

Analisis Penggunaan IPTEK dalam Pembelajaran Kurikulum Merdeka Sebagai Peningkatan Mutu Pendidikan

Muhammad Raffi Fadliansyah

UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Hindun Hindun

UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

Jl. Ir. H. Djuanda No.95 Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15412.

Korespondensi penulis: muhamad.raffi22@mhs.uinjkt.ac.id

Abstract: *The independent curriculum is a restoration of the 2013 curriculum which was previously implemented in educational institutions in Indonesia. Currently, the restoration of the curriculum to an independent curriculum is due to the need for students to be able to improve the quality of education in Indonesia. With advances in technology, of course the role of an independent curriculum is also very important to collaborate in improving the quality of education in Indonesia. The aim of this research is to find out the role of technology as supporting the success of implementing an independent curriculum in schools, apart from that it also wants to see what are the obstacles to collaborative technological progress in the education system. This research that uses qualitative descriptive analysis produces detailed and clear analysis. In collecting data, researchers use library research by looking at various sources that are relevant to the research. The data analysis technique goes through several steps, namely data collection carried out by researchers by grouping data arranged in narrative form, then data reduction, namely collecting important data from the information found and in accordance with the problem topic, then presenting the data with narrative explanations that are strengthened from the study. literature, and finally draw conclusions.*

Keywords: *Science and Technology, Independent Curriculum, Quality of Education, Learning*

Abstrak: Kurikulum merdeka merupakan pemulihan kurikulum 2013 yang sebelumnya diterapkan di lembaga pendidikan di Indonesia. Saat ini, pemulihan kurikulum menjadi kurikulum merdeka disebabkan dengan kebutuhan siswa agar mampu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Dengan kemajuan teknologi, tentunya peran kurikulum merdeka juga sangat penting untuk berkolaborasi dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah menemukan peranan teknologi sebagai penunjang keberhasilan dari penerapan kurikulum merdeka di sekolah, selain itu juga ingin melihat apa saja yang menjadi hambatan dari kemajuan teknologi yang dikolaboratifkan ke sistem pendidikan. Penelitian yang menggunakan deskriptif kualitatif ini menghasilkan analisis yang rinci dan jelas, secara pengumpulan datanya peneliti menggunakan studi kepustakaan dengan melihat berbagai sumber yang memiliki relevansi dengan penelitian. Adapun teknik analisis data melalui beberapa langkah, yaitu pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan mengelompokkan data yang disusun dalam bentuk narasi, selanjutnya reduksi data yaitu mengumpulkan data penting dari informasi yang ditemukan dan sesuai dengan topik masalah, lalu penyajian data dengan penjelasan narasi yang diperkuat dari studi kepustakaan, dan yang terakhir menarik kesimpulan.

Kata kunci: IPTEK, Kurikulum Merdeka, Mutu Pendidikan, Pembelajaran

LATAR BELAKANG

Mutu pendidikan di Indonesia masih sangat mengkhawatirkan, jika dibandingkan dengan pendidikan di luar negeri yang sudah berkembang. Tentunya hal ini menjadi masalah yang serius untuk menemukan solusi bersama agar meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Menurut Sintia (2019) mutu pendidikan adalah kebutuhan dan syarat untuk mencapai tujuan pendidikan dengan upaya peningkatan mutu pendidikan yang bersifat siklis, terencana, dan berkesinambungan. Peningkatan pendidikan tidak hanya meningkatkan

kualitasnya, tetapi juga pada mutu pendidikannya agar meminimalisir kasus pendidikan yang membuat turunnya mutu pendidikan.

Segala cara yang dilakukan untuk merealisasikan mutu pendidikan yang berkualitas ini dengan merevisi dan memperbarui kurikulum sekolah oleh Kemendikbudristek yang telah bekerja sama dengan Presiden Republik Indonesia dan pihak yang terlibat didalamnya dengan pembentukan kurikulum sebaik-baiknya. Kurikulum pendidikan menjadi sebagian besar dorongan untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan yang dijalankan oleh pendidik di kelas. Siswa sebagai pelengkap utama yang akan membantu keberhasilannya pendidikan dengan proses belajar di kelas, sebagaimana pengarahan belajar dari guru.

