan aktif dalam mendukung masa transisi ini. Saat ini bidang keahlian yang menjadi fokus dalam

---

<sup>3</sup> Nevira, Adila Jian et al, "Transformasi Pendidikan Islam di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0: Antara Tantangan dan Peluang," 2025, <https://jurnalal-ikhlas.com/PPAI>.

pendidikan abad ke-21 mencakup kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi, secara umum disebut 4C. Di tengah era disrupsi seperti sekarang, pendidikan diwajibkan untuk mempersiapkan peserta didik dengan keterampilan 4C. Di samping itu, peserta didik juga perlu terampil dalam mencari, mengolah, mengkomunikasikan informasi, serta dapat menggunakan teknologi dan informasi secara efektif. Beberapa kompetensi penting yang perlu dikuasai di abad ke-21 meliputi: kepemimpinan, literasi digital, komunikasi, kecerdasan emosional, berkewirausahaan, berkewarganegaraan global, memecahkan masalah, dan kerjasama tim. Oleh karena itu, para guru harus siap dan mampu menguasai berbagai keterampilan untuk menghadapi tantangan zaman<sup>4</sup>.

Di era *society* 4.0, sektor pendidikan ditantang untuk mampu menghadapi dinamika perubahan yang disebabkan oleh transformasi digital. Salah satu faktor kunci dalam mengatasi tantangan tersebut adalah standar sumber daya manusia, terutama bagi para pendidik dan tenaga kependidikan. Guru di era *society* dituntut untuk memiliki kualifikasi serta kompetensi yang memadai agar mampu bersaing dan tetap relevan dalam menghadapi arus perubahan di era abad-21 ini. Pendidik dituntut untuk terus meningkatkan kompetensinya sejalan dengan kemajuan TIK. Pendidik perlu mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran sebagai media pembelajaran yang efektif.

Pendidikan di era *society* 4.0 ditentukan oleh hubungan teknologi digital seperti kecerdasan buatan (AI), platform pembelajaran daring, dan sistem otomatis. Inovasi-inovasi ini mempercepat proses belajar, pengelolaan sekolah, serta penilaian hasil belajar. Oleh karena itu, pendidikan harus mampu membentuk generasi yang kreatif, inovatif, dan kompetitif melalui pemanfaatan teknologi secara optimal. Guru dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang adaptif, berbasis teknologi, serta berorientasi pada kebutuhan peserta didik agar pembelajaran menjadi bermakna dan kontekstual<sup>5</sup>.

Peran guru mengalami pergeseran, dari sekadar penyampai informasi menjadi fasilitator, motivator, inovator, dan pembimbing. Guru dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang adaptif, berbasis teknologi, serta berorientasi pada kebutuhan peserta didik agar pembelajaran menjadi bermakna dan kontekstual<sup>6</sup>. Oleh karena itu, dibutuhkan guru profesional yang menguasai tuntutan pembelajaran di era Society 4.0 agar siap menghadapi pendidikan modern dan membentuk generasi yang kreatif, kritis, serta melek teknologi.

Untuk itu guru perlu memiliki kompetensi yang tidak hanya konvensional, tetapi juga selaras dengan perkembangan teknologi dan tuntutan abad ke-21. Terdapat empat kompetensi umum yang dapat dijadikan landasan peran strategis guru di era digital<sup>7</sup>:

#### 1) Kompetensi Profesional

Menegaskan bahwa kompetensi profesional guru era *society* 4.0 mencakup integrasi teknologi, penerapan proyek dan kolaboratif dalam pembelajaran, penguasaan 4C, evaluasi berbasis kinerja, serta pendekatan inklusif dan diferensiasi belajar.

---

<sup>4</sup> Risdianto and Cs., "ANALISIS PENDIDIKAN INDONESIA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0."

<sup>5</sup> Boentolo et al., "PERAN GURU MEMANFAATKAN AI DALAM MEMBANGUN GENERASI UNGGUL MENUJU INDONESIA EMAS 2045."

