

TANTANGAN RENCANA PENDIDIKAN DI ERA DISRUPSI

Sahniarti^{1*}, Muhammad Sirozi²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

¹sahniar2@gmail.com, ²m.sirozi@radenfatah.ac.id

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi dalam perkembangannya tentu membawa perubahan bagi kehidupan terutama dalam dunia pendidikan yang juga akan terus menerus mengalami perkembangan. Perencanaan pendidikan di era disrupsi menghadapi tantangan yang signifikan sebagai akibat dari kemajuan teknologi yang cepat dan dinamis. Disrupsi yang ditandai dengan kemajuan teknologi digital, perubahan ekonomi global, serta pergeseran kebutuhan pasar kerja, telah mengubah lanskap pendidikan secara fundamental. Tantangan utama dalam perencanaan pendidikan meliputi penyesuaian kurikulum agar relevan dengan kebutuhan industri 4.0, peningkatan literasi digital, serta pengembangan kemampuan berfikir kritis dan kreatif. Selain itu, keberlanjutan sistem pendidikan dalam merespon perubahan cepat menjadi tantangan, terutama dalam hal kesenjangan akses teknologi diberbagai wilayah. Disisi lain, perencanaan pendidikan juga harus mempertimbangkan tantangan terkait perubahan perilaku belajar peserta didik yang semakin bergantung pada teknologi, serta pentingnya penguatan peran pendidik dalam menghadapi perubahan ini. Dengan demikian, perencanaan pendidikan di era disrupsi memerlukan pendekatan yang adaptif, inovatif, dan berorientasi masa depan untuk memastikan bahwa sistem pendidikan tetap relevan dan inklusif dalam menghadapi tantangan global.

Kata Kunci: perencanaan pendidikan, disrupsi teknologi, keterampilan abad 21

ABSTRACT

As times progress, technology continues to bring changes to life, particularly in the field of education, which will constantly evolve. Educational planning in the era of disruption faces significant challenges due to the rapid and dynamic advancement of technology. Disruption, marked by digital technological progress, global economic changes, and shifts in labor market demands, has fundamentally altered the educational landscape. The main challenges in educational planning include adapting curricula to be relevant to the needs of Industry 4.0, improving digital literacy, and developing critical and creative thinking skills. Additionally, ensuring the sustainability of the education system in responding to rapid changes is a challenge, especially regarding the gap in access to technology across different regions. On the other hand, educational planning must also consider the challenges related to the changing learning behaviors of students, who are increasingly dependent on technology, as well as the importance of strengthening the role of educators in facing these changes. Therefore, educational planning in the era of disruption requires an adaptive, innovative, and future-oriented approach to ensure that the education system remains relevant and inclusive in addressing global challenges.

Keywords: educational planning, technological disruption, 21st-century skills

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting untuk mewujudkan dan mengarahkan manusia untuk berfikir kritis dan idealis. Pendidikan bisa juga disebut mata rantai dalam kehidupan. Jika pendidikan tidak berjalan dengan semestinya, maka hal ini akan sangat berpengaruh bagi kehidupan bangsa. Maju tidaknya suatu bangsa sangat berkaitan dengan kualitas pendidikan yang dilaksanakan. Jika pendidikan yang dilaksanakan berjalan dengan baik maka bangsanya akan maju dan tentram. Generasi penerus bangsa yang sukses adalah hasil dari keberhasilan pendidikan.

Hubungan timbal balik terjadi antara pendidikan dengan kehidupan sosial masyarakat. Oleh karena itu, pendidikan memiliki tanggungjawab besar dalam menghantarkan generasi penerus bangsa dalam menghadapi perkembangan zaman (Samsudin, 2019). Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa dunia memasuki era disrupsi, di mana teknologi digital, otomatisasi, dan kecerdasan buatan (AI) mengubah hampir semua aspek

kehidupan, termasuk pendidikan (Aoun, 2017).

Disrupsi teknologi yang awalnya terlihat pada sektor ekonomi dan industri kini merambah ke sektor pendidikan, mengubah cara belajar, cara mengajar, serta keterampilan yang dibutuhkan di masa depan (Christensen, Horn, & Johnson, 2011). Kondisi ini mengharuskan sistem pendidikan untuk beradaptasi dengan cepat agar tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat dan tuntutan pasar kerja.