Namun, jika melihat pendidikan di Indonesia masih terbilang sangat rendah kualitas pendidikannya karena tidak tercapainya tujuan pendidikan yang sesuai dengan harapan. Kurang maksimalnya kualitas pendidikan di Indonesia disebabkan beberapa faktor didalamnya, terutama pada sistem pendidikan di sekolahnya yang kemungkinan masih belum bisa menyamaratakan dengan sistem pendidikan di sekolah yang sudah mendapatkan pengakuan sebagai sekolah dengan kredibilitas yang tinggi. Selain itu, untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia sebenarnya lebih penting lagi peningkatan kemampuan profesi guru.

Keberhasilan seorang guru ditentukan oleh keberhasilan siswa dalam proses belajar berlangsung. Guru dipandang sebagai peran utama yang memiliki kedudukan sangat penting dan berpengaruh pada peserta didik untuk memberikan pengetahuan dan membimbing siswanya dalam meningkatkan prestasi dan kemampuan yang dimiliki setiap siswa. Guru tidak hanya berperan sebagai orang yang mentransfer ilmu, tetapi peran guru juga untuk membimbing dan mengayomi siswa agar tercapainya keberhasilan dan kemampuan siswa.¹

Hal ini tergantung pada bagaimana guru mempraktekkan diri sebagai seorang pengajar untuk menunaikan tugas dan kewajibannya. Namun saat ini, kemudahan pembelajaran telah dibantu dengan metode dan media pembelajaran yang bervariasi, sehingga mampu membantu guru untuk mengajar di kelas. Jadi, guru tidak lagi menjadi orang yang menjelaskan dari awal hingga akhir, tetapi saat ini guru bisa menggunakan media pembelajaran yang membuat siswa juga lebih interaktif dan peran guru pun tidak terlalu ditonjolkan. Salah satu yang membantu guru saat ini adalah kemajuan teknologi.

Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) menjadi tuntutan seorang guru untuk menguasai dan menggunakannya sebagai media pembelajaran berbasis digital di kelas.

¹Ali Muhson, "Meningkatkan Profesionalisme Guru: Sebuah Harapan". *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 2(1), 2004, hlm. 90-98.

Sudah selayaknya, pendidikan saat ini memanfaatkan teknologi untuk membantu pelaksanaan pembelajaran di kelas, sebagai bentuk perkembangan IPTEK di Indonesia. Teknologi digital sudah mulai digunakan di dalam satuan pendidikan yang berfungsi sebagai sarana untuk membantu dan memudahkan pembelajaran di kelas, baik sebagai alat informasi atau sebagai alat pembelajaran.² Dengan demikian, peran teknologi untuk pendidikan adalah mendorong hubungan kolaboratif agar mewujudkan pendidikan yang berkualitas.

Era digitalisasi ini, semua akses informasi dan materi lebih mudah didapatkan melalui dunia maya atau lebih kerap dikenal dengan internet. Untuk itu, Kemendikbudristek menyadari bahwa teknologi saat ini sangat dibutuhkan untuk menjangkau pendidikan di Indonesia. Maka dari itu, kurikulum merdeka mengoptimalkan implementasi kurikulum melalui pembelajaran berbasis diferensial. Berdiferensiasi ini diartikan sebagai pembelajaran yang saling bersangkutan untuk mencapai keberhasilan siswa maka adanya kesetaraan yang dirasakan oleh siswa dan guru untuk saling bekerja sama.³

Kurikulum merdeka merupakan pemulihan kebijakan pendidikan pada kurikulum 2013 untuk perbaikan dunia pendidikan yang digagas oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang diharapkan menjadi solusi atas studi kasus masalah yang menitikberatkan pada sistem pendidikan. Kurikulum merdeka hadir di tengah perubahan era revolusi industri dari 4.0 *society* menjadi 5.0 *society*. Sehingga perubahan revolusi industri ini menjadi tantangan bagi lembaga pendidik dan sekaligus juga menjadi peluang untuk memajukan lembaga pendidikan yang mampu berinovasi dan berkolaborasi agar mampu menciptakan sumber daya manusia yang mampu mewujudkan, mengembangkan, dan memajukan cita-cita bangsa Indonesia, yaitu membelajarkan manusia yang merdeka.⁴

