

## PERAN TEKNOLOGI DALAM TRANSFORMASI PENDIDIKAN DI INDONESIA DAN MALAYSIA STUDI PERBANDINGAN

Ika Kurnia Sofiani<sup>1</sup>, Fatma Zahra<sup>2</sup>, Nurhasanah Putri Nilasari<sup>3</sup>  
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Bengkalis, Riau, Indonesia

[ikur.wafie@gmail.com](mailto:ikur.wafie@gmail.com)<sup>1</sup>, [Fatmazahra1505@gmail.com](mailto:Fatmazahra1505@gmail.com)<sup>2</sup>, [nurhasanahputriins@gmail.com](mailto:nurhasanahputriins@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam sistem pendidikan global, termasuk di Indonesia dan Malaysia. Kedua negara tetangga ini memiliki latar belakang budaya dan sejarah yang mirip, namun menempuh jalur berbeda dalam menerapkan teknologi sebagai sarana peningkatan kualitas pendidikan. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan strategi, infrastruktur, kebijakan nasional, serta partisipasi masyarakat dalam transformasi pendidikan digital di kedua negara. Masalah utama yang menjadi fokus meliputi: bagaimana perbedaan kebijakan pendidikan berbasis teknologi antara Indonesia dan Malaysia, kesenjangan infrastruktur digital, serta respons masyarakat terhadap adopsi teknologi dalam proses pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah kajian pustaka (library research), dengan analisis mendalam terhadap literatur seperti jurnal ilmiah, dokumen kebijakan, dan laporan pemerintah dari kedua negara. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa Malaysia lebih unggul dalam hal penyusunan cetak biru pendidikan nasional yang terencana, infrastruktur digital yang lebih merata, serta partisipasi masyarakat yang tinggi. Sementara itu, Indonesia cenderung lebih fleksibel dengan pendekatan berbasis daerah, meski masih menghadapi tantangan besar dalam distribusi akses internet dan perangkat digital, serta sosialisasi manfaat teknologi kepada masyarakat. Meskipun memiliki pendekatan berbeda, kedua negara sama-sama berupaya meningkatkan mutu pendidikan melalui integrasi teknologi dalam kurikulum dan praktik pengajaran.

**Kata Kunci:** Pendidikan; Pendidikan; Teknologi; Transformasi

**Abstract**

The development of information and communication technology has brought significant changes to the global education system, including in Indonesia and Malaysia. These two neighboring countries share similar cultural and historical backgrounds, yet they have taken different paths in utilizing technology as a means to enhance the quality of education. This study aims to identify the differences in strategies, infrastructure, national policies, and community participation in the digital education transformation of both countries. The main issues explored include: how educational technology policies differ between Indonesia and Malaysia, the digital infrastructure gap, and public responses to the adoption of technology in the learning process.

The research method employed is library research, involving in-depth analysis of literature such as academic journals, policy documents, and government reports from both countries. The

**Article History**

Received: Mei 2025

Reviewed: Mei 2025

Published: Mei 2025

Plagiarism Checker No  
234

Prefix DOI : Prefix DOI :  
10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed  
under a [Creative  
Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0  
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

*findings reveal that Malaysia is more advanced in terms of planning a well-structured national education blueprint, having more equitable digital infrastructure, and demonstrating higher community participation. In contrast, Indonesia tends to adopt a more flexible, region-based approach, though it still faces major challenges in distributing internet access and digital devices, as well as in promoting awareness of technology's benefits among the public. Despite their differing approaches, both countries strive to improve the quality of education through the integration of technology into the curriculum and teaching practices.*

**Keywords:** Education; Technology; Transformation

## PENDAHULUAN

Di tengah arus globalisasi dan perkembangan teknologi yang begitu pesat, sistem pendidikan di berbagai negara mengalami transformasi signifikan. Indonesia dan Malaysia sebagai dua negara tetangga dengan latar belakang budaya dan sejarah yang cukup mirip mulai memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Meskipun memiliki tujuan yang serupa, yaitu menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif, efektif, dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21, penerapan teknologi dalam dunia pendidikan di kedua negara menunjukkan perbedaan mendasar dalam hal strategi, infrastruktur, serta tantangan yang dihadapi.

Sejak beberapa tahun terakhir, Indonesia telah mengambil langkah besar dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Pandemi menjadi salah satu faktor pendorong utama percepatan digitalisasi pendidikan, sehingga platform pembelajaran online, aplikasi mobile, dan media interaktif seperti video animasi serta simulasi virtual mulai digunakan secara luas oleh lembaga pendidikan dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi.

Dengan adanya alat-alat tersebut, siswa tidak lagi hanya menerima informasi secara pasif, tetapi dapat aktif berpartisipasi melalui fitur diskusi daring, uji kompetensi digital, hingga proyek kolaboratif berbasis internet. Selain itu, teknologi juga membuka akses pendidikan yang lebih luas bagi daerah-daerah terpencil, menjawab tantangan ketimpangan mutu pendidikan antar wilayah.

Namun, di balik manfaatnya, penerapan teknologi dalam sistem pendidikan Indonesia masih menghadapi beberapa kendala. Kesenjangan infrastruktur, khususnya akses internet yang belum merata, menjadi salah satu isu utama. Selain itu, kesiapan guru dan tenaga pendidik dalam menggunakan teknologi sebagai alat pembelajaran masih menjadi tantangan tersendiri. Tanpa pelatihan dan dukungan yang memadai, teknologi bisa gagal memberikan dampak optimal dalam peningkatan kualitas pendidikan.