Salah satu tantangan utama di era disrupsi ini adalah memastikan kurikulum yang diajarkan di sekolah dan perguruan tinggi mampu memenuhi kebutuhan kompetensi abad ke-21, seperti keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta literasi digital (Schleicher, 2018). Kurikulum tradisional yang kurang adaptif dapat menyebabkan ketertinggalan di tengah pesatnya perkembangan teknologi dan perubahan ekonomi global. Oleh karena itu, perencanaan pendidikan harus memikirkan kembali pendekatan yang lebih dinamis dan

fleksibel untuk menyiapkan generasi mendatang.

Di sisi lain, tantangan tidak hanya berasal dari sisi materi yang diajarkan, tetapi juga terkait dengan kesenjangan akses teknologi. Di banyak daerah, terutama wilayah terpencil, akses terhadap perangkat digital dan internet masih terbatas, yang menyebabkan kesenjangan kualitas pendidikan antara daerah maju dan tertinggal (UNESCO, 2019). Perencanaan pendidikan perlu mempertimbangkan inklusivitas dalam penggunaan teknologi agar semua peserta didik memiliki kesempatan yang setara untuk mengakses pendidikan berkualitas.

Selain itu, perubahan dalam perilaku belajar peserta didik yang semakin bergantung pada teknologi digital mempengaruhi peran guru dan pendidik. Di era disrupsi, guru dituntut untuk beradaptasi dari sekadar pengajar menjadi fasilitator yang mampu membimbing siswa dalam belajar mandiri dan kritis melalui media teknologi (Hargreaves & Fullan, 2012). Perencanaan pendidikan perlu mencakup pelatihan untuk pendidik agar mereka siap menghadapi perubahan peran ini.

Dengan berbagai tantangan tersebut, perencanaan pendidikan di era disrupsi membutuhkan pendekatan yang inovatif, responsif, dan berorientasi pada masa depan. Pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan sistem pendidikan yang mampu menjawab kebutuhan global, memperkecil kesenjangan digital, serta mempersiapkan peserta didik menghadapi dunia yang semakin kompleks dan dinamis.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dengan pendekatan study pustaka. Artikel ini mengkaji berbagai literatur terkait perencanaan pendidikan, tantangan era disrupsi, dan strategi yang dapat diadopsi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan menganalisis data sekunder dari jurnal, buku, dan laporan kebijakan yang relevan. (Zed, 2004) Menyatakan bahwa metode studi pustaka dilakukan melalui pemanfaatan kajian literatur dan sumber referensi, artinya dalam melakukan penelitian kepustakaan, peneliti tidak harus turun kelapangan, cukup mencari

literature dan mengolah data yang berkenaan dengan bahasan dan menyimpulkannya. Selain itu artikel ini juga membandingkan pendekatan perencanaan pendidikan di Indonesia dengan beberapa negara yang berhasil dalam menghadapi tantangan era disrupsi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Kesenjangan Digital dan Infrastruktur Teknologi

Kesenjangan digital mengacu pada perbedaan akses, keterampilan, dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) antara kelompok masyarakat yang berbeda. Di bidang pendidikan, kesenjangan digital ini sangat berdampak, terutama di negara berkembang, di mana banyak peserta didik tidak memiliki akses memadai terhadap perangkat digital atau internet. Ketimpangan ini menyebabkan perbedaan besar dalam kemampuan siswa untuk mengikuti pembelajaran berbasis teknologi, yang semakin mendominasi di era disrupsi.

Ketersediaan infrastruktur teknologi di berbagai wilayah masih belum merata, terutama di daerah-daerah terpencil. Akses internet di

kawasan pedesaan dan daerah terpencil masih terbatas, dan bahkan di beberapa wilayah perkotaan, koneksi internet yang stabil bisa menjadi barang langka. Berdasarkan laporan dari UNESCO (2021), banyak sekolah di negara-negara berkembang yang bahkan tidak memiliki akses dasar seperti internet atau komputer untuk menunjang proses pembelajaran. UNICEF (2020) juga mengungkapkan bahwa sekitar 1,3 miliar anak di seluruh dunia terputus dari proses belajar daring selama pandemi COVID-19 karena kurangnya akses ke perangkat digital dan internet.

Masalah ini diperparah dengan minimnya investasi untuk mengembangkan infrastruktur teknologi di wilayah-wilayah terpencil, terutama di negara berkembang. Berbeda dengan negara-negara maju yang sudah menerapkan konsep "smart school" dengan fasilitas teknologi canggih, sekolah-sekolah di banyak wilayah masih kekurangan fasilitas dasar. Bank Dunia (2020) menunjukkan bahwa investasi dalam infrastruktur teknologi pendidikan masih jauh dari cukup untuk memenuhi kebutuhan siswa di era digital.

