



**ANALISIS PENGEMBANGAN PENDIDIKAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI  
SMAN 1 KABANDUNGAN**

**ANALYSIS OF EDUCATIONAL DEVELOPMENT IN THE ERA OF INDUSTRIAL  
REVOLUTION 4.0 AT SMAN 1 KABANDUNGAN**

<sup>1</sup>Salsabila Defika, <sup>2</sup>Kun Nurachadijat, <sup>3</sup>Saila Paroh, <sup>4</sup>Nanda Alya Agustina

<sup>1,2,3,4</sup> Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, STAI Kharisma, Sukabumi, Indonesia

Email: defikasalsa@gmail.com, Kunvich@gmail.com, sailalfarah1@gmail.com,  
nandaalya0208@gmail.com

**ARTICLE INFO**

Received April 30, 2024

Revised June 10, 2024

Accepted July 05, 2024

Available Online July 15, 2024

**Kata Kunci:**

Revolusi industri, kemajuan  
teknologi, integrasi

**Keywords:**

*Industrial revolution,  
technological progress,  
integration*

**ABSTRAK**

Penelitian ini membahas analisis pengembangan pendidikan era revolusi industri 4.0 di SMAN 1 Kabandungan, Sukabumi. Penelitian ini bertujuan dapat mencakup pemahaman lebih dalam terkait efektivitas metode pengajaran, penerapan teknologi dalam pembelajaran, adaptasi kurikulum untuk memenuhi kebutuhan industri, serta identifikasi hambatan dan peluang dalam meningkatkan kualitas pendidikan sesuai dengan tuntutan era revolusi industri. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan melibatkan guru sebagai subjek. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak revolusi industri, terutama dalam hal kemajuan teknologi, memberikan tantangan besar bagi guru untuk beradaptasi. Inovasi, seperti integrasi materi ke dalam media sosial dan pemanfaatan teknologi, diperlukan untuk mempertahankan minat dan keterlibatan siswa. Namun, ada kekhawatiran terkait kurangnya minat baca, konsentrasi, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis, yang dapat diatasi dengan tugas yang sesuai dengan minat siswa. Di perkampungan, terdapat kesenjangan dalam pemahaman teknologi, analisis data, dan pemrograman, disertai dengan kendala infrastruktur dan kesadaran yang kurang dari orang tua.

**ABSTRACT**

*This research discusses the analysis of educational development in the industrial revolution era 4.0 at SMAN 1 Kabandungan, Sukabumi. This research aims to include a deeper understanding regarding the effectiveness of teaching methods, the application of technology in learning, adapting the curriculum to meet industrial needs, as well as identifying obstacles and opportunities in improving the quality of education in accordance with the demands of the industrial revolution era. The research method used is a qualitative method involving teachers as subjects. Data was collected through observation and interviews. The research results show that the impact of the industrial revolution, especially in terms of technological advances, provides big challenges for teachers to adapt. Innovations, such as the integration of materials into social media and the use of technology, are necessary to maintain student interest and engagement. However, there are concerns regarding the lack of interest in reading, concentration, creativity and critical thinking skills, which can be overcome with assignments that match students' interests. In villages, there are gaps in understanding technology, data analysis, and programming,*

*accompanied by infrastructure constraints and lack of awareness among parents.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan memainkan peran krusial dalam membentuk masa depan masyarakat, terutama dalam menghadapi era Revolusi Industri yang terus berkembang pesat. Dalam konteks ini, pendidikan menjadi kunci utama untuk menyiapkan generasi mendatang agar mampu menghadapi tantangan yang kompleks dan dinamis. Jurnal ilmiah ini bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai perkembangan pendidikan di era Revolusi Industri dan menganalisis berbagai aspek yang berkaitan. Perubahan dramatis dalam dunia industri, terutama dengan kemunculan teknologi canggih dan otomatisasi, telah menciptakan kebutuhan baru dalam sistem pendidikan. Sekolah diharapkan tidak hanya menjadi tempat transfer pengetahuan tradisional, tetapi juga menjadi wahana untuk mengembangkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan masa depan.