Tujuan utama integrasi teknologi di Indonesia adalah menciptakan pembelajaran yang inovatif, personal, dan adaptif sesuai dengan tuntutan zaman. Teknologi bukan dimaksudkan untuk menggantikan peran guru, tetapi sebagai alat bantu yang memperkuat metode pengajaran. Dari sisi siswa, teknologi memberikan ruang untuk belajar mandiri, meningkatkan literasi digital, serta mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja yang semakin berbasis teknologi. Sementara itu, Malaysia juga telah melakukan pembaruan besar dalam sistem pendidikannya, salah satunya melalui penguatan peran teknologi dalam pembelajaran. Sejak kemerdekaannya pada 1957, Malaysia terus mengembangkan sistem pendidikan yang bertujuan tidak hanya untuk meningkatkan kualitas akademik, tetapi juga membentuk masyarakat yang berpendidikan dan berdaya saing global.

Pemerintah Malaysia melalui Kementerian Pendidikan (KPM) secara aktif mengembangkan kebijakan dan kurikulum yang mendukung integrasi teknologi dalam pembelajaran. Digitalisasi pendidikan menjadi fokus utama, dengan upaya pengembangan

platform e-learning, penggunaan perangkat digital dalam kelas, serta pelatihan bagi guru-guru agar mampu menggunakan teknologi secara efektif .

Selain itu, Malaysia juga menekankan pentingnya pendidikan karakter dalam konteks globalisasi. Meskipun telah banyak kemajuan dicapai, sistem pendidikan Malaysia masih menghadapi tantangan, seperti kesenjangan akses antara daerah perkotaan dan pedesaan, serta perbedaan kualitas pendidikan di berbagai wilayah. Di tengah derasnya perkembangan teknologi, peran media massa dalam menyampaikan informasi pendidikan yang akurat dan edukatif pun semakin penting.

Baik di Indonesia maupun Malaysia, teknologi diterapkan sebagai alat untuk meningkatkan aksesibilitas, partisipasi, dan kualitas pendidikan. Keduanya mengakui bahwa pendidikan harus selaras dengan perkembangan zaman, termasuk dalam aspek digitalisasi dan persiapan menghadapi era industri 4.0. Namun, ada perbedaan mendasar dalam pendekatan kedua negara. Di Indonesia, pengembangan teknologi dalam pendidikan lebih banyak dipengaruhi oleh kondisi geografis yang luas dan heterogen, sehingga fokus lebih ditujukan pada pemerataan akses pendidikan. Sementara di Malaysia, meskipun juga menghadapi tantangan kesenjangan, penerapan teknologi lebih diarahkan pada peningkatan kualitas dan daya saing pendidikan nasional.

Selain itu, Malaysia terlihat lebih konsisten dalam penyusunan kebijakan pendidikan berbasis teknologi, didukung oleh infrastruktur yang relatif lebih baik. Sementara di Indonesia, meskipun ambisi digitalisasi besar, implementasinya sering kali terhambat oleh keterbatasan sumber daya manusia dan infrastruktur di lapangan.

## **METODE**

Metodologi penelitian dalam artikel berjudul "Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan di Indonesia dan Malaysia: Studi Perbandingan" menggunakan pendekatan kajian pustaka (library research) sebagai metode utama pengumpulan data. Penelitian ini dilakukan dengan cara menghimpun, menganalisis, dan mengevaluasi berbagai sumber literatur yang relevan seperti buku, jurnal ilmiah, laporan kebijakan, serta artikel media terkait perkembangan sistem pendidikan dan pemanfaatan teknologi di kedua negara. Melalui metode ini, penulis membandingkan kebijakan, strategi implementasi, tantangan, serta dampak teknologi dalam dunia pendidikan di Indonesia dan Malaysia secara mendalam dan sistematis guna menghasilkan gambaran komprehensif tentang peran teknologi dalam transformasi pendidikan di kedua negara tersebut..

## **PEMBAHASAN**

### **A. Sistem Pendidikan Indonesia**

Di Indonesia, pengelolaan sistem pendidikan secara nasional dilakukan oleh Kementerian Pendidikan, yang sebelumnya dikenal dengan nama Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Salah satu kebijakan utama dalam dunia pendidikan di negara ini adalah penerapan wajib belajar selama sembilan tahun. Program ini mencakup enam tahun di jenjang pendidikan dasar (sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah), serta tiga tahun di tingkat pendidikan menengah pertama (sekolah menengah pertama atau madrasah tsanawiyah).

Kebijakan tersebut diatur dalam kerangka hukum yang kuat, yaitu Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. UU ini menjadi dasar bagi penyelenggaraan pendidikan di seluruh wilayah Indonesia dan menjelaskan pembagian jalur serta jenjang pendidikan yang ada.

Pada dasarnya, sistem pendidikan di Indonesia dibagi ke dalam tiga jalur utama: formal, nonformal, dan informal. Ketiganya memiliki peran penting dalam membentuk karakter serta kompetensi peserta didik. Selain itu, pendidikan juga dikategorikan ke dalam empat jenjang utama, yakni :

1. Pendidikan Anak Usia Dini
2. Pendidikan Dasar
3. Pendidikan Menengah
4. Pendidikan Tinggi

Jalur pendidikan merupakan sarana yang digunakan untuk mengembangkan potensi peserta didik melalui proses pembelajaran yang terencana. Ada dua jalur utama dalam sistem pendidikan Indonesia, yaitu jalur formal dan nonformal.

Pendidikan formal diselenggarakan melalui lembaga pendidikan seperti sekolah dan universitas. Jalur ini memiliki struktur jenjang yang jelas, mulai dari pendidikan dasar, menengah, hingga perguruan tinggi. Setiap jenjang memiliki kurikulum resmi dan memerlukan proses kelulusan untuk dapat naik ke tahap berikutnya.