<sup>6</sup> Nur Hanifah et al., "Kompetensi Guru dalam Era Digital di Madrasah Ibtidaiyah" 7, no. 1 (2025).

<sup>7</sup> Mutiara Aprillinda, "PERKEMBANGAN GURU PROFESIONAL DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0," 2019.

## 2) Kompetensi Sosial

Kompetensi sosial mencakup komunikasi efektif dan empatik, kontribusi dalam pengembangan pendidikan dari tingkat lokal hingga global, pemanfaatan ICT, serta menjaga sikap dan etika profesional dalam interaksi.

## 3) Kompetensi Kepribadian

Kompetensi kepribadian di era *society* 4.0 sekurang kurangnya meliputi kemampuan membentuk karakter yang baik, beretika dan menjadi *role model* bagi peserta didik, baik dalam interaksi langsung/digital, serta mampu mengembangkan diri secara berkelanjutan melalui pemanfaatan teknologi.

## 4) Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik tidak hanya terbatas pada penguasaan teori dan strategi pembelajaran, tetapi juga harus mampu mengintegrasikan teknologi digital dalam merancang, melaksanakan, memahami dan mengevaluasi pembelajaran secara fleksibel.

- Perencanaan pembelajaran digital

Guru merancang proses pengajaran yang relevan dengan kebutuhan peserta didik dan kemajuan teknologi.

- Pelaksanaan berbasis teknologi

Proses belajar mengajar menggunakan media digital seperti video, diskusi daring (Google Classroom/Zoom), dan kuis interaktif (Kahoot, Quizizz).

- Pemahaman karakter siswa digital

Guru memahami kesiapan dan kemampuan digital siswa untuk menyesuaikan pendekatan belajar.

- Evaluasi digital

Guru menilai hasil belajar secara efisien melalui platform digital berbasis data (LMS).

Melalui penguasaan empat kompetensi utama tersebut, diharapkan guru mampu beradaptasi dengan baik agar bisa membimbing peserta didik menuju masa depan yang cerdas, kreatif, dan berbasis teknologi.

## 2. Program Pelatihan dan Implementasinya

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa berbagai penelitian telah mengidentifikasi bentuk-bentuk kebutuhan pelatihan guru yang relevan dengan tantangan pendidikan di era Society 4.0. Kebutuhan tersebut berkaitan erat dengan tuntutan literasi digital, penguasaan teknologi dan pengembangan kompetensi profesional. Hasil kajian tersebut menjadi acuan dalam mengkaji berbagai bentuk pelatihan yang relevan dengan kebutuhan guru di era Society 4.0.

Beberapa bentuk program pelatihan yang telah dikaji dalam literatur antara lain meliputi berbagai upaya pengembangan profesionalisme guru di era Society 4.0. Upaya tersebut melalui program pendidikan dan pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan zaman. Fokus utamanya adalah penguatan literasi digital, pemanfaatan teknologi, dan peningkatan kompetensi guru melalui dukungan fasilitas serta sistem e-learning. Salah satu bentuk pengembangan profesional guru yang relevan dengan transformasi digital adalah pelatihan penerapan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang bertujuan untuk membekali

guru dengan kemampuan mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan penguasaan materi ajar secara holistik, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan di era Society 4.0. Pemahaman terhadap kerangka TPACK sangat penting dalam meningkatkan keterampilan profesional guru/calon guru, khususnya dalam mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam proses pembelajaran, untuk meningkatkan kompetensi digital guru<sup>8</sup>. Dalam pelatihan TPACK, guru tidak hanya diajarkan cara menggunakan teknologi, tetapi juga bagaimana teknologi digunakan untuk menyampaikan materi dengan cara yang efektif sesuai karakteristik peserta didik<sup>9</sup>.