Topik utama dalam jurnal ini adalah analisis pengembangan pendidikan di sekolah, dengan fokus pada adaptasi terhadap perubahan revolusioner dalam dunia industri. Permasalahan yang dihadapi mencakup ketidakselarasan antara kurikulum tradisional dan tuntutan industri modern, kurangnya keterlibatan industri dalam proses pendidikan, serta tantangan dalam mempersiapkan siswa untuk pekerjaan yang belum tercipta. Pentingnya menyelesaikan masalah ini tidak hanya terbatas pada kesejahteraan pendidikan, tetapi juga berkaitan erat dengan keberlanjutan dan daya saing suatu bangsa dalam kancah global. Pemecahan masalah ini akan membuka peluang bagi pengembangan individu yang lebih holistik dan relevan dengan kebutuhan industri masa kini dan masa depan.

Era revolusi Industri 4.0 membawa tuntutan tersendiri bagi dunia pendidikan. Dalam situasi ini, setiap lembaga pendidikan harus mempersiapkan kemampuan literasinya dengan orientasi baru dalam bidang pendidikan. Kemampuan literasi tersebut berupa literasi data, teknologi dan sumber daya manusia. Literasi data adalah kemampuan untuk menganalisa dan menggunakan informasi dari data yang bermunculan melalui dunia digital. Literasi teknologi merupakan kemampuan dalam memahami sistem teknologi dan mekanika dunia kerja, sedangkan literasi sumber daya manusia merupakan kemampuan berinteraksi dengan baik, tidak kaku dan berkarakter (Hermann dkk., 2016)

Pendidikan merupakan salah satu cara melengkap fenomena integrasi digital dimana mesin dan manusia saling berhubungan untuk memecahkan masalah dalam penemuan teori-teori baru. Pendidikan 4.0 sebagai pengubah informasi dengan cara yang praktis dan berbasis digital. Namun program digitalisasi juga membawa dampak negatif dalam lingkungan hidup. Peran manusia diambil alih oleh mesin yang mengakibatkan jumlah pengangguran akan semakin meningkat (Susanti dkk., 2019) Seldo dalam (Hani & Richardus, 2021) mengungkapkan bahwa guru akan digantikan oleh robot sebelum tahun 2027 dan di Silicon Valley sedang mengembangkan program yang dapat membaca gelombang otak dan ekspresi wajah anak. Apabila hal ini tersebut terjadi maka masyarakat sekolah mulai dari guru, peserta didik dan tenaga kependidikan harus mampu bersaing dengan komputer atau robot di kemudian hari.

Guru dan peserta didik bukan saja bersaing dengan kecerdasan sesama manusia akan tetapi harus bersaing dengan mesin/robot. Oleh karena itu, lembaga pendidikan harus dapat senantiasa menunjang proses belajar mengajarnya dalam mengintegrasikan metode yang lebih inovatif (Halili, 2013). Mempersiapkan tenaga yang kompeten dan kreatif dalam bidangnya merupakan tugas dari pendidikan. Penelitian terdahulu lebih menekankan pada peran dan tantangan guru dalam menghadapi era 4.0 (Halili, 2013; Hani & Richardus, 2021; Hassan A S, 2020; Sugiarto, 2019; Susanti dkk., 2019; Yuliati dkk., 2019), akan tapi penelitian ini mengkaji tentang kemampuan yang harus dimiliki guru sehingga guru dapat lebih mempersiapkan dirinya dalam menjalankan pendidikan di era revolusi 4.0.

Pendidikan era 4.0 harus berfokus pada bidang keahlian keterampilan, keterampilan berpikir kritis yang merupakan keterampilan dalam melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, serta kemampuan dalam pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis (King dkk., 1998). Adapun tugas dalam mengembangkan keterampilan bergantung pada kemampuan diri dalam manajemen pembelajaran, yaitu untuk menggabungkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Puncreobutr, 2016). Pada era 4.0 pendidikan harus mampu membekali peserta didik dengan keterampilan mencari, menyimpulkan, menyampaikan serta tata cara menggunakan informasi dan teknologi. Artikel ini bertujuan untuk

mengidentifikasi dan menganalisis tantangan khusus yang dihadapi sistem pendidikan di era Revolusi Industri 4.0. Fokus pada ketidaksesuaian antara kurikulum tradisional dan kebutuhan industri modern serta kurangnya integrasi teknologi dalam metode pengajaran.