Sementara itu, pendidikan nonformal biasanya dijumpai pada usia dini dan pendidikan dasar. Contoh lembaga pendidikan nonformal antara lain Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA), Sekolah Minggu, serta berbagai jenis kursus seperti musik, les privat, atau bimbingan belajar. Meskipun tidak memiliki struktur jenjang seperti jalur formal, pendidikan nonformal tetap berperan besar dalam peningkatan kemampuan dan keterampilan individu. Berikut ini beberapa tingkatan pendidikan di Indonesia:

#### 1. Pra-Sekolah

Tahap ini ditujukan untuk anak usia sekitar 3 hingga 5 tahun yang belum memasuki pendidikan dasar. Biasanya disebut sebagai Taman Kanak-Kanak (TK) atau institusi serupa. Meski tidak wajib, pendidikan pra-sekolah sangat penting dalam mempersiapkan anak menghadapi lingkungan belajar formal.

#### 2. Sekolah Dasar (SD/Madrasah Ibtidaiyah)

Anak mulai masuk SD/MI pada usia sekitar 6 tahun. Pendidikan dasar ini bersifat wajib sesuai ketentuan konstitusi. Sebagian besar sekolah dasar di Indonesia merupakan sekolah negeri, dengan persentase mencapai 93% dari jumlah keseluruhan lembaga pendidikan setingkat SD/MI.

#### 3. Sekolah Menengah Pertama (SMP/Madrasah Tsanawiyah)

Setelah menyelesaikan pendidikan dasar, siswa berhak melanjutkan ke jenjang SMP atau MTs selama tiga tahun. Usia ideal untuk menempuh pendidikan menengah pertama berkisar antara 12 hingga 14 tahun. Setelah lulus, mereka dapat memilih untuk melanjutkan ke SMA, SMK, atau MA.

#### 4. Sekolah Menengah Atas (SMA/Madrasah Aliyah/Sekolah Menengah Kejuruan)

Di tingkat ini, terdapat tiga jenis institusi pendidikan: SMA, SMK, dan MA. SMA dan MA dirancang untuk mempersiapkan siswa melanjutkan ke perguruan tinggi, sementara SMK lebih fokus pada pembekalan keterampilan langsung untuk memasuki dunia kerja. Perbedaan antara MA dan SMA terletak pada bobot kurikulum agama yang lebih dominan pada MA. Jumlah institusi pendidikan menengah atas di Indonesia sedikit lebih dari 9.000 unit.

#### 5. Pendidikan Tinggi

Setelah menuntaskan pendidikan menengah, masyarakat memiliki akses untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi. Institusi pendidikan tinggi di Indonesia terdiri atas universitas, institut, sekolah tinggi, akademi, dan politeknik. Jenjang pendidikan ini dibagi ke dalam beberapa level gelar, yaitu Diploma III (D3), Diploma IV (D4), Sarjana (S1), Magister (S2), dan Doktor (S3). Lembaga pendidikan tinggi baik negeri maupun swasta berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan Nasional.

Sistem pendidikan nasional di Indonesia memiliki kerangka dasar berupa kurikulum yang menjadi acuan penyelenggaraan pembelajaran. Kurikulum tersebut mencakup keseluruhan perencanaan, aturan, serta strategi dalam penyampaian materi, pencapaian tujuan pendidikan, dan pengaturan aktivitas belajar-mengajar. Dengan kata lain,

kurikulum merupakan fondasi operasional bagi pelaksanaan pendidikan di berbagai jenjang.

Seiring perubahan zaman dan kebutuhan masyarakat, sistem pendidikan di Indonesia mengalami sejumlah revisi kurikulum. Sejak masa kemerdekaan hingga saat ini, beberapa versi kurikulum telah diterapkan, mulai dari Kurikulum 1947, 1964, 1968, 1973, 1975, 1984, 1994, 1997, Kurikulum Berbasis Kompetensi (2004), Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada tahun 2006, hingga Kurikulum 2013 beserta revisinya. Kini, pemerintah mengembangkan Kurikulum Merdeka sebagai bentuk inovasi terbaru dalam dunia pendidikan nasional.

Merdeka Belajar, sebuah konsep yang digagas oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Makarim, membawa visi transformasi pendidikan yang lebih fleksibel dan berfokus pada potensi siswa. Meskipun istilah ini tidak sepenuhnya baru dalam dunia pendidikan global, implementasinya di Indonesia memiliki karakteristik tersendiri. Dalam pandangan Carl Rogers (1969), misalnya, merdeka belajar mencakup lima elemen utama: keterlibatan aktif peserta didik, kemampuan memulai proses belajar secara mandiri, pembelajaran bermakna, evaluasi diri dalam proses belajar, serta pembentukan identitas dan esensi diri melalui pendidikan.

Dalam konteks kebijakan pendidikan di Indonesia, konsep Merdeka Belajar lebih menitikberatkan pada perubahan struktural dan kebijakan praktis. Salah satu contohnya adalah program MBKM (Merdeka Belajar - Kampus Merdeka), yang menggabungkan dua prinsip penting: “Merdeka Belajar” untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, serta “Kampus Merdeka” untuk institusi pendidikan tinggi. Program ini bertujuan menciptakan lulusan unggul yang sesuai dengan profil Pelajar Pancasila, yaitu individu yang berbudi luhur, berpikir kritis, mandiri, serta memiliki kompetensi global.

Ide dasar Merdeka Belajar juga dinilai memiliki keselarasan dengan pemikiran Ki Hajar Dewantara, tokoh pelopor pendidikan nasional yang menekankan pentingnya kebebasan dalam proses pembelajaran. Kebebasan ini tidak hanya memberikan ruang bagi siswa untuk berkreativitas, tetapi juga memberdayakan guru sebagai fasilitator yang dapat mengeksplorasi sumber-sumber belajar dari lingkungan sekitar. Melalui pendekatan ini, siswa diajak untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat dengan jiwa merdeka dan sikap proaktif.

