

## TREND REVOLUSI INDUSTRY 4.0: PERAN MEDIA PEMBELAJARAN

Maulidina Tamalla<sup>1\*</sup>, Indah Setyo Wrdhani<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup> Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia

\* Email: [maulidinatamalla@gmail.com](mailto:maulidinatamalla@gmail.com)

### Abstrak

Memilih media pembelajaran yang tepat di era revolusi industri 4.0 penting untuk dilakukan. Hal ini dilakukan agar pembelajaran yang dilakukan mampu menjawab tantangan revolusi industri 4.0. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan media pembelajaran serta tantangan revolusi industri 4.0. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur yaitu mengkaji berdasarkan sumber buku, artikel ataupun jurnal. Hasil penelitian berupa deskripsi tentang media pembelajaran di era revolusi industri 4.0. Implementasi penelitian berupa keterterapan hasil penelitian sebagai rujukan dalam memilih media pembelajaran yang tepat di era revolusi industri 4.0.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, Studi Literatur, Revolusi Industri

### Abstract

Choosing the right learning media in the era of the Industrial Revolution 4.0 is important. This is done so that learning is able to answer the challenges of the Industrial Revolution 4.0. This research aims to describe learning media and the challenges of the Industrial Revolution 4.0. The research method used is a literature study, namely reviewing based on several sources of books, articles, or journals. The results of the research are in the form of a description of learning media in the era of the Industrial Revolution 4.0. Implementation of research in the form of applicability of research results as a reference in choosing the right learning media in the era of the Industrial Revolution 4.0.

**Keywords:** Learning Media, Literature Study, Industrial Revolution.

## PENDAHULUAN

Keberhasilan proses pembelajaran, serta cara penyampaian isi dan pesan materi pembelajaran, akan meningkat secara signifikan melalui penggunaan media pembelajaran. Salah satu alat bantu untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran adalah media. Pemilihan media harus cermat dan tepat agar dapat dimanfaatkan secara tepat karena memiliki berbagai macam kualitas (Wulandari *et al.*, 2023). Penggunaan media pembelajaran dapat membantu siswa belajar lebih efektif. Media pembelajaran dan pendidikan dapat digunakan sebagai alat bantu penyampaian materi pembelajaran yang terstandar, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan jelas, lebih interaktif, menghemat waktu dan tenaga, meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan di mana

saja dan kapan saja, menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses pembelajaran, serta mengubah peran guru menjadi lebih konstruktif dan positif (Wahid, 2018).

Transformasi yang cepat sangat dibutuhkan di era Revolusi Industri 4.0. Cloud computing, Internet of Things (IoT), dan sistem siber-fisik merupakan ciri khas dari era ini. Tidak diragukan lagi, hal ini merupakan kendala yang signifikan bagi bidang pendidikan. Untuk meningkatkan standar pendidikan di era revolusi industri keempat, para pendidik perlu menyadari taktik dan kendala yang harus mereka atasi. Kemahiran TI, profesionalisme, daya cipta pembelajaran, ketidaksesuaian waktu dengan beban belajar, dan keengganan instruktur untuk beradaptasi merupakan isu yang dihadapi guru di era ini (Retnaningsih, 2019). Untuk menerapkan pembelajaran berorientasi TIK dengan

peningkatan literasi, guru perlu memiliki kompetensi (Cayeni & Utari, 2019). Di era revolusi industri keempat, teknologi memegang peranan penting dalam pendidikan. Siswa dapat menggunakan teknologi untuk menumbuhkan kreativitas dan inovasi, memperluas jaringan sosial mereka, dan memperoleh informasi serta keterampilan yang akan berguna di masa depan. Namun, ada bahaya dan kesulitan yang terkait dengan penggunaan teknologi di kelas yang harus diperhatikan. Untuk menjamin bahwa teknologi digunakan secara bertanggung jawab dan efisien, sangat penting untuk memasangnya secara bijak dan terencana (Alimuddin *et al*, 2023).