Dampak Kesenjangan Digital terhadap Pembelajaran

Ketimpangan dalam akses teknologi menyebabkan perbedaan signifikan dalam kualitas pembelajaran. Siswa yang memiliki akses terhadap perangkat digital dan internet memiliki peluang lebih besar untuk mengeksplorasi sumber belajar yang beragam, mengikuti kursus daring, dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran interaktif. Sebaliknya, siswa tanpa akses ini lebih bergantung pada metode pembelajaran tradisional dan sering kali tertinggal dalam hal literasi digital, yang merupakan keterampilan dasar di abad ke-21 (OECD, 2020).

Dampak ini sangat terasa selama pandemi COVID-19, di mana peralihan ke pembelajaran daring memperbesar kesenjangan dalam capaian belajar. Banyak siswa di daerah dengan infrastruktur teknologi yang terbatas kehilangan akses ke pendidikan selama berbulan-bulan, yang berdampak pada prestasi akademik dan kesehatan mental mereka. Menurut laporan UNICEF (2020), kesenjangan digital ini dapat menyebabkan ketidaksetaraan yang terus meningkat di masa depan, di mana siswa dari latar belakang yang

lebih mampu cenderung memiliki keuntungan yang lebih besar dalam persiapan memasuki dunia kerja yang berbasis teknologi.

Solusi dan Langkah Ke Depan

Mengatasi kesenjangan digital membutuhkan upaya kolaboratif antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. Salah satu langkah utama adalah dengan memperluas akses infrastruktur internet dan perangkat digital ke daerah-daerah yang belum terjangkau. Pemerintah dapat bermitra dengan perusahaan telekomunikasi untuk menyediakan koneksi internet di daerah terpencil melalui subsidi atau insentif tertentu. Di beberapa negara, program subsidi perangkat telah diterapkan untuk menyediakan laptop atau tablet bagi siswa yang membutuhkan.

Selain itu, pengembangan kebijakan yang mendukung inklusi digital di sekolah juga penting. Program pelatihan keterampilan digital bagi guru dan siswa akan membantu mereka memanfaatkan teknologi untuk kegiatan belajar-mengajar yang lebih efektif. World Bank (2020) menggarisbawahi pentingnya kebijakan pendidikan yang fokus pada pengembangan kapasitas digital sebagai strategi

jangka panjang untuk memperkecil kesenjangan ini.

Pemerintah juga dapat bekerja sama dengan sektor swasta dalam program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) yang berfokus pada pendidikan digital, misalnya dengan mendirikan pusat pembelajaran digital di daerah-daerah dengan akses terbatas. Di beberapa negara, program seperti ini telah berhasil meningkatkan akses siswa terhadap teknologi dan memperkuat literasi digital mereka, yang menjadi keterampilan penting di era disrupsi.

Relevansi Kurikulum dengan Keterampilan Abad ke-21

Di era disrupsi, kurikulum pendidikan perlu bertransformasi agar selaras dengan tuntutan keterampilan abad ke-21, yang mencakup berpikir kritis, kreativitas, kemampuan berkolaborasi, literasi digital, dan kecakapan adaptif. Perubahan dalam dunia kerja, yang semakin didominasi oleh teknologi canggih seperti kecerdasan buatan, otomatisasi, dan big data, mengharuskan kurikulum pendidikan untuk mempersiapkan generasi muda yang tidak hanya berpengetahuan, tetapi juga mampu berpikir kreatif,

inovatif, dan tanggap terhadap perkembangan teknologi (Schleicher, 2018).

Kebutuhan Akan Pembaruan Kurikulum

Kurikulum yang hanya berfokus pada penguasaan akademik teoretis dan kemampuan hafalan dianggap kurang memadai dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi kompleksitas dan ketidakpastian dunia modern. Menurut OECD (2020), di era globalisasi dan digitalisasi, keterampilan yang esensial adalah kemampuan untuk memecahkan masalah, berpikir kritis, berkomunikasi efektif, serta bekerja sama dalam tim yang beragam. Literasi digital juga semakin mendesak, mengingat banyak sektor industri kini mengandalkan teknologi digital.

Pembaruan kurikulum di berbagai negara, terutama di negara maju, telah mulai berfokus pada pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan pengetahuan akademik, tetapi juga melatih keterampilan praktis yang relevan. Pendekatan pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) dan pembelajaran berbasis masalah

(problem-based learning) menjadi contoh metode yang efektif untuk melatih siswa dalam berpikir kritis, berinovasi, dan bekerja dalam tim. Pendekatan ini menekankan pentingnya pemahaman aplikatif di samping teori, memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks nyata (Fullan & Langworthy, 2014).