## **B. Sistem Pendidikan Malaysia**

Malaysia memiliki kerangka pendidikan nasional yang disusun secara menyeluruh oleh pemerintah pusat melalui Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Meskipun pengelolaan sehari-hari sering kali dilakukan secara lokal, termasuk partisipasi aktif masyarakat dalam penyelenggaraan sekolah, struktur keseluruhan tetap berada di bawah koordinasi federal. Pendekatan ini memiliki kemiripan dengan konsep Manajemen Berbasis Sekolah (MBS) yang diterapkan di Indonesia, di mana otonomi diberikan kepada institusi pendidikan guna meningkatkan mutu layanan pendidikan sesuai kebutuhan daerah.

Sistem pendidikan formal di Malaysia mencakup beberapa jenjang, yaitu pendidikan pra-sekolah, pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan pra-universitas, hingga tingkat perguruan tinggi. Semua warga negara memiliki akses untuk mengikuti jalur pendidikan baik melalui sekolah negeri, sekolah swasta, maupun pendidikan mandiri. Pendidikan dasar dan menengah merupakan tahapan wajib bagi seluruh peserta didik, meskipun bentuk pemerintahan Malaysia berupa monarki konstitusional, raja atau badan kerajaan tidak memiliki kewenangan dalam menetapkan kurikulum atau metode pembelajaran.

Pada tahun 1974, pemerintah Malaysia membentuk suatu badan kabinet khusus yang bertugas melakukan evaluasi menyeluruh terhadap pelaksanaan sistem pendidikan nasional. Perkembangan signifikan mulai terlihat pada dekade 1990-an ketika pemerintah

melakukan serangkaian reformasi kebijakan pendidikan yang strategis. Beberapa perubahan penting tersebut antara lain:

1. Pengenalan program pendidikan pra-sekolah sebagai bagian integral dari jenjang pendidikan dasar, guna memberikan fondasi awal yang kuat bagi perkembangan anak.
2. Penyesuaian durasi pendidikan dasar, di mana murid yang memiliki kemampuan belajar lebih cepat dapat menyelesaikan pendidikan dasarnya dalam waktu lima tahun, sementara siswa dengan kecepatan belajar lebih lambat diberi kesempatan untuk menempuh tujuh tahun.
3. Perpanjangan masa studi wajib sehingga semua siswa memiliki kesempatan untuk menempuh pendidikan hingga 9 hingga 12 tahun, yang setara dengan tingkat kelima di jenjang sekolah menengah atas.
4. Penguatan pendidikan vokasi dan teknologi, dengan tujuan menciptakan lulusan yang kompeten di bidang seni, bisnis, perdagangan, dan ekonomi, sejalan dengan kebutuhan pasar tenaga kerja modern.

Malaysia memiliki kerangka pendidikan nasional yang dirancang secara khusus untuk mendukung pengembangan sumber daya manusia di negara tersebut. Struktur pendidikannya mencakup beberapa tahapan yang saling terkait. Tahap awal melibatkan pendidikan dasar selama enam tahun, diikuti oleh jenjang menengah pertama yang berlangsung selama tiga tahun. Setelah itu, siswa melanjutkan ke sekolah menengah atas selama tiga tahun. Bagi mereka yang ingin melanjutkan ke pendidikan vokasi atau akademik lanjutan, tersedia program dua tahun yang bersifat spesialis. Jika lulus ujian tertentu, peserta didik dapat mengambil program tambahan selama dua tahun guna memperoleh sertifikasi Cambridge, yang menjadi salah satu syarat pendaftaran ke perguruan tinggi setelah melalui seleksi ketat.

Pada tahun 2013, Kementerian Pendidikan Malaysia merilis sebuah dokumen strategis bernama National Education Blueprint atau Cetak Biru Pendidikan Nasional. Dokumen ini mencakup visi dan rencana penyelenggaraan pendidikan dari tahap prasekolah hingga pasca-menengah. Pendekatan yang digunakan dalam cetak biru ini cukup inovatif karena melibatkan berbagai perspektif eksternal untuk mengevaluasi kinerja sistem pendidikan nasional. Dalam proses penyusunan, berbagai lembaga internasional turut serta, termasuk Bank Dunia, UNESCO, OECD, serta sejumlah universitas lokal. Selain itu, Kementerian juga menjalin kolaborasi dengan instansi pemerintah lainnya agar kebijakan pendidikan sejalan dengan arah pembangunan nasional.

Dalam rangka memastikan partisipasi masyarakat luas, pihak Kementerian melakukan berbagai bentuk dialog langsung, seperti wawancara, diskusi kelompok, survei, forum publik, hari terbuka, hingga diskusi meja bundar. Lebih dari 55.000 stakeholder pendidikan, mulai dari pejabat, guru, kepala sekolah, orang tua, siswa, hingga masyarakat umum turut memberikan masukan. Selain itu, ratusan artikel, posting blog, dan lebih dari 200 memorandum resmi juga diterima sebagai bahan referensi dalam penyusunan cetak biru tersebut.

Cetak biru ini menetapkan sejumlah aspirasi besar bagi masa depan pendidikan Malaysia. Salah satunya adalah komitmen untuk menjamin akses universal kepada semua anak dalam pendidikan dari prasekolah hingga jenjang menengah atas pada tahun 2020. Malaysia juga menargetkan posisi tiga besar dalam penilaian pendidikan global seperti TIMSS dan PISA dalam waktu 15 tahun. Selain itu, cetak biru ini bertujuan untuk mempersempit kesenjangan pencapaian antarwilayah perkotaan dan pedesaan, serta antar kelompok sosial-ekonomi dan gender. Sebuah sistem pendidikan yang inklusif juga dibangun agar siswa memiliki pengalaman bersama yang dapat menjadi fondasi bagi integrasi nasional, sekaligus meningkatkan hasil belajar sesuai dengan anggaran yang tersedia.