Penelitian ini telah merujuk pada beberapa penelitian yang relevan. Penelitian pertama oleh Dwi Aryanti dengan judul skripsi “Penerapan Kurikulum Merdeka sebagai Upaya dalam Mengatasi Krisis Pembelajaran (*Learning Loss*) pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas X di SMA Negeri 12 Bandar Lampung” pada tahun 2023. Persamaan dari penelitian ini adalah keduanya membahas kurikulum merdeka yang berpengaruh pada keberhasilan belajar siswa, sedangkan perbedaannya adalah penelitian yang sedang ditulis peneliti mengkaitkan penggunaan IPTEK pada penerapan kurikulum merdeka, sedangkan penelitian oleh Dwi Aryanti hanya pada pembelajaran PAI saja yang mempraktekkan penerapan kurikulum merdeka.

² Annisa Azzahra, “Pemanfaatan Teknologi dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan”. Artikel Karya Ilmiah.

³ Nita Isaeni dan Amar Nugraha, “Teknologi dalam Transformasi Pembelajaran Kurikulum Merdeka”, diakses pada 22 Desember 2023, gurudikdas.kemdikbud.go.id

⁴ Ikhwanul Muslimin, “Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Pada Lembaga Pendidikan Islam Studi Kasus di Madrasah se-Jawa Timur”. *Jurnal Administrasi Pendidikan Islam*, 5(01), 2023, hlm. 44.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Alfi Samsudduha dengan judul skripsi “Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Timur” pada tahun 2023. Adapun persamaan dari penelitian ini adalah keduanya sama-sama membahas implementasi kurikulum merdeka. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Alfi Samsudduha ini implementasi belajarnya yang menerapkan kebijakan kurikulum merdeka, sedangkan penelitian yang sedang ditulis implementasi kurikulum merdeka yang mengkaitkan dengan penggunaan IPTEK sebagai peningkatan mutu pendidikan di Indonesia.

KAJIAN TEORITIS

a. Mutu Pendidikan

Mutu pendidikan merupakan satu pilar pokok dalam pembangunan pendidikan di Indonesia untuk menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas dan komperatif. Pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan atau kompetensi akademik dan kejuruan yang mampu menghasilkan pribadi yang integral dan mampu mengintegrasikan iman, ilmu, dan amal. Mutu pendidikan berkaitan dengan pencapaian pendidikan dan kompetensi kelulusan yang sudah ditetapkan institusi pendidikan.⁵

Meningkatkan mutu pendidikan telah menjaid fokus utama pada jenjang pendiidikan yang memperoleh peluang untuk mampu bersaing di dunia kerja. Apabila rendahnya mutu pendidikan seperti, pengetahuan, keahlian, dan keterampilan siswa yang dirasa tidak maksimal hasilnya akan menjadi problem tersendiri yang dihadapi dunia pendidikan Indonesia.⁶ Maka dari itu, tujuan dari mutu pendidikan adalah menjadikan pendidikan di Indonesia yang memiliki kemampuan untuk mendayagunakan sumber-sumber pendidikan sehingga mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa yang menjadi daya saing di luar dunia pendidikan.

Untuk meningkat mutu pendidikan, Sudarwan Danim berpendapat ada lima faktor yang memengaruhi mutu pendidikan, yaitu 1) Kepemimpinan kepala sekolah; 2) Siswa/anak sebagai pusat; 3) Pelibatan guru secara maksimal; 4) Kurikulum yang Dinamis; dan 5) Jaringan kerjasama.⁷ Sehingga untuk meningkat mutu pendidikan harus mengambil langkah diantaranya, pemerintah menanggung biaya minimum pendidikan yang dibutuhkan, optimalisasi sumber daya pendidikan yang tersedia, memberdayakan sekolah swasta dengan bantuan dan subsidi, melanjutkan pembangun unit sekolah baru di daerah yang memperhatikan, memberikan perhatian khusus bagi siswa dari keluarga yang miskin atau

⁵ Mokh. Fakhruddin Siswopranoto, “Standar Mutu Pendidikan”. *Jurnal Al-Idaroh*, 6(01), 2022, hlm. 18-19.