## **LANDASAN TEORI**

Menurut Kun Nurachadijat (2023) Pengembangan pendidikan merupakan pengembangan pembelajaran sebagai suatu sistem artinya sebuah susunan dari sumber-sumber dan prosedur-prosedur untuk meningkatkan pembelajaran. Pengembangan sistem pengajaran melalui proses yang sistemik selanjutnya diimplementasikan dengan mengacu pada sistem perencanaan pembelajaran.

Abdul Majid (2005) Mendefinisikan pengembangan pendidikan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi siswa.

Anggara Putra Dan Setiyo Hartoto Priwardana (2015) Pengembangan pendidikan merupakan salah satu bentuk kegiatan pendidikan formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, terencana, tepat sasaran dan bertanggung jawab. Pengembangan pembelajaran memiliki tujuan untuk memperkenalkan, meningkatkan, membimbing dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, dasar keperibadian yang seimbang sebagai pembinaan, peningkatan dan pengembangan diri dan lingkungan yang berguna dalam mewujudkan harkat, kualitas manusia yang terbaik, serta manusia yang mandiri.

UMZ Gustita'iroh (2022) Pengembangan pendidikan yaitu suatu usaha mengembangkan proses pembelajaran sudah diterapkan, menjadi proses pembelajaran yang lebih memudahkan untuk pendidik maupun peserta didik dengan tujuan pendidikan yang lebih berkualitas.

Borg and Gall (dalam Tatang Ary Gumanti, dkk, 2016) mendefinisikan bahwa penelitian dan pengembangan pendidikan adalah proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Berdasarkan pendapat para ahli itu, peneliti sintesakan Definisi Konseptual Pengembangan Pendidikan adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran, baik secara materi maupun metode dan substitusinya.

Sehingga diperoleh Definisi Operasionalnya, Pengembangan Pendidikan adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran di SMAN 1 Kabandungan saat ini, baik secara materi maupun metode dan substitusinya.

Dengan indikator-indikator operasional Pengembangan Pendidikan adalah

1. Kemampuan SMAN 1 Kabandungan dalam menyediakan sarana prasarana jalankan proses belajar mengajar yang ideal
2. Strategi pengembangan pendidikan SMAN 1 Kabandungan menyesuaikan dengan perkembangan zaman
3. Potensi Guru dan Tenaga Pendidikan SMAN 1 Kabandungan di tengah Revolusi Industri ini.
4. Kemampuan Pengelolaan dari penyelenggara pendidikan SMAN 1 Kabandungan di tengah perkembangan teknologi informasi yang pesat ini

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang analisis pengembangan pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 di SMAN 1 Kabandungan. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara dan menanyakan secara langsung pertanyaannya kepada informan.

Penelitian ini berlangsung di ruangan computer SMAN 1 Kabandungan, Jalan Tirta Atmaja, Desa Kabandungan, Kecamatan Kabandungan, Kabupaten Sukabumi. Pada tanggal 15 Januari 2024, dalam kurun waktu 2 hari. Subjek penelitian ini adalah Guru mata pelajaran TIK. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara terkait penelitian. Pengolahan dan analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan metode content analysis (analisis konten).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dunia pendidikan pada era revolusi industri berada di masa pengetahuan (knowledge age) dengan percepatan peningkatan pengetahuan yang luar biasa. Memudahkan peningkatan pengetahuan membutuhkan pendukung dengan penerapan media dan teknologi digital dalam pembelajaran. Gaya kegiatan pembelajaran pada masa knowledge age harus sesuai dengan kebutuhan pada masa pengetahuan. Materi pembelajaran memberikan desain yang lebih otentik dalam menghadapi tantangan di mana peserta didik dapat berkolaborasi untuk menciptakan solusi dalam memecahkan masalah pelajaran. Pada kenyataannya, semakin berkembangnya arus teknologi justru peserta didik semakin memilih sikap tidak bertanggung jawab, moral yang kurang baik, dan meningkatnya kasus kejahatan pada siswa. Media sosial mempermudah dalam mengakses informasi dan komunikasi yang mengakibatkan kejahatan di dunia online, dikarenakan kurangnya pendidikan nilai dan tantangan bagi guru untuk menguatkan karakter peserta didik agar tidak terjerumus dalam perkembangan teknologi industri 4.0. (Sabaruddin, 2022)