Selain program pelatihan tersebut, pemerintah Indonesia juga menetapkan berbagai kebijakan untuk mendukung peningkatan literasi digital guru, kebijakan tersebut mencakup pendidikan pra-jabatan, pendidikan dalam jabatan, penataran, pendidikan organisasi, penegakan kode etik, dan sertifikasi. Terdapat pula beberapa program alternatif yang dirancang untuk mendukung pendidikan di era Society 4.0 antara lain<sup>10</sup>:

1) Membaca dan Menulis Jurnal Ilmiah

Guru perlu aktif melatih kemampuan menulis dan mempublikasikan karya ilmiah sebagai bagian dari penguatan literasi digital. Aktivitas ini dapat dilakukan melalui diskusi jurnal, mengikuti seminar, menempuh pendidikan formal lanjutan, dan menulis artikel ilmiah.

2) Program Corel Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi (PTBK)

PTBK dapat meningkatkan literasi digital guru dengan mengintegrasikan pelatihan berbasis kompetensi dan pemanfaatan teknologi informasi. Pelatihan ini mengacu pada kebutuhan peserta didik dengan pendekatan lintas disiplin.

3) Program Pemberdayaan KKG dan MGMP

Peningkatan kompetensi guru juga dilakukan melalui forum kelompok kerja guru (KKG) dan musyawarah guru mata pelajaran (MGMP). Forum ini mendukung diskusi, kolaborasi, dan penyelesaian permasalahan pembelajaran.

Dalam mendukung profesionalisme guru secara berkelanjutan pemerintah melalui Kemendikbud mengembangkan Program Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan (PKB)<sup>11</sup>. Program ini ditujukan guna mempersempit perbedaan pengetahuan, keterampilan, kompetensi sosial, dan tuntutan profesinya melalui kegiatan seminar, diklat, dan *workshop*, publikasi ilmiah dan penciptaan karya inovatif seperti alat pembelajaran berbasis teknologi. Hal tersebut sebagai strategi dalam pembelajaran inovatif serta kolaborasi untuk berbagi praktik dengan teman sejawat.

Di samping itu, pelatihan berbasis teknologi juga dikembangkan oleh berbagai pihak untuk menunjang penguasaan keterampilan digital guru, salah satunya adalah program pelatihan E-training Guru Melek IT (DOGMIT). Program ini bertujuan membekali guru di Indonesia dengan kemampuan dalam mengembangkan dan memanfaatkan teknologi

---

<sup>8</sup> Setiya Wulandari and Syunu Trihantoyo, "PEMBINAAN DAN PENGEMBANGAN PROFESIONAL GURU PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0" 08 (2020).

<sup>9</sup> Novi Ratna Dewi et al., "Peningkatan Profesionalisme Guru IPA MGMP Kota Semarang melalui Pelatihan Modul Ajar berbasis TPACK," n.d.

<sup>10</sup> Julia Ningsih Nasution et al., "MEMBAGUN PENDIDIKAN 4.0: PERAN VITAL TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN" 5, no. 3 (2024).

<sup>11</sup> Riskha Nur Fitriyah, "PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 MELALUI PENDIDIKAN DAN PELATIHAN," 2019.

informasi<sup>12</sup>. Di era saat ini, di mana akses dan pengelolaan informasi semakin mudah dijangkau melalui internet, pelatihan seperti DOGMIT diharapkan mampu membantu guru dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam pembelajaran, sehingga tidak terjadi kesenjangan keterampilan digital di era Society 4.0

Dengan demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa dunia pendidikan membutuhkan guru yang memiliki kompetensi menyeluruh dan terintegrasi dengan teknologi. Program pelatihan, seperti TPACK, PKB, DOGMIT, dan forum KKG-MGMP, menjadi strategi strategis penting untuk meningkatkan kualitas guru agar dapat memberikan pembelajaran yang bermakna dan relevan dengan tuntutan zaman. Dukungan kebijakan dan infrastruktur juga menjadi kunci keberhasilan transformasi pendidikan berbasis digital.