⁶ Sagaf S Pettalongi, *Manajemen Mutu dalam Pendidikan*, (Palu: Penerbit Gava Media, 2016), hlm. 2.

⁷ Sudarwan Danim, *Visi Baru Manajemen Sekolah*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 56.

masyarakat terpicil, dan meningkatkan partisipasi anggota masyarakat dan pemerinat daerah untuk ikut serta mengatasi penuntasan wajib belajar 9 tahun.⁸

b. Kurikulum Merdeka

Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang dimana pembelajarannya berbasis intrakurikuler agar optimal siswa untuk mendalami materi dan meningkatkan kompetensi. Guru menyesuaikan kebutuhan siswa mengenai belajar dan minatnya. Sehingga penerapan kurikulum merdeka ini menciptakan pembelajaran yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar siswa. Adapun karakteristik dari kurikulum merdeka yaitu, pengembangan *soft skills* dan karakter, fokus materi esensial, dan pembelajaran yang fleksibel.⁹

Kurikulum merdekan merupakan kurikulum yang pembelajarannya intrakurikuler beragam, sehingga guru dapat menyesuaikan perangkat ajar dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Kebijakan kurikulum merdeka memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia yang mempunyai keunggulan dan daya saing agar siswa berperilaku akhlakul karimah dan memimiliki daya kritis yang tinggi, terlebih pada bidang literasi dan numerasi. Urgensi pengembangan kurikulum berguna untuk membantu siswa dan guru dalam melakukan proses pendidikan. Maka dari itu, pengembangan proses pendidikan disempurnakan secara terus menerus melalui pengembangan kurikulum.¹⁰

Konsep kurikulum merdeka yang ditetapkan oleh Kemendikbud saat ini berupa pembelajaran yang bebasis proyek dengan tujuan agar siswa mampu mengembangkan *soft skill* yang dimiliki siswa serta karakter sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Profil Pelajar Pancasila yang dimaksudkan adalah perwujudan pelajar Indonesia sebagai pelajar sepanjang masa yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai yang terkandung pada pancasila. Adapun prinsip kurikulum merdeka belajar, yaitu intrakulikuler yang dilakukan secara terdiferensiasi, pembelajaran kokurikuler yang berupa penguatan Profil Pelajar Pancasila dengan pengembangan karakter dan kompetensi umum, serta pembelajaran ekstrakurikuler yang dilaksanakan sesuai dengan minat siswa dan sumber daya satuan pendidik.¹¹

⁸ Indra Djati Sidi, *Menuju Masyarakat Belajar*, (Jakarta: Logos, 2003), hlm. 73.

⁹ Kemendikbud, "Kurikulum Merdeka", *Artikel*, diakses pada 22 Desember 2023, <https://ditpsd.kemendikbud.go.id>

¹⁰ Khoirurrijal, dkk, *Pengembangan Kurikulum Merdeka*, (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2022), hlm. 8-9.

¹¹ Yuni Sagita Putri dan Meilan Arsanti, "Kurikulum Merdeka Belajar sebagai Pemulihan Pembelajaran", *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Sultan Agung*, 2022, hlm. 23-24.

c. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

Pengembangan kurikulum merdeka sangat mengandalkan IPTEK sebagai dorongan untuk pembelajaran di kelas. IPTEK membantu siswa dan guru dalam menunjang keberhasilan belajar. Sebagai seorang guru, sudah seharusnya menguasai IPTEK agar mampu mempraktekannya di kelas dalam proses belajar berlangsung, begitupun siswa sudah seharusnya melek dengan kemajuan teknologi yang kian meraba ke sistem pendidikan yang berbasis digital. IPTEK akan membantu siswa dalam menghasilkan proses belajar yang mampu bersaing dengan negara luar, sebagaimana yang diketahui bahwa negara-negara saat ini sudah mempraktekan teknologi ke dalam pembelajaran di kelas, maka tidak heran negara di luar sana dapat menciptakan inovasi yang baru.