Integrasi Literasi Digital dalam Kurikulum

Di era teknologi, literasi digital menjadi keterampilan dasar yang harus dimiliki setiap siswa agar siap bersaing di dunia kerja modern. Literasi digital mencakup kemampuan menggunakan perangkat digital, memahami data, berpikir kritis terhadap informasi daring, dan melindungi privasi dan keamanan digital. UNESCO (2021) menekankan bahwa literasi digital harus menjadi bagian dari kurikulum pendidikan, tidak hanya sebagai mata pelajaran terpisah, tetapi diintegrasikan dalam berbagai mata pelajaran untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap teknologi.

Misalnya, matematika atau sains dapat diajarkan dengan pendekatan berbasis teknologi, seperti penggunaan perangkat lunak

analisis data atau eksperimen virtual. Demikian juga, mata pelajaran bahasa dan sejarah bisa mengintegrasikan keterampilan mencari, mengevaluasi, dan menyusun informasi yang didapat dari sumber digital. Kurikulum yang menanamkan literasi digital di berbagai aspek pembelajaran akan membantu siswa menjadi lebih siap dalam menghadapi dunia yang semakin digital dan berbasis informasi.

Pentingnya Keterampilan Sosial dan Emosional

Keterampilan sosial dan emosional, seperti kerja sama, kepemimpinan, dan pengelolaan emosi, menjadi semakin relevan di lingkungan kerja modern yang menuntut kolaborasi lintas budaya dan fleksibilitas dalam berbagai situasi. Kurikulum yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21 sebaiknya mencakup pelatihan dalam keterampilan ini untuk membantu siswa mengembangkan empati, keterampilan komunikasi, dan kemampuan adaptif yang tinggi.

Menurut World Economic Forum (2020), keterampilan sosial dan emosional bahkan diidentifikasi sebagai "keterampilan masa depan"

yang sangat diperlukan. Pendekatan pembelajaran yang kolaboratif, seperti kerja kelompok, diskusi terbuka, dan pembelajaran lintas budaya, dapat meningkatkan kompetensi sosial dan emosional siswa. Pendekatan ini juga mengajarkan siswa untuk menghargai keragaman dan memperkuat kemampuan mereka dalam bekerja secara efektif dengan orang lain, baik secara langsung maupun melalui platform digital.

Pentingnya Fleksibilitas dalam Kurikulum

Kurikulum yang efektif di era disrupsi harus fleksibel dan dinamis, memungkinkan penyesuaian sesuai dengan perkembangan teknologi dan perubahan kebutuhan pasar kerja. Menurut OECD (2020), model kurikulum yang kaku dengan standar pengajaran yang tetap sering kali tidak mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan eksternal. Sebaliknya, kurikulum yang fleksibel akan memungkinkan institusi pendidikan untuk secara berkala meninjau dan mengupdate materi ajar agar tetap relevan dan responsif terhadap perubahan.

Sebagai contoh, beberapa negara telah mulai memperkenalkan

mata pelajaran terkait dengan pemrograman, kecerdasan buatan, dan ilmu data pada tingkat pendidikan menengah. Mata pelajaran ini tidak hanya memberikan siswa pengetahuan teknologi mutakhir, tetapi juga melatih mereka dengan keterampilan yang semakin dibutuhkan oleh berbagai industri. Penyesuaian kurikulum ini memungkinkan siswa untuk lebih siap menghadapi perubahan yang akan datang, baik dalam dunia pendidikan maupun dunia kerja.

Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek dan Interdisipliner

Pembelajaran berbasis proyek dan interdisipliner memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan lintas bidang yang relevan dengan dunia kerja nyata. Dalam pendekatan ini, siswa diajak untuk mengerjakan proyek-proyek kolaboratif yang melibatkan berbagai bidang studi. Misalnya, proyek yang memadukan sains dan literasi digital akan mengasah kemampuan mereka dalam menganalisis data, menyajikan temuan secara efektif, dan berpikir kritis terhadap informasi yang kompleks (Schleicher, 2018).

Pendekatan interdisipliner ini menekankan pada pemahaman

aplikatif di samping pengetahuan teoretis, dan terbukti meningkatkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan pemecahan masalah. Fullan & Langworthy (2014) juga menunjukkan bahwa pendekatan seperti ini mendorong siswa untuk belajar dalam konteks nyata, yang tidak hanya meningkatkan minat belajar tetapi juga mengembangkan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri.