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di SMAN 1 Kabandungan terdapat beberapa indikator yang berhasil tercapai, diantaranya sebagai berikut:

- Potensi Guru dan Tenaga Pendidikan SMAN 1 Kabandungan di tengah Revolusi Industri ini.

Dampak perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan sangat signifikan, mewajibkan para pendidik untuk dapat secara dinamis beradaptasi dengan perubahan tersebut. Guru perlu mengimplementasikan dan mengembangkan materi pembelajaran agar tidak tertinggal dan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi seperti TikTok, Instagram, Facebook, YouTube, yang menjadi favorit generasi Z dan Alpha. Meskipun perubahan ini memberikan peluang baru untuk memperkaya pembelajaran, tetapi juga membawa tantangan yang perlu diatasi.

Tenaga pendidik di SMAN 1 Kabandungan mulai melek teknologi sejak 2020 lalu, yaitu saat covid-19 menyerang. Kemunculan social distancing dan pembelajaran jarak jauh menjadi tantangan baru yang perlu dihadapi para pendidik, sehingga mereka mulai menekuni dan mengeksplorasi sistem teknologi informasi dan computer. Dari sana lah kemampuan serta keterampilan mereka berkembang.

Potensi dan peran tenaga pendidik sudah tidak diragukan lagi, hal ini terlihat pada kepiawaian guru-guru menggunakan gadget dan jejaring social media terutama guru mata Pelajaran TIK. Dokumentasi yang ada di social media @sman1kabandungan seperti panen karya dan PPDB online menunjukkan adanya kemampuan mumpuni yang dimiliki tenaga pendidik SMAN 1 Kabandungan ditengah revolusi industri ini.

Peran guru dalam inovasi dan pengembangan media pembelajaran sangat diperlukan mengingat guru dapat dikatakan sebagai pemain yang sangat berperan dalam proses belajar mengajar di kelas, hendaknya dapat mengolah kemampuannya untuk membuat media pembelajaran yang efektif dan efisien. (Zahratul Hafizah, 2021)

Oleh karena era pendidikan 4.0 merupakan tantangan yang sangat berat bagi tenaga pendidik, yaitu dimana pendidik harus dapat menguasai dan memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran, maka upaya yang dilakukan dalam meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia adalah dengan penggunaan teknologi pendidikan serta menetapkan tujuan dan standar kompetensi pendidikan. Usaha yang telah dilakukan adalah melalui konsensus nasional antara pemerintah dengan seluruh lapisan masyarakat (Hasbullah, 2015)

Pendidik yang diharapkan memiliki kemampuan dalam Teknologi digital sangat dibutuhkan mulai dari pendidik anak usia dini, hingga pendidik di perguruan tinggi. Besar harapan agar pendidik memiliki keterampilan dalam Teknologi digital sehingga akan mampu pula mendampingi anak dalam

memanfaatkan teknologi yang ada dan mampu memberikan kemudahan pendidikan untuk seluruh masyarakat. (Syamsuar, Reflianto, 2018)

- Strategi pengembangan pendidikan SMAN 1 Kabandungan menyesuaikan dengan perkembangan zaman

Pendekatan yang dapat diambil adalah mengintegrasikan materi ke dalam media sosial, seperti pembuatan animasi, kuis berbasis game, infografis yang kemudian dipublikasikan di platform seperti Instagram Stories (@sman1kabandungan, @oska\_smankab, @smankab\_nusatatandang) dan pembuatan podcast. Hal ini dapat memotivasi dan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Namun, perlu diingat bahwa kelemahan dari pendekatan ini adalah potensi menurunnya minat baca dan konsentrasi anak karena ketidakbiasaan terhadap kegiatan yang memerlukan waktu yang lebih lama.