Perkembangan IPTEK dapat memengaruhi perubahan sosial yang sangat signifikan. Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan bidang ilmu yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemanfaatan dan pengembangan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak dapat dihindari, saat ini pendidikan pun sudah mengikuti arus perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.¹² Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah kemajuan yang berkembang begitu pesat dan sangat cepat. Di samping itu, banyak dampak yang terjadi karena arus teknologi, salah satunya pada dampak negatif di pendidikan, siswa akan lebih mudah melakukan plagiasi dari internet tanpa harus berfikir kritis. Segala dampak dari kemajuan teknologi ini memang tidak bisa kita hindari.

Hubungan IPTEK dengan pengembangan kurikulum merdeka ini dapat memudahkan program merdeka belajar yang mampu menunjang kualitas pendidikan. Pada merdeka belajar, IPTEK mampu meningkatkan kemampuan siswa meliputi literasi, kemampuan menganalisis, kemampuan berfikir kritis, dan penerapan nilai-nilai budi pekerti dan nilai Pancasila. Maka dari itu, peran ilmu pengetahuan dan teknologi pada penerapan kurikulum merdeka belajar untuk mengimplementasikannya.¹³

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menjadi langkah seorang peneliti untuk melakukan penelitian dengan berbagai studi kasus dan fokus pembahasan. Biasanya metode penelitian digunakan untuk mengumpulkan data dan menganalisis data, sehingga dapat memberikan pembahasan yang dapat dipertanggungjawabkan. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini

¹² Winda Nur Azizah dan Dinie Anggraeni Dewi, "Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dapat Mempengaruhi Gaya Anak Muda dan Etika Pancasila Pada Masyarakat Indonesia", *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 2022, hlm. 1427.

¹³ Aan Widiyono dan Izzah Milliati, "Peran Teknologi dalam Perspektif Merdeka Belajar di Era 4.0", 2(1), 2021, hlm. 7.

adalah menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Jenis pendekatan penelitian ini berupa cara menganalisis data yang ditemukan dengan bentuk deskriptif untuk menguraikan fenomena yang terjadi. Pada penelitian ini, peneliti membuat gambaran deskripsi yang kompleks melalui kata-kata, laporan rinci, dan melakukan studi pustaka untuk menguatkan hasil analisis data.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami dan memaknai fenomena yang terjadi dalam kenyataan dengan menyajikan data secara langsung berupa data deskriptif dengan kata-kata yang tertulis. Hal ini agar pembaca dapat memahami secara baik analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti agar memastikan kebenaran data dengan penelitian kualitatif yang bersifat alamiah dan bukan berbentuk angka-angka.

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan studi kepustakaan (*Library Research*) yang pengumpulan datanya dengan membaca dan mencatat hal-hal penting dari sumber buku referensi yang sesuai dengan penelitian ini. Peneliti mengumpulkan data dari buku, jurnal, dan artikel yang memiliki relevansi dengan penelitian ini sebagai referensi dan penguatan penelitian yang dilakukan ini.

Setelah pengumpulan data terkumpul, maka peneliti melakukan analisis data untuk menyimpulkan permasalahan yang dibahas. Adapun teknik analisis data melalui beberapa langkah, yaitu pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan mengelompokkan data yang disusun dalam bentuk narasi, selanjutnya reduksi data yaitu mengumpulkan data penting dari informasi yang ditemukan dan sesuai dengan topik masalah, lalu penyajian data dengan penjelasan narasi yang diperkuat dari studi kepustakaan, dan yang terakhir menarik kesimpulan berdasarkan susunan narasi yang telah disusun, sehingga memberi jawaban atas masalah yang difokuskan pada penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hambatan dalam Menghadapi Perkembangan Teknologi Pendidikan