Peran Guru sebagai Fasilitator Pembelajaran yang Dinamis

Di era disrupsi yang penuh tantangan, peran guru tidak lagi terbatas sebagai penyampai informasi. Sebaliknya, guru kini diharapkan menjadi fasilitator yang dinamis, yang mendukung pembelajaran mandiri, kritis, dan kolaboratif. Peran ini penting untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kerja sama, dan literasi digital. Di samping itu, sebagai fasilitator, guru perlu adaptif dan terbuka terhadap perubahan teknologi dan metode pembelajaran baru.

Peran Fasilitator dalam Pembelajaran Kolaboratif dan Interaktif

Dalam perannya sebagai fasilitator, guru bertindak sebagai pemimpin yang mendukung siswa dalam proses pembelajaran mereka secara mandiri dan kolaboratif. Guru mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengeksplorasi berbagai solusi atas suatu permasalahan, dan belajar dari rekan-rekan mereka dalam lingkungan yang interaktif. Pendekatan ini telah terbukti meningkatkan pemahaman konsep, memperdalam minat siswa, dan mengembangkan kemampuan kerja tim mereka.

Menurut penelitian oleh Hattie (2008), siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran cenderung mencapai hasil yang lebih baik. Guru dapat menggunakan metode pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) atau pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning), yang memungkinkan siswa bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah nyata. Pendekatan seperti ini mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan

analitis dan kolaboratif yang sangat dibutuhkan di dunia kerja.

Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran

Di era digital, guru yang dinamis juga harus mampu memanfaatkan teknologi untuk mendukung pembelajaran. Platform digital seperti Learning Management Systems (LMS), video konferensi, dan alat kolaborasi online memberikan kesempatan bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang fleksibel, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan setiap siswa. Menurut UNESCO (2021), teknologi dapat membantu guru dalam mengakses sumber daya pembelajaran yang lebih kaya dan memungkinkan pendekatan pembelajaran yang lebih personal, di mana siswa bisa belajar sesuai dengan tempo dan gaya belajar mereka.

Dengan teknologi, guru dapat memfasilitasi diskusi daring, memberikan umpan balik secara langsung, dan mengelola kelas virtual yang interaktif. Teknologi juga memungkinkan guru untuk memperkenalkan siswa pada keterampilan digital yang sangat dibutuhkan di era ini. Namun, tantangan terbesar dalam

pemanfaatan teknologi adalah kemampuan guru untuk terus mengembangkan kompetensi digital mereka seiring dengan perkembangan teknologi.

Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif

Sebagai fasilitator, guru harus berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Menurut Fullan dan Langworthy (2014), pembelajaran yang efektif melibatkan siswa dalam proses berpikir mendalam, bukan sekadar menghafal informasi. Guru yang dinamis mendorong siswa untuk mengeksplorasi pertanyaan terbuka, mencari solusi inovatif, dan menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata. Dalam konteks ini, guru berperan sebagai pendukung dan pembimbing, bukan hanya penyedia informasi.

Strategi seperti diskusi terbuka, debat, dan proyek penelitian memungkinkan siswa untuk menggali konsep yang lebih mendalam dan mengembangkan perspektif mereka sendiri. Guru yang berhasil mengembangkan lingkungan belajar semacam ini tidak hanya menambah pemahaman siswa, tetapi juga mengajarkan mereka keterampilan

berpikir yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan dunia kerja modern.

Mendorong Pembelajaran Mandiri dan Fleksibel

Guru sebagai fasilitator juga berperan dalam mendorong pembelajaran mandiri pada siswa. Di era disrupsi, di mana pengetahuan dapat diakses dari berbagai sumber, kemampuan siswa untuk belajar mandiri sangat penting. Guru yang dinamis menciptakan lingkungan yang memfasilitasi pembelajaran mandiri dengan memberikan siswa kebebasan untuk memilih topik, mengeksplorasi sumber daya, dan menentukan metode yang paling sesuai untuk mereka.

Pembelajaran mandiri membantu siswa menjadi pembelajar sepanjang hayat, suatu kualitas yang sangat penting di dunia kerja yang terus berubah. Guru yang berperan sebagai fasilitator memungkinkan siswa untuk belajar secara fleksibel, menggunakan sumber daya digital yang luas, dan melatih kemampuan mereka untuk menyaring informasi yang relevan dan kredibel. Menurut penelitian oleh Darling-Hammond et al. (2020), pembelajaran mandiri yang didukung oleh bimbingan guru

dapat meningkatkan keterampilan manajemen diri dan tanggung jawab siswa terhadap pembelajaran mereka sendiri.