Tidak hanya itu, kreativitas dan kemampuan berpikir kritis juga dapat terhambat. sehingga, solusi yang diusulkan adalah memberikan tugas yang sesuai dengan minat siswa, seperti membuat podcast untuk peserta didik yang memiliki minat pada public speaking atau poster untuk peserta didik yang memiliki minat dibidang seni. Dalam menghadapi perubahan ini, guru perlu memfasilitasi murid dengan model pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi, mendorong kreativitas sesuai dengan minat masing-masing siswa.

Selain itu, SMAN 1 Kabandungan memberikan akses yang mumpuni kepada para siswanya untuk mengikuti segala macam perlombaan online, bapak Ujang Hendra, kepala sekolah SMAN 1 Kabandungan, menuturkan bahwa salah satu rencana untuk mengembangkan kemampuan siswa dimasa revolusi industry ini dengan mengikut sertakan mereka pada kegiatan-kegiatan yang ada diberbagai platform media sosial.

Hal ini juga dapat menyiasati beberapa hal yang tertinggal, sebab SMAN 1 Kabandungan berada di wilayah pelosok. Oleh karenanya dengan mengikuti kegiatan-kegiatan online, siswa/siswi diharapkan mampu untuk berkembang dan bersaing dengan peserta didik diberbagai macam daerah.

Berkembangnya teknologi dan internet menjadikan peserta didik dapat melakukan banyak hal. Guru dapat membantu peserta didik untuk mengambil bagian dalam komunitas global dan menentukan cara agar berdampak lebih baik dalam lingkungan peserta didik. Peran sekolah yaitu mempersiapkan peserta didik agar dapat menjadi warga negara yang bertanggung jawab. Melalui kegiatan komunitas sekolah, siswa didorong untuk dapat mengambil bagian dalam kegiatan tersebut, dan membantu masyarakat di sekitar mereka dengan kegiatan sosial yang beragam (Reksoatmodjo, 2010)

Guru dituntut memiliki kompetensi dalam menghadapi perkembangan teknologi. Kemajuan teknologi diharapkan dapat memberi peran yang signifikan bagi sekolah atau perguruan tinggi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran (Brown dkk., 2019). Guru dalam menghadapi era revolusi 4.0 harus senantiasa mempersiapkan dirinya untuk saling bersinergi, berkolaborasi, terkait, dan terhubung dengan sesama guru lainnya, dengan peserta didik, tenaga kependidikan, dan seluruh elemen pendidikan, baik dalam lingkungan internal sekolah maupun lingkungan eksternal sekolah. Guru dan siswa juga dituntut untuk transparansi informasi melalui digitalisasi. Guru harus mampu memberi bantuan teknis, yaitu untuk membantu dengan mengumpulkan dan memvisualisasi informasi secara menyeluruh sehingga bisa membuat keputusan dalam memecahkan masalah secara cepat dan tepat (Sabaruddin, 2022)

Adapun indikator-indikator yang belum tercapai di SMAN 1 Kabandungan diantaranya:

- Kemampuan SMAN 1 Kabandungan dalam menyediakan sarana prasarana jalankan proses belajar mengajar yang ideal
- Kemampuan Pengelolaan dari penyelenggara pendidikan SMAN 1 Kabandungan di tengah perkembangan teknologi informasi yang pesat ini

Dunia pendidikan saat ini mulai disibukkan untuk menyiapkan generasi yang mampu bertahan dalam kompetisi di era industri 4. Menristekdikti (2018) bahwa dalam menghadapi era revolusi industri 4 beberapa hal yang harus dipersiapkan diantaranya: a) persiapan sistem pembelajaran yang lebih inovatif . untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif dan terampil terutama dalam aspek data literacy,

technological literacy and human literacy. B) Rekonstruksi kebijakan kelembagaan pendidikan tinggi yang adaptif dan responsif terhadap revolusi industri 4.0 dalam mengembangkan transdisiplin ilmu dan program studi yang dibutuhkan. C) Persiapan sumber daya manusia yang responsive, adaptif dan handal untuk menghadapi revolusi industri 4. D) Peremajaan sarana prasarana dan pembangunan infrastruktur pendidikan, riset, dan inovasi juga perlu dilakukan untuk menopang kualitas pendidikan, riset, dan inovasi. (Syamsuar, Reflianto, 2018)