Pendidikan saat ini sudah menggunakan teknologi sebagai alat untuk membantu dan memudahkan guru saat mengajar di kelas. Sebagaimana yang dikatakan siswa bahwa belajar yang tidak menggunakan media pembelajaran atau metode yang bervariasi ini rentan membuat siswa sulit untuk memahami materi yang diajar guru. Maka dari itu, guru dan siswa selanjutnya merespon kemajuan teknologi pendidikan yang sudah meraba pada sistem pendidikan di Indonesia. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa sekolah di Indonesia tidak semua mendapatkan fasilitas yang memadai untuk menunjang keberhasilan belajar di kelas.

Hal ini menjadi tantangan yang besar bagi guru apabila tidak lengkapnya sarana dan prasarana sekolah untuk membantu belajar di kelas. Permasalahan ini menjadi tantangan berat bagi guru untuk mencari solusi yang terbaik agar proses belajar di kelas tetap menghasilkan yang terbaik. Salah satu tantangan yang besar bagi guru adalah kurangnya fasilitas yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran. Fasilitas penting seperti proyektor, komputer, internet, atau yang lainnya ini sangat membantu meningkatkan efektivitas belajar siswa di kelas. Maka, tantangan ini yang dihadapi guru untuk pandai menciptakan inovasi dan kreatif dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang tersedia.

Lalu, guru hanya memfokuskan pada pembelajaran berbasis cetak atau media pembelajaran yang berbasis konvensional. Sehingga pembelajara di kelas menjadi monoton, dan siswa tidak interaktif. Pada kasus pendidikan saat ini, guru hanya mengandalkan buku sebagai sumber satu-satunya pembelajaran di kelas. Padahal, jika dilihat secara universal, sistem pendidikan akan menjadi interaktif jika seorang guru mengajar dengan metode pembelajaran dan media pembelajaran yang bervariasi. Penggunaan teknologi pada pendidikan pun juga membantu dan memudahkan guru dalam mencetak hasil belajar siswa yang maksimal. Melihat akan hal itu, peneliti menyimpulkan beberapa hal yang menjadi tantangan guru dalam menghadapi sekolah yang segi fasilitasnya masih sangat kurang.

Pertama, belum meratanya infrastruktur yang mendukung penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pendidikan. Hal ini menyebabkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di sekolah yang tidak mendapatkan pembangunan infrastruktur akan memperlambat peneran teknologi. Jika teknologi diterapkan di sekolah sebagai pendukung keberhasilan belajar, maka yang harus lebih diutamakan ada pada infrastrukturnya. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa sekolah dari daerah terpencil yang sulit terjangkau aksesnya menyebabkan penyebaran infrastruktur tidak merata dengan baik. Hal ini tentunya menjadi kasus pendidikan di Indonesia yang masiih belum ketemu solusi terbaik yang mampu meminimalisir kasus yang terjadi pada lembaga pendidikan di daerah terpencil tertentu.

Kedua, persiapan yang matang untuk memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penggunaan pembelajaran di kelas. Tantangan ini diutamakan pada persiapan guru untuk membiasakan diri belajar di kelas dengan penggunaan teknologi. Guru sudah siap mempraktekkan teknologi pada pembelajaran berlangsung sebagai dorongan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Biasanya guru sudah nyaman mengajar tanpa penggunaan teknologi, hal ini tentunya yang harus diselesaikan adalah menurunkan kebiasaan atau mengubah pola pemikiran.

Ketiga, keterbatasan waktu atau waktu yang tidak maksimal menyebabkan tantangan bagi guru untuk tetap memaksimalkan pembelajaran di kelas. Guru beranggapan bahwa penerapan teknologi pendidikan ini membutuhkan waktu yang lama, sehingga akan membuang waktu atau tidak menjadi efisien penerapannya di kelas. Untuk mengintegrasikan teknologi pendidikan tidak hanya membutuhkan waktu yang sebentar, tetapi dengan persiapan yang matang dan waktu yang tidak sebentar. Dengan demikian, keterbatasan waktu menjadi tantangan guru karena merasa tidak yakin untuk mengintegrasikan teknologi di pembelajaran kelas.