Karena media pembelajaran berfungsi sebagai saluran penyampaian informasi antara pengajar dan peserta didik, maka media pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Guru harus mampu berkreasi dalam memadukan materi pembelajaran yang dapat berubah seiring dengan perkembangan teknologi (Firmadani 2020). Media interaktif sangat penting bagi proses pembelajaran di era revolusi industri keempat. Hal ini dikarenakan guru dapat memanfaatkan media digital untuk membantu peserta didik belajar lebih efektif dan menikmati proses pembelajaran. Karena teknologi merupakan pendekatan dari sudut pandang perangkat keras yang berupaya menjadi media untuk melaksanakan proses pendidikan melalui penggunaan alat peraga, maka media interaktif berbasis penggunaan teknologi akan sangat meningkatkan proses pembelajaran (Indratiwi *et al*, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan media pembelajaran dan permasalahan revolusi industri sebagaimana telah dijelaskan di atas. Agar dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran yang efisien, diharapkan uraian ini akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam

tentang media pembelajaran dan kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam revolusi industri.

## METODE PENELITIAN

Penelitian pustaka adalah teknik untuk mengumpulkan informasi atau referensi tentang pokok bahasan suatu penelitian (Habsy, 2017). Peneliti mengumpulkan materi dari jurnal nasional, kutipan, buku, dan tesis yang relevan dengan topik penelitian sebagai bagian dari proses pencarian informasi. Pemilihan artikel dan pengorganisasian menurut evolusi berbagai referensi menggunakan matriks sintesis, yaitu tabel atau diagram yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi dan mengorganisasikan berbagai argumen dari beberapa artikel dan mengintegrasikannya untuk memperoleh kesimpulan tentang artikel secara keseluruhan (Murniati *et al*, 2018).

Studi pustaka, yang sering dikenal sebagai penelitian kepustakaan, adalah teknik untuk mengumpulkan informasi dengan memahami dan meneliti ide-ide dari berbagai literatur terkait penelitian. Proses pengumpulan data melibatkan pencarian sumber dan penyusunan dari berbagai sumber, seperti buku, jurnal, dan studi yang telah selesai. Sumber pustaka yang dikumpulkan dari berbagai sumber menjadi sasaran analisis kritis dan memerlukan penelitian mendalam untuk mendukung klaim dan konsep (Adlini *et al*, 2022)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kata Latin *medius*, yang secara harfiah berarti "tengah", "perantara", atau "utusan", adalah asal kata media. Menurut Jennah (2009), media dalam bahasa Arab mengacu pada perantara atau utusan yang menyampaikan komunikasi dari pengirim ke penerima. Dalam pengertian yang lebih luas, media adalah orang, benda, atau kejadian yang menciptakan keadaan yang memungkinkan pembelajar (siswa) memperoleh informasi, kemampuan, atau sikap baru, menurut Gerlach dan Ely (1971). Dengan

cara ini, suasana pendidikan, instruktur, dan buku teks semuanya adalah media. Lebih tepatnya, pemahaman media dalam proses pendidikan sering kali dilihat sebagai penggunaan alat elektronik, grafik, atau fotografi untuk merekam, menganalisis, dan mengatur ulang informasi lisan atau visual.

Hamalik (1986) Disajikan sepanjang proses belajar mengajar dapat menginspirasi antusiasme dan aktivitas belajar siswa, memicu minat dan aspirasi baru, dan bahkan memiliki efek psikologis. Keuntungan media secara keseluruhan dalam proses pendidikan adalah membantu siswa dan instruktur berkomunikasi, yang membuat pembelajaran lebih efisien dan berhasil. Namun lebih tepatnya, Karo-Karo & Rohani (2018) mencantumkan sejumlah keuntungan khusus tambahan dari media dalam pendidikan, termasuk.

- a. Dimungkinkan untuk menstandarisasi cara penyampaian materi pendidikan.
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih partisipatif, menarik, dan transparan.
- c. Efisiensi waktu dan energi.
- d. Meningkatkan kualitas hasil pembelajaran bagi siswa.
- e. Media memungkinkan pembelajaran kapan saja dan dari lokasi mana saja.
- f. Sikap siswa terhadap materi pelajaran dan proses pendidikan dapat dipengaruhi secara positif oleh media.
- g. Mengorientasikan kembali peran instruktur agar lebih konstruktif dan memberi semangat.