Sebagai bagian dari transformasi tersebut, pemerintah Malaysia mengidentifikasi sebelas perubahan penting yang harus dilakukan untuk memenuhi harapan masyarakat. Masing-masing perubahan dirancang untuk mendukung lima dimensi utama: aksesibilitas, kualitas layanan, kesetaraan, persatuan bangsa, serta efisiensi operasional. Beberapa langkah konkret yang diambil antara lain adalah rencana perluasan wajib belajar dari enam tahun menjadi sebelas tahun, dimulai dari usia enam tahun dengan dukungan program retensi yang ditargetkan. Pada tahun 2017, Kementerian meluncurkan Kurikulum Standar Sekolah Menengah (KSSM) dan merevisi Kurikulum Standar Sekolah Dasar (KSSR), dengan tujuan membekali siswa dengan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, inovasi, pemecahan masalah, dan kepemimpinan.

Selain itu, cetak biru ini juga mengarah pada reformasi sistem penilaian nasional. Penggunaan soal-soal berpikir tingkat tinggi secara bertahap ditingkatkan, sehingga pada tahun 2016, minimal 40% soal dalam Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR) dan 50% dalam Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) sudah merupakan soal analitis dan evaluatif. Di akhir tahun 2013, pemerintah juga mulai mengintegrasikan layanan konseling akademik dan karier ke dalam kurikulum sekolah menengah, guna membantu siswa dalam membuat keputusan yang tepat mengenai jalur pendidikan yang akan mereka tempuh.

### **C. Transformasi Pendidikan Melalui Perkembangan Teknologi Pembelajaran**

Perkembangan zaman yang begitu pesat telah membawa dampak signifikan pada dunia pendidikan, salah satunya melalui pemanfaatan teknologi sebagai alat penunjang proses belajar-mengajar. Kehadiran teknologi di ranah pendidikan bukan lagi hal asing; sebaliknya, kita sering menemukannya dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran digital atau e-learning saat ini hadir dalam berbagai bentuk dan format, mulai dari penyampaian materi lewat video interaktif, siaran edukatif, modul elektronik, hingga platform daring berbasis internet.

Kemajuan teknologi informasi secara cepat telah merombak wajah pendidikan global. Di tengah tuntutan masyarakat akan akses pendidikan yang lebih inklusif dan berkualitas, sistem pengajaran konvensional semakin bergeser ke arah model berbasis digital. Tidak hanya sekadar pelengkap, teknologi kini menjadi bagian integral dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dalam memfasilitasi komunikasi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran daring (online) telah menciptakan paradigma baru dalam dunia pendidikan. Dengan bantuan internet dan perangkat elektronik, siswa maupun pendidik dapat saling terhubung tanpa batas geografis, sehingga kolaborasi bisa terjadi dalam skala yang lebih luas. Platform manajemen pembelajaran (Learning Management System/LMS) dan aplikasi edukasi online memungkinkan proses belajar dilakukan secara fleksibel, baik dari segi waktu maupun lokasi. Selain itu, sumber daya pendidikan digital seperti video tutorial, buku elektronik, dan kursus online turut melengkapi metode pengajaran tradisional.

Kemajuan teknologi informasi telah membuka peluang baru dalam dunia pendidikan, memungkinkan siswa dan guru untuk saling terhubung dengan sumber ilmu dan tenaga pengajar dari berbagai penjuru dunia. Kini, batasan geografis bukan lagi penghalang dalam proses pembelajaran. Siswa bisa mengikuti diskusi lintas negara, mengeksplorasi materi yang disajikan dari perspektif global, hingga mengakses konten edukatif yang berasal dari latar budaya yang beragam. Dengan demikian, teknologi secara signifikan memperluas wawasan serta menciptakan ruang belajar yang lebih inklusif dan dinamis.

Salah satu alat digital yang populer digunakan dalam pencarian informasi adalah Google. Sebagai salah satu mesin pencari terbesar di internet, Google menawarkan kemudahan akses kepada pengguna untuk menemukan berbagai jenis data dalam waktu singkat. Tampilannya yang sederhana dan respons yang cepat membuatnya menjadi pilihan

utama banyak orang ketika ingin mencari referensi atau jawaban atas pertanyaan tertentu. Cukup dengan memasukkan kata kunci tertentu, pengguna dapat memperoleh hasil pencarian yang relevan, mulai dari artikel, dokumen akademik, video edukatif, hingga presentasi visual.

Pemanfaatan Google sebagai sarana pembelajaran memberikan keleluasaan bagi individu untuk menggali pengetahuan sesuai kebutuhan mereka. Bukan hanya sekadar menggantikan peran buku fisik, Google juga menyediakan variasi format informasi yang bisa disesuaikan dengan gaya belajar masing-masing pengguna. Hal ini tentu saja meningkatkan efektivitas proses belajar, karena pengguna tidak hanya mendapatkan materi dalam bentuk tulisan, tetapi juga melalui audio visual, simulasi interaktif, maupun latihan soal online.

Lebih jauh lagi, peran teknologi dalam ranah pendidikan tidak sebatas pada peningkatan aksesibilitas informasi semata. Salah satu dampak penting lainnya adalah terciptanya lingkungan belajar yang lebih ramah bagi semua kalangan, termasuk para siswa dengan kebutuhan khusus. Melalui inovasi perangkat lunak adaptif, penyediaan konten dalam format yang mudah diakses, serta alat bantu komunikasi yang intuitif, teknologi membantu menciptakan kesetaraan dalam kesempatan belajar.

#### **D. Studi Perbandingan: Transformasi Pendidikan Indonesia dan Malaysia**

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, dunia pendidikan di berbagai negara mengalami transformasi signifikan. Indonesia dan Malaysia, sebagai dua negara berkembang di kawasan Asia Tenggara, menunjukkan dinamika yang menarik dalam pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran. Meskipun memiliki latar belakang budaya dan sistem pendidikan yang relatif mirip, kedua negara menerapkan strategi berbeda dalam memadukan teknologi ke dalam kurikulum dan praktik pengajaran. Studi perbandingan ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana masing-masing negara menjalankan inovasi digital dalam pendidikan, serta apa saja tantangan dan peluang yang mereka hadapi dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran.