Kendala yang lebih penting yaitu adanya hambatan dari guru itu sendiri karena kurangnya kemauan dan motivasi diri sendiri untuk mencoba suatu teknologi yang mampu diperaktekan di kelas. Kemampuan guru yang rendah ini akan mengakibatkan kurang percayanya guru dalam penyampaian teknologi pendidikan, sehingga kurang maksimalnya pengintegrasian teknologi yang diterapkan di kelas. Selayaknya guru untuk memahami pentingnya teknologi dalam penerapan kurikulum merdeka.

2. Peranan Teknologi pada Implementasi Kurikulum Merdeka

Adanya teknologi pada penerapan kurikulum merdeka ini sangat membantu guru untuk mengajar dalam pembelajaran. Meski posisi guru yang tidak bisa disandingkan oleh apapun, akan tetapi teknologi di tangan guru akan mempermudah pengembangan kurikulum merdeka di sekolah dan mengembangkan karakter juga kualitas siswa. Hal ini dikarenakan teknologi dalam dunia pendidikan lebih relevan dan menjadi interaktif pembelajarannya dengan menerapkan peranan teknologi sebagai pendukung untuk mengimplementasikan kurikulum merdeka di sekolah, diantaranya:

a. *Project Based Learning* (PBL)

Project Based Learning atau kerap dikenal dengan PBL merupakan salah satu penerapan kurikulum merdeka yang memanfaatkan suatu proyek siswa dengan berkolaborasi bersama teknologi agar mengembangkan kompetensi dan memberikan kesempatan yang luas. Kurikulum merdeka ini sangat membantu siswa dalam ikut andil perkembangan teknologinya agar siswa mendapatkan kebebasan belajar dimana saja, kapan saja, dan berbagai sumber apa saja.

b. Media Pembelajaran *e-Learning*

Media pembelajaran pada penerapan kurikulum merdeka ini sudah berbasis *e-Learning* atau digital, dimana guru menyampaikan materi dengan mudah dan memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital. Media pembelajaran yang diterapkan kurikulum merdeka ini akan lebih fleksibel dan mudah mempraktekannya. Media pembelajaran

ini akan menekankan siswa agar berfikir kritis sehingga dapat meningkatkan kognitif siswa.

c. Sumber Belajar

Selain sebagai pendukung pembelajaran di kelas, teknologi juga berpengaruh pada sumber belajar siswa dan guru yang memudahkan untuk mengakses dengan perangkat atau seperti halnya dengan gawai yang tersambung ke jejaring internet. Pada penerapan kurikulum merdeka, biasanya guru tidak membatasi siswa untuk mengakses sumber belajar, siswa dibebaskan untuk mengakses sumber belajar sebagai referensinya. Namun, guru juga memberikan batasan siswa untuk mengakses sumber belajar, tentang apa saja yang bisa diakses sebagai sumber belajar dan apa saja yang tidak bisa dijadikan sebagai sumber belajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan dan permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi ini sangat berdampak pada kemajuan pendidikan di Indonesia dalam meningkatkan mutu pendidikan dan menghasilkan sumber daya manusia yang mampu bersaing. Kemajuan teknologi pada penerapan kurikulum merdeka ini sangat berkesinambungan, karena teknologi memiliki kekuatan untuk mendorong kualitas mutu pendidikan, sehingga kurikulum merdeka yang saat ini sebagai kebijakan pendidikan baru sudah mulai merespon dengan kuat pada penggunaan teknologi pendidikannya.