Dalam merespon perkembangan teknologi, kendala yang utama dihadapkan bagi pendidikan Indonesia khususnya daerah terisolir terluar dan terpinggir, berbagai macam tantangan agar pendidikan di Indonesia merata dan dapat dinikmati semua pihak. (Syamsuar, Reflianto, 2018)

Saat wawancara dilakukan, peneliti menemukan bahwa SMAN 1 Kabandungan belum memiliki akses serta sarana dan prasarana yang mumpuni. Dan hanya beberapa guru yang dapat menyediakan fasilitas yang cukup untuk menjalankan metode pembelajaran sesuai dengan perkembangan teknologi di masa ini.

Di wilayah perkampungan, pemahaman terhadap pemrograman, analisis data, bahkan literasi digital masih kurang. Generasi muda di perkampungan baru mengenal dan menggunakan media sosial serta permainan, masih terpapar oleh berita palsu, dan belum bijak dalam memanfaatkan teknologi.

Keahlian pemrograman dan analisis data belum diarahkan oleh ahli, biaya yang diperlukan untuk mempelajarinya tinggi, dan kesadaran orang tua untuk membimbing anak-anaknya dalam bidang ini masih kurang. Dukungan sumber daya manusia yang terbatas, fasilitas yang kurang memadai, serta akses internet yang tidak stabil dan tidak semua siswa memiliki gadget yang mendukung, serta kuota yang tidak memadai, semakin menambah kompleksitas tantangan di tingkat pendidikan dasar.

Oleh karena itu, menuju sistem pendidikan inklusif di era teknologi ini, diperlukan langkah-langkah strategis. Pemerintah perlu meningkatkan aksesibilitas infrastruktur teknologi di wilayah perkampungan, memberikan pelatihan pemrograman dan literasi digital bagi guru dan siswa, serta mendukung inisiatif pendidikan yang mengintegrasikan teknologi dengan baik. Pendidikan harus menjadi kekuatan pendorong inklusivitas, mengatasi disparitas dan memastikan bahwa semua lapisan masyarakat dapat menikmati manfaat positif dari perkembangan teknologi. Sehingga kreatifitas kolaborasi thinking melalui pengembangan otak kanan dalam pendidikan pun terpacu seiring dengan perkembangan teknologi itu (Kun Nurachadijat, 2023)

## **KESIMPULAN**

Determinasi atau pengaruh teknologi digital dan informasi Digital itu sendiri-Dampak Revolusi Industri 4.0- terhadap kualitas proses belajar mengajar sangat besar. Karena korelasi keduanya itu, dikuatkan juga oleh penelitian ini. Meskipun penelitian di SMAN 1 Kabandungan ini cukup sederhana, namun sudah cukup realibel untuk memberi gambaran utuh untuk itu.

Dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0, dunia pendidikan berada pada periode pengetahuan yang ditandai oleh percepatan luar biasa dalam peningkatan pengetahuan. Peningkatan ini memerlukan pendukung yang kuat, termasuk ketrampilan penerapan media dan teknologi digital dalam pembelajaran. Meskipun memberikan kemudahan dalam meningkatkan pengetahuan, pengaruh teknologi pada peserta didik juga membawa tantangan serius.

Gaya pembelajaran pada masa pengetahuan harus sesuai dengan kebutuhan saat ini, dengan materi pembelajaran dirancang secara otentik untuk menghadapi tantangan masa depan. Namun, berkembangnya teknologi juga memicu munculnya perilaku atau attitude tidak bertanggung jawab dan peningkatan kasus kejahatan di kalangan siswa, terutama melalui media sosial. Kurangnya pendidikan nilai dan tantangan bagi guru dalam memperkuat karakter siswa menjadi aspek kritis yang perlu diatasi.