Berikut ini adalah beberapa keuntungan nyata dari media pembelajaran dalam proses belajar mengajar:

- a. Media pembelajaran dapat membantu meningkatkan dan mempermudah proses dan hasil pembelajaran dengan membuat pesan dan informasi lebih mudah dipahami.
- b. Perhatian anak dapat difokuskan dan diarahkan oleh media pembelajaran, yang

dapat mengarah pada motivasi belajar, keterlibatan yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemampuan siswa untuk belajar sendiri berdasarkan minat dan bakatnya.

- c. Media pembelajaran dapat melampaui batasan waktu, ruang, dan sensorik.
- d. Melalui kunjungan lapangan, misalnya, media pembelajaran dapat memberikan siswa pengalaman bersama tentang berbagai peristiwa di lingkungannya dan memfasilitasi komunikasi langsung dengan pendidik, masyarakat, dan lingkungannya. perjalanan ke kebun binatang atau museum (Azhar Arsyad, 2007).

Kemp dan Dayton mengemukakan media pembelajaran ke dalam 8 kelompok yaitu: (1) media cetakan, (2) media pajang, (3) overhead transparencies, (4) rekaman audiotape, (5) slide dan filmstrips, (6) penyajian multiimage, (7) rekaman, video dan film hidup, dan (8) komputer (Azhar Arsyad, 2007).

- a. Media Cetakan  
Meliputi sumber informasi dan instruksional yang dibuat di atas kertas, selain teks instruksional atau buku teks. buletin, Brosur, dan teks terprogram adalah format media cetak tambahan.
- b. Media Pajang  
Di depan kelompok kecil, media tampilan sering digunakan untuk mengomunikasikan informasi atau pesan. papan buletin, papan magnetik, flip chart, Papan tulis, dan pameran adalah contoh media yang termasuk dalam kategori ini.
- c. Overhead Transparencies  
Bila selembor bahan atau plastik transparan siap diproyeksikan ke layar atau dinding menggunakan proyektor, benda tersebut dapat berupa representasi visual teks, simbol, gambar, grafik, atau campuran dari

semuanya. Ini dikenal sebagai proyeksi transparansi.

d. Rekaman Audio-Tipe

Pesan dan isi pelajaran dimaksudkan untuk meningkatkan proses pembelajaran dengan merangsang ide, emosi, perhatian, dan kemauan siswa. Metode yang terjangkau untuk membuat rencana pelajaran atau jenis informasi tertentu adalah dengan menggunakan sumber daya rekaman audio. Saat ini, praktik standar adalah membuat rekaman untuk penggunaan individu, serta untuk sekelompok siswa.

e. Slide

Slide (film bingkai) adalah film transparan berukuran 2 x 2 inci yang berukuran 35 mm. Plastik atau kardus digunakan untuk membuat bingkai. Proyektor slide digunakan untuk menampilkan film berbingkai. Sasaran yang harus dipenuhi menentukan berapa banyak bingkai film yang harus ditampilkan selama suatu program. Akibatnya, pertunjukan atau durasi program berfluktuasi secara luas.

f. Film dan Video

Film, yang sering dikenal sebagai gambar bergerak, adalah gambar dalam bingkai yang diproyeksikan secara mekanis bingkai demi bingkai melalui lensa proyektor agar tampak hidup di layar. Gambar tersebut menawarkan citra yang konstan dengan bergerak cepat dan sporadis.

g. Televisi

Televisi dapat dihubungkan melalui satelit dan tersedia untuk tujuan pendidikan melalui siaran udara ke udara. Akibatnya, ada dua bentuk transmisi gambar dan suara (penyiaran): penyiaran program yang telah direkam dalam film atau pita video dan penyiaran peristiwa atau kejadian yang terlihat saat terjadi.

h. Komputer

Berbagai perangkat tambahan, termasuk pemutar CD, kaset video, dan kaset audio, dapat digabungkan dan dikontrol oleh komputer. Komputer juga mampu merekam, menganalisis, dan menanggapi masukan pengguna atau siswa. Pembelajaran dengan bantuan komputer, yang mencakup latihan dan praktik, tutorial, simulasi, permainan, dan eksplorasi, adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan penggunaan komputer untuk pendidikan. Selain itu, komputer digunakan untuk menangani administrasi sekolah dan menawarkan sumber daya dan penilaian instruksional (Layaliya *et al*, 2021).