Berikut ini persamaan Transformasi Pendidikan Indonesia dan Malaysia:

##### **1) Kesamaan dalam Menghadapi Tantangan Akses Teknologi di Daerah Terpencil**

Baik Indonesia maupun Malaysia memiliki wilayah geografis yang luas dan heterogen, sehingga tantangan utama dalam implementasi teknologi pendidikan adalah meratakan akses ke daerah-daerah terpencil. Di Indonesia, distribusi perangkat digital dan ketersediaan jaringan internet masih menjadi kendala besar, terutama di wilayah timur seperti Papua, Maluku, dan Nusa Tenggara. Kondisi ini seringkali menyebabkan ketimpangan kualitas pendidikan antar wilayah.

Demikian pula di Malaysia, meskipun secara infrastruktur lebih maju, negara tersebut juga menghadapi hambatan serupa, terutama di wilayah pedalaman Sabah dan Sarawak. Meskipun program seperti Jenius (Jaringan Digital Sekolah) telah digulirkan untuk memperluas akses teknologi, tantangan seperti keterbatasan sinyal dan kurangnya pelatihan guru di daerah terpencil tetap menjadi isu penting yang harus diselesaikan secara bertahap.

Dari kedua negara, terlihat bahwa upaya untuk menjangkau siswa di daerah terpinggir memerlukan kolaborasi lintas sektor, baik antara pemerintah pusat dan daerah, lembaga swadaya masyarakat, maupun mitra swasta. Tanpa strategi inklusif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, penggunaan teknologi dalam pendidikan hanya akan memperlebar kesenjangan antara perkotaan dan pedesaan.

##### **2) Pemanfaatan Platform Pembelajaran Digital Nasional**

Indonesia telah mengembangkan platform pembelajaran nasional bernama Rumah Belajar, yang merupakan bagian dari Kemdikbudristek. Platform ini menyediakan berbagai sumber belajar digital interaktif, modul pembelajaran, video

animasi, serta bank soal yang dapat diakses oleh siswa dan guru secara gratis. Selain itu, selama masa pandemi, platform ini menjadi salah satu andalan dalam mendukung pembelajaran jarak jauh di seluruh penjuru negeri.

Sementara itu, Malaysia memiliki Education Cloud (EduCloud) sebagai solusi digitalterpadu untuk institusi pendidikan. EduCloud menyediakan layanan komputasi awan bagi sekolah-sekolah untuk mengakses aplikasi pembelajaran, manajemen kelas, dan penyimpanan data secara online. Selain itu, platform Futureskills Prime juga dikembangkan untuk meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknologi siswa dan tenaga pendidik. Kedua platform ini menjadi fondasi kuat bagi sistem pendidikan berbasis teknologi di Malaysia.

### 3) Penekanan pada Pengembangan Keterampilan Abad Ke-21

Dalam rangka menghadapi era digital dan dunia kerja yang semakin kompetitif, Indonesia telah mulai mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 seperti kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas ke dalam kurikulum nasional. Melalui Kurikulum Merdeka, misalnya, siswa didorong untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan menggunakan teknologi sebagai alat untuk mengeksplorasi informasi, berinovasi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

Malaysia juga memberikan perhatian serius pada hal yang sama. Dalam Malaysia Education Blueprint 2013-2025, pemerintah menetapkan pengembangan keterampilan abad ke-21 sebagai salah satu prioritas utama. Sekolah-sekolah di Malaysia didorong untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran berbasis proyek, diskusi kolaboratif, dan penggunaan teknologi sebagai media eksplorasi. Program seperti Digital Maker Programme pun diluncurkan untuk memperkenalkan siswa pada coding, robotika, dan inovasi digital sejak dini.

Selain Persamaan dalam hal transformasi di bidang pendidikan, Indonesia dan Malaysia memiliki perbedaan diantaranya:

#### a. Kebijakan Nasional: Cetak Biru yang Terencana di Malaysia vs Fleksibilitas Berbasis Inisiatif Daerah di Indonesia

Salah satu faktor yang membuat Malaysia lebih cepat dalam penerapan teknologi pendidikan adalah adanya cetak biru (blueprint) nasional yang jelas dan komprehensif. Pemerintah Malaysia telah merancang strategi digitalisasi pendidikan sejak awal 2000-an melalui program seperti Smart School dan Digital Education Initiatives. Rencana tersebut dirancang secara detail dengan tujuan jangka panjang, tahapan implementasi, serta indikator keberhasilan yang terukur. Keterlibatan langsung instansi pemerintah seperti Kementerian Pendidikan Malaysia dalam penyusunan kebijakan memberikan arah yang konsisten bagi seluruh pemangku kepentingan, termasuk sekolah, guru, dan lembaga pelatihan.

Selain itu, cetak biru Malaysia memiliki integrasi yang kuat antara kebijakan pusat dan daerah. Setiap sekolah diberikan panduan baku terkait infrastruktur teknologi, kurikulum berbasis digital, dan standar kompetensi guru dalam penggunaan perangkat digital. Hal ini memungkinkan proses transformasi pendidikan berjalan secara seragam dan efektif di berbagai wilayah. Seluruh elemen sistem pendidikan negara tersebut saling mendukung tanpa tumpang tindih kebijakan yang berpotensi menghambat inovasi.

Fleksibilitas juga tetap dimiliki oleh daerah-daerah di Malaysia, namun tetap dalam kerangka besar rencana induk pemerintah pusat. Ini mencerminkan filosofi "satu visi, banyak langkah", di mana meskipun ada ruang untuk penyesuaian lokal, arah utama tetap terjaga. Struktur semacam ini mempercepat proses adaptasi dan membantu pengelolaan sumber daya secara optimal, termasuk alokasi anggaran dan distribusi perangkat pendidikan digital.