Tidak dapat dipungkiri, perkembangan teknologi pendidikan juga menjadi tantangan besar bagi guru dan siswa untuk meningkatkan pemahaman dan melek dengan perkembangan teknologi. Guru dan siswa sudah selayaknya mampu menggunakan teknologi sebagai penunjang keberhasilan belajar di kelas. Kemampuan guru dan siswa ini akan menjadi dorongan bagi kurikulum pendidikan untuk merealisasikan penggunaan ilmu pengetahuan dan teknologi di kelas dan meminimalisir media pembelajaran yang berbasis konvensional, sehingga tercapainya tujuan dan mutu pendidikan di Indonesia yang mampu bersaing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih untuk Dr. Hindun, M.Pd., selaku dosen pengampu yang sudah membimbing peneliti untuk menuntaskan tugas penelitian ini, sehingga peneliti mendapatkan pengetahuan dan wawasan baru mengenai permasalahan teknologi pendidikan yang memengaruhi kurikulum pendidikan. Peneliti memohon maaf apabila selama penelitian ini berproses, banyak hal yang merepotkan Ibu.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terlibat untuk membantu peneliti dari bentuk motivasi, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya. Peneliti berterima kasih juga kepada seluruh pembaca penelitian ini, peneliti mohon maaf apabila adanya kekeliruan dan kesalahan dalam penulisan yang ada di penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk pembaca dan mampu dijadikan sebagai referensi pembaca agar mendapatkan referensi yang lebih luas lagi.

DAFTAR REFERENSI

- Aryanti, D. (2023). Penerapan Kurikulum Merdeka sebagai Upaya dalam Mengatasi Krisis Pembelajaran (*Learning Loss*) pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas X di SMA Negeri 12 Bandar Lampung. *Skripsi*. UIN Raden Intan Lampung. <http://repository.radenintan.ac.id>.
- Azizah, W. N., dan Dinie Anggraeni Dewi. (2022). “Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dapat Mempengaruhi Gaya Anak Muda dan Etika Pancasila Pada Masyarakat Indonesia”, *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 1426-1431.
- Azzahra, A. Pemanfaatan Teknologi dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Artikel Ilmiah*.
- Danim, S. (2007). *Visi Baru Manajemen Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isaeni, A., dan Amar Nugraha. (2022). Teknologi dalam Transformasi Pembelajaran Kurikulum Merdeka, 10 Agustus.
- Kemendikbud. (2023). Kurikulum Merdeka, *Artikel*, diakses pada 22 Desember 2023. <https://ditpsd.kemendikbud.go.id>.
- Khoirurrijal, dkk. (2022). *Pengembangan Kurikulum Merdeka*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Muhson, A. (2004). Meningkatkan Profesionalisme Guru: Sebuah Harapan. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 2(1), 90-98.
- Muslimin, I. (2023) Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Pada Lembaga Pendidikan Islam Studi Kasus di Madrasah se-Jawa Timur. *Jurnal Administrasi Pendidikan Islam*, 5(01), 43-57. DOI: 10.15642/JAPI.2023.5.1.43-57.
- Nuridayanti, dkk. (2023). “Peran Teknologi Pendidikan dalam Implementasi Kurikulum Merdeka”. *Journal on Teacher Education*, 5(1), 88-93.
- Pettalongi, S. S. (2016). *Manajemen Mutu dalam Pendidikan*. Palu: Penerbit Gava Media.
- Putri, S., Y., dan Meilan Arsanti. (2022). Kurikulum Merdeka Belajar sebagai Pemulihan Pembelajaran, *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Sultan Agung*, 21-28.
- Rosmana, P., S. (2023). “Peranan Teknologi pada Implementasi Kurikulum Merdeka di SDN Kabupaten Purwakarta”. *Jurnal Innovative*, 3(3), 3097-3110.

- Samsudduha, A. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Timur. *Skripsi*. Universitas Jambi. <https://repository.unja.ac.id>.
- Sawitri, E., dkk. (2019). “Hambatan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi”. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional*, 202-213.
- Sidi D. I. (2003) *Menuju Masyarakat Belajar*. Jakarta: Logos.
- Siswopranoto, F. M. (2022). Standar Mutu Pendidikan. *Jurnal Al-Idaroh*, 6(01), 18-29.
- Widiyono, A., dan Izzah Milliati. (2021). Peran Teknologi dalam Perspektif Merdeka Belajar di Era 4.0. 2(1), 1-9.