### Tantangan Revolusi Industri

Rata-rata, TI merupakan kendala terbesar bagi para pendidik. Bersikap terbuka terhadap pembelajaran dapat membantu Anda mengatasi kekurangan ini dalam industri TI. Saat ini, sekolah dan organisasi luar menyediakan berbagai sumber daya untuk membantu guru dalam mengembangkan kecakapan TI mereka. Misalnya, lembaga pendidikan menyediakan lokakarya menggunakan modul elektronik, laporan elektronik, penulisan pertanyaan daring, pembelajaran berbasis Android, tes interaktif, film instruksional, dan banyak lagi. Guru merasa sulit untuk mengajarkan kreativitas. Setiap kegiatan pembelajaran harus menekankan kerja sama tim, komunikasi, pembelajaran yang menyenangkan, dan fokus pada pemikiran kritis. Guru perlu meningkatkan keterampilan mereka. Dalam hal ini, profesionalisme dan tekad guru sendiri merupakan kendala utama. Ini menyiratkan bahwa instruktur memiliki masalah dalam menjadi lebih profesional. Guru sekarang dianggap sebagai salah satu profesi. Guru harus memenuhi standar profesional sebagai bagian dari pekerjaan mereka agar dapat terus tumbuh sebagai individu.

Kendala yang berasal dari dalam diri instruktur merupakan tantangan tersendiri untuk diatasi. Di antara kendala tersebut adalah ketidakmampuan mengubah pola pikir, ketidakmampuan mengatasi kurangnya motivasi belajar, kurangnya kreativitas dan inovasi, kurangnya keterampilan IT dan teknologi digital, serta keengganan untuk memperbarui pengetahuan. Karena pembelajaran berlangsung dengan kecepatan yang berbeda dengan kemajuan ilmu pengetahuan, maka pendidik harus mengadaptasi pengetahuannya. Rasa ingin tahu menjadi dasar perubahan ini. Instruktur akan terus belajar selama ia masih memiliki rasa ingin tahu. Dengan demikian, guru adalah pembelajar seumur hidup. Selain itu, profesionalisme akan tercapai dengan sendirinya. Guru juga harus berhadapan dengan ketersediaan informasi yang tidak terbatas akibat globalisasi. Guru harus mampu membimbing dan menjembatani dampak masuknya budaya asing.

Salah satu masalah terbesar yang dihadapi para pengajar adalah mengembangkan karakter siswa, terutama mengingat maraknya kemerosotan moral. Salah satu tantangannya adalah terkadang kurangnya koordinasi dan bantuan dengan orang tua. Orang tua yang tidak menyetujui hukuman yang diberikan kepada anak-anak mereka justru mengeluh atau menentang guru yang mencoba mengubah pandangan mereka. Berdasarkan berbagai sudut pandang yang disajikan di atas, jelaslah bahwa para pendidik menghadapi tantangan di era Revolusi Industri: mereka harus mampu membesarkan generasi penerus yang mandiri, kreatif, disiplin, berkarakter, bermoral, cakap, dan berani yang dapat mengarungi masa-masa yang penuh gangguan. Di era kemajuan ketika kekuatan mesin dan kecerdasan buatan mulai menggantikan kekuatan manusia, generasi masa depan ini harus mampu bertahan (Retnaningsih, 2019).