Di sisi lain, kebijakan pendidikan di Indonesia cenderung lebih fleksibel dan disesuaikan dengan kondisi lokal masing-masing daerah. Pendekatan ini dilakukan karena luasnya wilayah Indonesia yang meliputi ribuan pulau dengan tingkat kemajuan sosial-ekonomi yang berbeda. Oleh karena itu, pemerintah pusat lebih fokus pada penyediaan arahan umum dan prinsip-prinsip dasar penggunaan teknologi dalam pendidikan, sedangkan detail implementasi diserahkan kepada pemerintah daerah dan sekolah.

Kelebihan dari pendekatan ini adalah adanya ruang gerak yang lebih besar bagi daerah untuk menyesuaikan program digitalisasi pendidikan dengan kebutuhan spesifik mereka. Misalnya, daerah tertinggal mungkin lebih fokus pada akses internet dan distribusi perangkat, sementara daerah perkotaan dapat langsung mendorong penggunaan platform e-learning yang lebih kompleks. Fleksibilitas ini juga memungkinkan munculnya inisiatif-inisiatif inovatif dari kalangan guru maupun kepala sekolah, yang sering kali lebih memahami dinamika lapangan.

Namun, kebijakan yang terlalu desentralisasi juga memiliki tantangan tersendiri, seperti ketidakkonsistenan dalam implementasi dan rendahnya kapasitas daerah-daerah tertentu dalam mengelola perubahan teknologi. Meski demikian, pendekatan berbasis daerah ini tetap menjadi strategi yang relevan untuk menjembatani kesenjangan antar wilayah dan memastikan bahwa transformasi pendidikan melalui teknologi tidak meminggirkan daerah yang berada di luar Jawa atau Bali.

b. **Infrastruktur: Keunggulan Malaysia dalam Akses Internet dan Distribusi Perangkat Digital**

Malaysia memiliki keunggulan dalam hal penetrasi internet dan ketersediaan perangkat teknologi untuk kebutuhan pendidikan. Infrastruktur digital di negara ini relatif lebih matang karena dukungan pemerintah yang konsisten sejak era 2000-an. Program seperti JENET (Jaringan Elektronik Pendidikan Negara) telah berhasil menyediakan jaringan internet berkecepatan tinggi ke seluruh institusi pendidikan, baik di perkotaan maupun pedesaan. Selain itu, pemerintah juga aktif dalam mendistribusikan perangkat digital seperti tablet dan laptop secara gratis atau subsidi kepada sekolah-sekolah yang membutuhkan.

Upaya ini didukung oleh regulasi yang kuat dan sinergi antara sektor pendidikan dan telekomunikasi. Operator penyedia layanan internet wajib memenuhi kewajiban pelayanan universal (universal service obligation ) untuk menyediakan akses internet di wilayah-wilayah yang secara ekonomi kurang menguntungkan. Dengan kombinasi kebijakan dan investasi infrastruktur yang tepat, Malaysia berhasil menciptakan lingkungan belajar yang lebih siap dalam menghadapi era pendidikan digital.

Sebaliknya, Indonesia masih menghadapi tantangan besar dalam hal konektivitas internet, terutama di daerah-daerah terpencil dan kepulauan. Wilayah geografis yang sangat luas dan tersebar menjadi hambatan utama dalam pembangunan infrastruktur digital yang merata. Di banyak daerah, akses internet belum stabil bahkan hanya untuk aktivitas dasar, apalagi digunakan dalam proses pembelajaran daring yang membutuhkan bandwidth besar. Masalah ini semakin diperparah oleh keterbatasan anggaran dan kapasitas daerah dalam mengelola proyek infrastruktur skala besar.

Selain itu, biaya pembangunan infrastruktur digital di wilayah maritim dan pegunungan cukup mahal, sehingga operator jaringan seringkali enggan membangun jaringan di lokasi yang tidak menguntungkan secara bisnis. Akibatnya, kualitas pendidikan digital di berbagai wilayah Indonesia masih tidak merata. Meskipun pemerintah terus berusaha memperluas jaringan internet melalui program Palapa

Ring dan distribusi perangkat digital, upaya tersebut masih perlu waktu dan koordinasi yang lebih baik untuk menciptakan keseimbangan antar wilayah.

c. **Partisipasi Masyarakat dalam Digitalisasi Pendidikan: Pola Pikir Berbeda antara Indonesia dan Malaysia**

Pola pikir masyarakat terhadap digitalisasi pendidikan di Indonesia dan Malaysia juga menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan. Di Malaysia, partisipasi masyarakat dalam penggunaan teknologi untuk pendidikan tergolong tinggi, karena sudah menjadi bagian dari budaya pendidikan yang dikembangkan secara sistematis oleh pemerintah. Orang tua, siswa, dan masyarakat secara umum memandang teknologi sebagai alat penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Kesadaran ini diperkuat dengan sosialisasi rutin yang dilakukan oleh pihak sekolah dan pemerintah daerah, sehingga masyarakat lebih mudah menerima perubahan dan aktif mendukung penggunaan teknologi dalam proses belajar.