### 3. Upaya Penguatan Pelatihan Guru

Meskipun berbagai program pelatihan telah dikembangkan, penguatan secara berkelanjutan tetap menjadi kebutuhan penting dalam menjawab tantangan pendidikan di era Society 4.0. Berbagai upaya telah dilakukan sebagai bentuk penguatan kapasitas guru agar pelatihan menjadi semakin relevan dengan tuntutan zaman. Penguatan pelatihan yang dimaksud perlu diarahkan pada pemenuhan berbagai aspek profesionalisme yang harus dimiliki guru di era Society 4.0.

Di era Society 4.0 guru perlu memenuhi empat kebutuhan utama profesionalisme. Pertama, guru harus memiliki kompetensi teknologi yang memenuhi syarat untuk dapat menghubungkan teknologi secara efektif ke dalam proses pembelajaran, seperti penguasaan perangkat lunak edukatif, platform digital, dan sumber belajar berbasis internet. Kedua, guru perlu melakukan adaptasi pedagogis dengan beralih dari metode pengajaran tradisional menuju pendekatan yang berpusat pada siswa dan berbasis inkuiri, guna mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta keterampilan pemecahan masalah. Ketiga, pengembangan keprofesian berkelanjutan sangat diperlukan melalui pelatihan, seminar, dan kolaborasi antar guru untuk terus memperbarui pengetahuan dan strategi pembelajaran yang inovatif. Keempat, keberadaan lingkungan sekolah yang mendukung menjadi faktor penting dalam menunjang profesionalisme guru, termasuk ketersediaan infrastruktur, dukungan dari pimpinan sekolah, serta pengakuan terhadap upaya guru dalam berinovasi. Upaya pemenuhan keempat aspek ini perlu didukung oleh sistem pelatihan yang konsisten dan ditingkatkan efektivitasnya secara terus-menerus<sup>13</sup>.

Melalui program Bimbingan Teknis (Bimtek) yang menggunakan aplikasi Kvisoft Flipbook Maker (KFM), seluruh guru berhasil mengembangkan media pembelajaran interaktif. Program pelatihan ini terbukti meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan guru, di mana guru menjadi lebih percaya diri dan mampu membuat media yang inovatif, menarik, dan sesuai kebutuhan pembelajaran abad 21. Meskipun demikian, masih ditemukan kendala seperti kurangnya fasilitas, minimnya pengalaman guru dalam penggunaan teknologi, serta belum

---

<sup>12</sup> Syibrina Jihan Lubis, "PENDIDIKAN DAN PELATIHAN UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0" 2 (2018).

<sup>13</sup> Fazrian Thursina and Yana Priyana, "Analisis Kebutuhan Profesionalisme Guru dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0: Kasus Kabupaten Sukabumi," *Jurnal Pendidikan West Science* 1, no. 04 (April 30, 2023): 266–73, <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i4.464>.

meratanya pelatihan teknologi, terutama di daerah terpencil<sup>14</sup>. Oleh karena itu, perlu upaya lanjutan dan penguatan dari sisi jangkauan, ketersediaan sarana, dan pendampingan dalam proses pelatihan guru.

Selain itu keterhubungan yang erat antara pelatihan kompetensi guru dan kebutuhan zaman di era Society 4.0 banyak pekerjaan beralih pada sistem otomatisasi. Akan tetapi fungsi guru tidak dapat tergantikan sepenuhnya oleh teknologi. Maka dari itu, guru dituntut untuk mengembangkan kompetensinya agar mampu beradaptasi dan tetap relevan. Keahlian seperti pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional yang diintegrasikan dengan kemampuan memanfaatkan teknologi secara utuh. Penguatan pelatihan dalam hal ini mencakup materi, pendekatan, dan keberlanjutan agar guru dapat menjalankan perannya dengan efektif dalam pembelajaran berbasis digital.