Teknologi informasi kini menjadi fondasi kehidupan manusia seiring dengan masuknya dunia ke era transformasi industri. Paradigma pendidikan yang menekankan penciptaan pengetahuan dan penerapan pengetahuan yang inovatif telah berubah sebagai konsekuensi dari revolusi industri. Mengembangkan sistem pendidikan yang lebih inovatif dan meningkatkan kecakapan lulusan dengan keterampilan abad ke-21 (Keterampilan Belajar dan Inovasi) merupakan faktor krusial yang perlu diperhatikan guna mendorong pembangunan ekonomi dan daya saing nasional di masa revolusi industri. Banyak orang memiliki gagasan yang berbeda tentang apa itu keterampilan abad ke-21. Salah satu pandangan adalah bahwa kompetensi yang dibutuhkan di abad ke-21 adalah keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan komunikasi, dan keterampilan kolaborasi. Keterampilan ini disebut sebagai keterampilan 4C.

Keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*) merupakan kemampuan penting untuk memecahkan masalah. Kemampuan ini penting untuk dimiliki siswa agar dapat mengidentifikasi akar penyebab masalah dan memilih tindakan terbaik. Banyak disiplin ilmu yang mencakup kemampuan berpikir kritis. Dalam hal membuat program pendidikan yang lebih berfokus pada peningkatan kemampuan ini, guru memegang peranan penting.

Keterampilan berpikir kreatif (*Creative Thinking Skills*) adalah bakat yang berhubungan dengan penemuan, penemuan, dan kemampuan untuk memecahkan masalah dengan cara yang baru. Menurut Abdullah dan Osman (2010), bakat ini merupakan kegiatan yang benar-benar baru dan unik, baik secara budaya maupun secara individu (asli hanya untuk individu tersebut). Beberapa contoh pemikiran kreatif yang dapat ditunjukkan siswa dalam pembelajaran mereka meliputi kesiapan mereka untuk

mempertimbangkan masalah atau kesulitan, mendiskusikan ide-ide tersebut dengan orang lain, dan memperhatikan kritik.

Keterampilan berkomunikasi (*Communication skill*) adalah kemampuan untuk mengomunikasikan ide, pengetahuan, dan informasi baru baik secara lisan maupun tertulis (NEA, 2010). Kemampuan ini meliputi menulis, berbicara di depan umum, dan mendengarkan.

Keterampilan berkolaborasi (*Collaboration skill*) adalah kemampuan untuk berkolaborasi dengan baik, menghargai keragaman tim, bersikap fasih, dan siap untuk membuat pilihan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama (Greenstein, 2012; NEA, 2012). Kemampuan untuk bekerja dalam kelompok, kepemimpinan, kolaborasi, dan pengambilan keputusan.

Adapun media yang tepat untuk digunakan direvolusi industri ini yaitu:

a. Media pembelajaran berbasis teknologi

Perkembangan media pendidikan semakin pesat seiring dengan kemajuan teknologi, dan setiap jenis media yang digunakan saat ini memiliki kualitas dan potensi yang unik. Upaya yang dilakukan kemudian adalah menyusun data, yaitu mengelompokkan atau mengelompokkannya berdasarkan kesamaan fitur-fiturnya. Menurut Sanjaya (2010, 172), bahan ajar terbagi dalam beberapa kategori, yaitu:

1. Dilihat dari sifatnya, media dapat di bagi kedalam: 1) Media auditori, seperti radio dan rekaman suara, adalah media yang hanya dapat didengar atau yang mengandung komponen suara. 2) Komponen suara tidak ada pada media visual, atau media yang hanya dapat dilihat. Film slide, foto, transparansi, lukisan, sketsa, dan materi cetak lainnya termasuk media grafis semuanya termasuk dalam kategori ini. 3) Media audiovisual, atau media yang, selain

komponen suara, juga mengandung komponen gambar yang dapat dilihat, seperti slide suara, rekaman video, dan film dengan berbagai ukuran.

2. Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat di bagi kedalam: 1) Radio dan televisi merupakan contoh media yang diliput secara luas dan serentak. 2) Media, termasuk video, film, film slide, dan sebagainya, yang liputannya terbatas dalam hal waktu dan ruang.
3. Dilihat dari teknik atau cara pemakaiannya, media dapat di bagi kedalam: 1) Media proyeksi, termasuk film strip, transparansi, dan film slide, antara lain. 2) Media nonproyeksi, termasuk radio, lukisan, foto, dan sebagainya. Jelas dari definisi sebelumnya bahwa ada berbagai macam media, sehingga seorang guru harus mahir dalam memilih jenis yang tepat. Memilih media yang tepat dan sesuai untuk proses pembelajaran akan mendorong siswa untuk mengikutinya, tetapi jika media tersebut tidak menarik, siswa tidak akan memperhatikan apa yang diajarkan instruktur.