Sementara itu, di Indonesia, pola pikir masyarakat terhadap digitalisasi pendidikan masih beragam, tergantung pada tingkat pendidikan, usia, dan wilayah tempat tinggal. Sebagian besar masyarakat perkotaan mulai terbiasa dengan konsep pembelajaran berbasis daring, tetapi di daerah pedesaan masih banyak orang tua yang ragu atau bahkan menolak metode tersebut karena kurangnya pemahaman akan manfaatnya. Selain itu, ada anggapan bahwa pembelajaran tatap muka lebih bermakna dan efektif, sehingga adopsi teknologi digital di ranah pendidikan bertemu berbagai hambatan non-teknis, seperti resistensi sosial dan budaya

## **SIMPULAN**

Transformasi pendidikan melalui teknologi di Indonesia dan Malaysia menunjukkan dinamika yang unik, dengan kesamaan tujuan namun perbedaan pendekatan yang mencerminkan konteks nasional masing-masing negara. Malaysia tampil lebih terencana dengan cetak biru pendidikan digital yang komprehensif, infrastruktur yang lebih maju, serta partisipasi masyarakat yang tinggi dalam mendukung adopsi teknologi. Sementara itu, Indonesia mengambil pendekatan yang lebih fleksibel dan responsif terhadap keragaman wilayahnya, meskipun masih menghadapi tantangan besar dalam pemerataan akses internet dan kesiapan sumber daya manusia. Meski memiliki kebijakan dan kapasitas infrastruktur yang berbeda, kedua negara sepakat bahwa teknologi bukan hanya alat bantu, tetapi juga motor penggerak perubahan dalam sistem pendidikan abad ke-21. Keberhasilan integrasi teknologi tidak hanya bergantung pada perangkat keras atau platform digital semata, tetapi juga pada kolaborasi antar pemangku kepentingan, pelatihan guru, dukungan kebijakan, serta kesadaran masyarakat

## **REFERENSI**

- Abdul Wahab Syakhrani, A., Dkk. (2022). Sistem pendidikan di negara Malaysia . *Educational Journal*, 2 (2), 320-327.
- Adi, P. (2023). Digitalisasi era 4.0 dalam meningkatkan mutu pendidikan agama Islam di Indonesia. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12 (2), 1155-1167.
- Dedy Yansyah, D., Dkk. (2025). Penerapan teknologi digital dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Journal on Education*, 7 (2), 12756-12764.
- Denny Pareira Meke, K., Dkk. (2022). Dampak kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) pada perguruan tinggi swasta di Indonesia. *EDUKATIF*, 4 (1), 675-685.
- Devi Ristyana Puji Lestari, D., Dkk. (2024). Studi perbandingan sistem pendidikan di Indonesia dengan Malaysia. *PENDAS*, 9 (3), 1442-1453.

- Dimas Bagus Irsalulloh, B., & Mauna, B. (2023). Peran lembaga pendidikan dalam sistem pendidikan Indonesia. *Pendidkas*, 4 (2), 17-27.
- Emmanuel Sujatmoko, E. (2010). Hak warga negara dalam memperoleh pendidikan. *Jurnal Konstitusi*, 7 (1), 182-213.
- Hadi Adha, L., Asyhadie, Z., & Rahmawati Kusuma, R. (2020). Digitalisasi industri dan pengaruhnya terhadap ketenagakerjaan dan hubungan kerja di Indonesia. *Jurnal Kompilasi Hukum*, 5 (2), 49-81.
- Hadit Pratama, H., Mislaini, M., & Rahman, A. (2025). Perkembangan sistem pendidikan di Malaysia. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 3 (1), 29-37.
- Hasanah, L., Dkk. (2024). Kurikulum operasional satuan pendidikan: Implementasi, struktur dan prinsip. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6 (1), 53-59.
- Jakub Saddam Akbar, J., Dkk. (2023). Penerapan media pembelajaran era digital . PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lathifah Zahra, N. (2025). Pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 3 (2), 1121-1130.
- Neni, N. (2021). Globalisasi pendidikan berbasis teknologi di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Mipat*, 1 , 71-85.
- Razaqna, W., & Putra, W. S. (2024). Perbandingan sistem pendidikan di Malaysia dan Negara Kesatuan Republik Indonesia. *Jurnal Generasi Tarbiyah*, 3 (1), 56-64.
- Retno Septiani, R., & Janattaka, N. (2022). Pemanfaatan aplikasi rumah belajar dalam mendukung proses pembelajaran kelas IV SDN 03 Jabalsari. *Prima Magistra*, 3 (4), 375-387.
- Rizal, B. (2021). Globalisasi pendidikan berbasis teknologi di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Mipat*, 1 , 71-85.
- Ryan Gabriel Siringoringo, R. G., & Afaridzi, M. Y. (2024). Pengaruh integrasi teknologi pembelajaran terhadap efektivitas dan transformasi paradigma pendidikan era digital. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan dan Bahasa*, 2 (3), 66-76.
- Sari, W. (2017). Literasi digital pada masalah pencarian informasi dengan Google. *Jurnal Penelitian Pers dan Komunikasi Pembawahan*, 22 (2), 135-149.
- Shafira Fajriah Arrozi, S. F., Pratiwi, S. A., & Maulidya, D. (2024). Perbandingan pendidikan di Indonesia dengan Malaysia dalam ruang lingkup daerah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar). *I-WIN library* , 1-10.
- Silfiya, S., & Siagian, I. (2024). Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan tanpa menghilangkan nilai-nilai sosial. *Journal On Education*, 7 (1), 2554-2568.
- Sofyan Yahya, S. Y. (2020). Transformasi manajemen pendidikan islam dalam era digital. *Insan Cendekia*, 1 (2), 1-13.
- Yadi, H. (2014). Kesenjangan digital di Indonesia (studi kasus di Kabupaten Wakatobi). *Jurnal Pekommas*, 17 (2), 81-49.

- Yousef A. M. Qasem, Y. M., Dkk. (2020). A multi-analytical approach to predict the determinants of cloud computing adoption in higher education institutions. *Journal MDPI*, 10 (14), 1-34.
- Zahra, L. B., Budiaman, B., & Sujarwo, S. (2025). Pemanfaatan search engine berbasis Google sebagai sumber belajar dan informasi siswa dalam pembelajaran IPS. *JIIC: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2 (1), 918-933.
- Zipen Apriansyah, Z. A., & Asiyah, A. (2024). Telaah sistem dan kebijakan pendidikan di negara Malaysia (studi perbandingan pendidikan). *Insan Cendikia*, 3 (1), 35-43.