Salah satu contoh penguatan pelatihan ditunjukkan melalui program *Samsung Smart Learning Class* (SSLC), yang dikembangkan peneliti di SMA Brawijaya Smart School. Dalam pelatihan ini, guru tidak hanya belajar menggunakan teknologi, tetapi juga dapat meningkatkan kemampuannya dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi tanpa kehilangan fungsi dasarnya sebagai pengarah karakter dan pengembang potensi siswa. Melalui pengembangan kompetensi guru di era ini bukan hanya tentang penguasaan teknologi, melainkan tentang bagaimana guru mampu menyesuaikan perannya dengan kebutuhan pendidikan modern yang tetap menekankan nilai-nilai kemanusiaan<sup>15</sup>.

Pelaksanaan pelatihan bagi guru di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL) juga menjadi contoh konkret bagaimana pelatihan dapat diarahkan untuk penguatan peran guru dalam menjawab kebutuhan Kurikulum Merdeka. Program ini dilatarbelakangi oleh masih adanya keterbatasan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi pendidikan serta dalam merancang pembelajaran yang selaras dengan kebutuhan abad ke-21. Pelatihan ini dilakukan secara daring dan mencakup tiga sesi utama, yaitu diskusi kelompok terfokus (FGD) mengenai konsep Kurikulum Merdeka, pemaparan berbagai model pembelajaran inovatif, dan pelatihan teknik evaluasi berbasis data. Metode yang digunakan dalam pelatihan mencakup ceramah, diskusi interaktif, dan praktik langsung, sehingga guru dapat menerapkan materi proses pembelajaran. Program ini terbukti meningkatkan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang adaptif dan relevan dengan kondisi peserta didik, memanfaatkan teknologi secara optimal, serta melaksanakan penilaian yang lebih menyeluruh. Sebagai bentuk penguatan pelatihan program ini memberikan kontribusi positif terhadap kesiapan guru dalam menghadapi dinamika pendidikan global dan mendorong peningkatan mutu proses pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan semacam ini idealnya dilanjutkan dengan pendampingan berkelanjutan dan penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk mendorong penguatan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif peserta didik. Dengan pendekatan tersebut, pelatihan tidak hanya berdampak pada peningkatan kualitas

---

<sup>14</sup> Fanny Rahmatina Rahim, Dea Stevani Suherman, and Murtiani Murtiani, "Analisis Kompetensi Guru dalam Mempersiapkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0," *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)* 3, no. 2 (November 29, 2019): 133, <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss2/367>.

<sup>15</sup> Firman Budi Santoso, "PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0," n.d.

pembelajaran di SIKL, tetapi juga memperkuat kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi dan menerapkan pembelajaran abad ke-21 secara efektif<sup>16</sup>.

Secara keseluruhan, upaya penguatan pelatihan guru di era Society 4.0 merupakan langkah strategis untuk memastikan kesiapan pendidik dalam menghadapi perubahan zaman, memperkuat kompetensi secara menyeluruh, serta mendorong terciptanya proses pembelajaran yang inovatif, relevan, dan berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan pentingnya pelatihan guru yang berkelanjutan dan terarah dalam menghadapi tantangan pendidikan di era *society* 4.0. Hasil kajian menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan antara kompetensi guru saat ini dengan tuntutan era digital, terutama dalam penguasaan literasi digital, integrasi teknologi dalam pembelajaran, serta pengembangan kemampuan pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian. Program pelatihan seperti TPACK, PKB, DOGMIT, serta forum KKG dan MGMP terbukti relevan dan efektif dalam meningkatkan kompetensi guru secara holistik. Selain itu, pelatihan perlu didukung dengan infrastruktur memadai, kebijakan strategis, dan pendampingan yang berkelanjutan agar guru mampu merancang pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21. Dengan demikian, penguatan program pelatihan guru merupakan langkah strategis untuk mendorong terciptanya sistem pendidikan yang bermutu, relevan, dan berdaya saing tinggi dalam menjawab tantangan era digital dan revolusi industri 4.0.