Media pembelajaran dapat digunakan dengan semua sumber daya yang tersedia saat ini dan di semua tingkat pendidikan. Tentu saja, guru harus terus menemukan cara-cara baru dan kreatif untuk menggunakan media pembelajaran. Ada beberapa keuntungan dari ketersediaan materi pembelajaran berbasis teknologi, termasuk kemampuan untuk meningkatkan hasil pencapaian pembelajaran dan membangkitkan minat siswa dalam belajar. Akibatnya, sangat mungkin bahwa sumber daya pembelajaran berbasis teknologi akan digunakan di seluruh proses pendidikan.

b. Media Interaktif dalam Pembelajaran

Di era revolusi industri keempat, media interaktif merupakan salah satu jenis media yang dapat digunakan di dalam kelas. Menurut Mintorogo dan Adib (2014), media interaktif merupakan media yang dapat mendorong keterlibatan atau keterlibatan aktif siswa. Media interaktif untuk mengenalkan alfabet yang dibangun di atas alat permainan edukatif untuk anak usia dua hingga empat tahun. Jurnal DKV Adiwarna, 1(4), 13.). Media yang multimedia Menurut Likanen (2004) dalam (Suharsaputra, 2012) (Djamarah, 2010) *“To improve productivity we need to address the key issues of innovative performance, the application of new technologies, reengineering organisations and developing the necessary skills”*. Penerapan teknologi baru, rekayasa organisasi serta pengembangan keterampilan dapat menjadi cerminan dari kinerja inovatif, yang dalam konteks individu sekaligus juga menggambarkan kreativitas individu itu sendiri dalam menjalankan peran dan tugasnya, yang dalam konteks pendidikan berarti pelaksanaan peran dan tugas guru secara kreatif.

Dalam proses pembelajaran interaktif, terjadi beberapa bentuk komunikasi, yaitu satu arah (*one way communication*) dan dua arah (*two ways communication*), dan banyak arah (*multy ways communication*) berlangsung antara pengajar dan peserta didik. Siswa menanggapi materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Salah satu strategi ampuh untuk mendorong siswa agar tidak pernah berhenti belajar adalah pembelajaran interaktif. Siswa harus berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran ini dan bereaksi terhadap informasi yang disampaikan oleh instruktur. Siswa dapat menanggapi dengan berinteraksi satu sama lain melalui penggunaan media. Di era revolusi industri saat ini, siswa termasuk

dalam generasi milenial yang mengikuti perkembangan teknologi berbasis aplikasi Android. Siswa lebih menyukai media yang menarik saat belajar, dan media interaktif (seperti aplikasi kelas kami, CBT UN SMP, aplikasi pembelajaran daring *Quipper* Tryout UN, aplikasi Ruang Guru, dan *Star Chart*) adalah jenis media yang tepat. Guru perlu dipersiapkan untuk kemajuan teknologi ini. Jika instruktur tidak siap, kita tidak dapat melatih anak-anak untuk memiliki keterampilan zaman Revolusi. Seorang guru adalah pemain kunci dalam proses pendidikan. Selama kegiatan belajar mengajar, guru harus memainkan berbagai peran. Suka atau tidak, instruktur harus sangat kompeten dan memiliki soft skills seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kerja sama tim.