Solusi yang diusulkan melibatkan integrasi materi ke dalam media sosial, seperti animasi, kuis berbasis game, dan podcast. Namun, perlu diwaspadai potensi penurunan minat baca dan konsentrasi siswa. Guru dituntut untuk mengembangkan model pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi, memfasilitasi kreativitas, dan memahami perubahan perilaku siswa.

Peran guru dalam era Revolusi Industri 4.0 menjadi semakin penting. Guru perlu menguasai teknologi digital, bersinergi, berkolaborasi, dan terhubung dengan semua elemen pendidikan. Di sisi lain, tantangan di wilayah perkampungan, seperti pemahaman terbatas terhadap teknologi dan literasi digital, memerlukan langkah-langkah strategis dari pemerintah, guru, dan masyarakat.

Dengan langkah-langkah konkret, seperti peningkatan aksesibilitas teknologi, pelatihan pemrograman, dan literasi digital, serta dukungan untuk inisiatif pendidikan yang terintegrasi dengan baik, kita dapat mengarahkan sistem pendidikan menuju inklusivitas. Pendidikan harus menjadi kekuatan yang mengatasi disparitas, memastikan bahwa setiap siswa dapat mengakses manfaat positif dari perkembangan teknologi. Hanya dengan pendekatan komprehensif inilah kita dapat memastikan bahwa pendidikan tetap relevan dan inklusif dalam menghadapi dinamika Revolusi Industri 4.0.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Brown, M., Conole, G., & Beblavy, M. (2019). *Education outcomes enhanced by the use of digital technology : reimagining the school learning ecology*. <https://doi.org/10.2766/965566>
- Halili, S. H. (2013). *THE ONLINE JOURNAL OF DISTANCE EDUCATION AND E-LEARNING*. [www.tojdel.net](http://www.tojdel.net)
- Hani, R., & Richardus, E. I. (2021). *Guru Milenial dan Tantangan Society 5.0*. Andi.
- Hasbullah, M. (2015). *Kebijakan Pendidikan : Dalam Perspektif Teori, Aplikasi dan Kondisi Objektif di Indonesia*. Raja Grafindo Persada.
- Hassan A S, W. W. (2020). *Students' Readiness In Facing Industrial Revolution 4.0 Among Students Of Technical Teacher's Education*. [www.ijstr.org](http://www.ijstr.org)
- Hermann, M., Otto, B., & Pentek, T. \*. (2016). *Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29269.22248>
- King, F. J., Goodson, L., & Rohani, F. (1998). Higher Order Thinking Skills. Dalam *Center for Advancement of Learning and Assessment*.
- Puncreobutr, V. (2016). Education 4.0: New Challenge of Learning. *Journal of Humanities and Social Sciences*.
- Reksoatmodjo, T. N. (2010). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Refika Aditama.
- Sabaruddin, S. (2022). Pendidikan Indonesia dalam menghadapi era 4.0. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 10(1), 43–49. <https://doi.org/10.21831/JPPFA.V10I1.29347>
- Sugiarto, S. (2019). KESIAPAN KEPALA MADRASAH ALIYAH SWASTRA MENYELENGARAKAN PENDIDIKAN PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI KABUPATEN SUMBAWA BESAR. *Jurnal Kependidikan*, 4(1), 37–45. <https://www.e-journalppmunsa.ac.id/index.php/kependidikan/article/view/14>
- Susanti, E., Maulidah, R. A., & Makiyah, Y. S. (2019). Peran Guru Fisika Di Era Revolusi Industri 4.0. *Diffraction : Journal for Physics Education and Applied Physics*, 1.
- Yuliati, Y., Saputra, D. S., Publikasi, M., Bidang, P., & Dasar, P. (2019). PEMBELAJARAN SAINS DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 167. <https://doi.org/10.31949/JCP.V5I2.1389>

K Nurachadijat, D Fikruzzaman, H Ankesa, 2023. Human Concepts In The Perspective of Islamic Educational Philosophy

Syamsuar , Reflianto, 2018. PENDIDIKAN DAN TANTANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

FM Aziz, K Nurachadijat - Ta'rim, 2023. Pengaruh Kolaborasi Thinking Learning Dan Tekateki Dalam Meningkatkan Kreatifitas Siswa Di SMPIT At Taisiriyah Sukabumi