## REFERENSI

- Aprillinda, Mutiara. "PERKEMBANGAN GURU PROFESIONAL DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0," 2019.
- Boentolo, Franky, Che-Che Chuan Racwelling Manu, Olyvia Giovany Saragih, and Soniat Zalukhu. "PERAN GURU MEMANFAATKAN AI DALAM MEMBANGUN GENERASI UNGGUL MENUJU INDONESIA EMAS 2045." *Aletheia Christian Educators Journal* 5, no. 1 (May 8, 2024): 42–48. <https://doi.org/10.9744/aletheia.5.1.42-48>.
- Dewi, Novi Ratna, Prasetyo Listiaji, Trida Ridho Fariz, Luthfi Hanum Saputri, Bunaya Hanif, Meutia Salwa Aisy Nabilla, Ismida Rahmawati, Putri Ulyatun Niswah, and Faiq Hisyam Hartanto. "Peningkatan Profesionalisme Guru IPA MGMP Kota Semarang melalui Pelatihan Modul Ajar berbasis TPACK," n.d.
- Fitriyah, Riskha Nur. "PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 MELALUI PENDIDIKAN DAN PELATIHAN," 2019.
- Hanifah, Nur, Ulfah Umurohmi, Nurhadi Kusuma, and Iis Maisaroh. "Kompetensi Guru dalam Era Digital di Madrasah Ibtidaiyah" 7, no. 1 (2025).
- Lubis, Syibrina Jihan. "PENDIDIKAN DAN PELATIHAN UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0" 2 (2018).

---

<sup>16</sup> Ratna Suhartini et al., "Upaya Peningkatan Kompetensi Guru Era 4.0 di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur," *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 2 (November 15, 2024): 366–73, <https://doi.org/10.54259/pakmas.v4i2.3074>.

- Nasution, Julia Ningsih, Anggi Emalia Putri, Yulianti Lubis, Rezeky Tua Siagian, and Andi Taufiq. “MEMBAGUN PENDIDIKAN 4.0: PERAN VITAL TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN” 5, no. 3 (2024).
- Nevira, Adila Jian et al. “Transformasi Pendidikan Islam di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0: Antara Tantangan dan Peluang,” 2025. <https://jurnalal-ikhlas.com/PPAI>.
- Rahim, Fanny Rahmatina, Dea Stevani Suherman, and Murtiani Murtiani. “Analisis Kompetensi Guru dalam Mempersiapkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0.” *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)* 3, no. 2 (November 29, 2019): 133. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss2/367>.
- Ratna Suhartini, Mochamad Cholik, Tri Rijanto, Meini Sondang Sumbawati, and Theodorus Wiyanto. “Upaya Peningkatan Kompetensi Guru Era 4.0 di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur.” *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 2 (November 15, 2024): 366–73. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v4i2.3074>.
- Risdianto, Eko, and M Cs. “ANALISIS PENDIDIKAN INDONESIA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0,” n.d.
- Santoso, Firman Budi. “PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0,” n.d.
- Syahid, Aah Ahmad, Asep Herry Hernawan, and Laksmi Dewi. “Kebutuhan Pelatihan Kompetensi Digital Guru Sekolah Dasar dalam Implementasi Kurikulum Merdeka,” n.d.
- Thursina, Fazrian and Yana Priyana. “Analisis Kebutuhan Profesionalisme Guru dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0: Kasus Kabupaten Sukabumi.” *Jurnal Pendidikan West Science* 1, no. 04 (April 30, 2023): 266–73. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i4.464>.
- Wulandari, Setiya, and Syunu Trihantoyo. “PEMBINAAN DAN PENGEMBANGAN PROFESIONAL GURU PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0” 08 (2020).