## KESIMPULAN

Karena dapat memicu minat dan dorongan belajar siswa, penggunaan media pendidikan sangat penting bagi proses pembelajaran. Tentu saja, segala sesuatu di era revolusi industri modern menggunakan teknologi, termasuk pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, penggunaan teknologi dalam bentuk media pendidikan dapat menjadi pengganti keterbatasan waktu dan ruang dalam proses pembelajaran saat ini, sehingga instruktur tidak perlu memberikan penjelasan yang berlebihan kepada siswa. Karena banyaknya sumber daya yang ditawarkan, seperti pemanfaatan *workshop*, *seminar*, *e-modul* dll., kesulitan yang dihadapi merupakan kekurangan dalam industri TI dan dapat diatasi dengan keinginan untuk belajar dengan cara apa pun. Media berbasis teknologi dan media interaktif merupakan dua jenis materi pembelajaran yang dapat digunakan di era revolusi industri. Hasilnya, hal tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memicu semangat belajar. Sistem pendidikan yang lebih inventif dihasilkan dengan menggabungkan

teknologi ke dalam materi pembelajaran, dan lulusan lebih dibekali dengan kemampuan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan orang lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M., & Osman, K. (2010). Scientific inventive thinking skills among primary students in
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Jurnal Edumaspul*, 6(1), 974-980.
- Alimuddin, A., Juntak, J. N. S., Jusnita, R. A. E., Murniawaty, I., & Wono, H. Y. (2023). Teknologi dalam pendidikan: Membantu siswa beradaptasi dengan revolusi industri 4.0. *Journal on Education*, 5(4), 11777-11790.
- Azhar Arsyad. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Brunei. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 7, 294-301.
- Cayeni, W., & Utari, A. S. (2019, July). Penggunaan Teknologi Dalam Pendidikan: Tantangan Guru Pada Era Revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*.
- Djamarah, S. B. & A. Z. (2010) *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *KoPeN: Konferensi pendidikan nasional*, 2(1), 93-97.
- Gerlach V S., Ely Donald P, Melnick Rob. (1971). *TeachingAnd Media; a Systemnatic Approach*. New Yersey: Englewood Cliffs, New Yersey: Prentice Hall, Inc.
- Greenstein, L. 2012. *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.
- Habsy, B. A. (2017). Seni memahami penelitian kuliatif dalam bimbingan dan konseling: studi literatur. *Jurnal Konseling Andi Matappa*, 1(2), 90-100
- Hamalik. Oemar. (1992). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
- Indartiwi, A., Wulandari, J., & Novela, T. (2020). Peran media interaktif dalam pembelajaran di era revolusi industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 28-31.
- Jannah, R. (2009). *Media pembelajaran*.
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *Axiom: jurnal pendidikan dan matematika*, 7(1).
- Layaliya, F. N., Haryadi, H., & Setyaningsih, N. H. (2021). Media pembelajaran bahasa dan sastra (studi pustaka). *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Metalingua*, 6(2), 81-84.
- Magdalena, I., Shodikoh, A. F., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., & Susilawati, I. (2021). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa sdn meruya selatan 06 pagi. *Edisi*, 3(2), 312-325.
- Murniarti, E., Nainggolan, B., Panjaitan, H., Pandiangan, L. E. A. M., & Widyani, I. (2018). Writing matrix and assessing literature review: A methodological element of a scientific project. *Journal of Asian Development*, 4(2), 133-146
- Miftah, M. (2013). Fungsi, dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 95-105.

- National Education Association. (2010). Preparing 21st-century students for a global society: An educators guide to the "Four Cs". Retrieved September 16, 2018, from National Education Association:  
<http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>
- Purwandini & Irwansyah. (2018). Komunikasi Korporasi pada Era Industri 4.0. *Jurnal Ilmu Sosial*, 17(1).
- Retnaningsih, D. (2019, September). Tantangan dan strategi guru di era revolusi industri 4.0 dalam meningkatkan kualitas pendidikan. In *Prosiding Seminar Nasional: Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan Di Era Revolusi Industri* (Vol. 4, No. 21, pp. 23-30).
- Suharsaputra, U. (2012). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: Refika Aditama.
- Wahid, A. (2018). Jurnal pentingnya media pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar. *Istiqra: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 5(2).
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.s
- Zubaidah, S. (2018, October). Mengenal 4C: Learning and innovation skills untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. In *2nd Science Education National Conference* (Vol. 13, No. 2, pp. 1-18).