Adaptasi Terhadap Perubahan dan Pembelajaran Seumur Hidup

Guru di era disrupsi perlu memiliki fleksibilitas dalam pendekatan pengajaran mereka dan semangat untuk terus belajar. Adaptasi ini penting agar mereka dapat menghadapi perubahan kebutuhan belajar siswa, perkembangan teknologi, dan tuntutan kurikulum yang terus berkembang. Guru yang menjadi pembelajar seumur hidup tidak hanya lebih mudah menerima inovasi, tetapi juga dapat menjadi teladan yang baik bagi siswa dalam hal adaptasi dan keterbukaan terhadap pembaruan.

Sebagai contoh, dengan mengikuti pelatihan teknologi pendidikan atau memperbarui metode pengajaran, guru dapat mengintegrasikan alat dan pendekatan baru yang relevan ke dalam pembelajaran. Di beberapa negara, konsep *teacher as lifelong learner* diterapkan melalui program pelatihan yang mendukung guru untuk mengembangkan keterampilan baru seiring dengan perubahan

tuntutan pendidikan (Schleicher, 2018). Hal ini membantu guru untuk selalu siap dalam memberikan yang terbaik bagi siswa di era yang penuh dengan ketidakpastian dan perubahan cepat.

Negara-negara yang memiliki infrastruktur digital yang kuat dan kebijakan pendidikan yang fleksibel mampu menanggapi krisis ini dengan lebih baik. Finlandia, misalnya, yang memiliki model pendidikan digital yang mapan, berhasil memigrasikan pembelajaran ke platform daring dengan cepat. Namun, di banyak negara berkembang, keterbatasan teknologi, akses internet yang tidak merata, dan keterbatasan sumber daya membuat proses ini jauh lebih sulit. Hal ini menunjukkan bahwa ketahanan sistem pendidikan erat kaitannya dengan kesiapan digital dan kemampuan pemerintah dalam mengimplementasikan kebijakan yang tanggap terhadap krisis (Reimers & Schleicher, 2020).

Infrastruktur Teknologi sebagai Pilar Ketahanan Pendidikan

Ketersediaan infrastruktur digital menjadi komponen kunci dalam ketahanan pendidikan, terutama selama pandemi. Sistem pendidikan yang mampu menyediakan akses

teknologi dan internet bagi siswa memiliki peluang lebih besar untuk menjaga kelangsungan pembelajaran selama krisis. Menurut laporan Bank Dunia (2021), negara-negara dengan infrastruktur digital yang memadai berhasil mempertahankan 80-90% aktivitas pendidikan selama masa pembatasan sosial, sedangkan di negara-negara yang tidak memiliki infrastruktur yang baik, banyak siswa kehilangan akses pendidikan.

Infrastruktur teknologi meliputi perangkat keras (seperti komputer dan tablet), perangkat lunak pendidikan, serta koneksi internet. Penyediaan infrastruktur ini, meski membutuhkan investasi besar, adalah langkah penting untuk memastikan bahwa pendidikan dapat beradaptasi dengan cepat ketika krisis terjadi. Selain itu, keberadaan platform pendidikan daring yang terstandarisasi memungkinkan sekolah dan institusi pendidikan untuk beralih ke pembelajaran digital dengan lebih efisien. Menurut OECD (2021), investasi dalam infrastruktur teknologi pendidikan merupakan langkah krusial untuk membangun ketahanan sistem pendidikan yang siap menghadapi tantangan di masa depan.

Peningkatan Kompetensi Digital Guru dan Siswa

Ketahanan sistem pendidikan juga sangat tergantung pada kompetensi digital para pengajar dan siswa. Selama krisis, terutama dalam transisi ke pembelajaran daring, kompetensi ini menjadi sangat penting. Guru yang memiliki keterampilan digital mampu mengelola platform pendidikan daring, memberikan materi ajar secara efektif, serta mengembangkan metode pengajaran yang adaptif. Sebaliknya, ketidaksiapan guru dan siswa dalam menggunakan teknologi akan menghambat proses pembelajaran.

Peningkatan kompetensi digital ini membutuhkan pelatihan yang berkelanjutan dan dukungan kebijakan yang kuat dari pemerintah. Negara-negara seperti Singapura dan Korea Selatan, yang memiliki program pelatihan teknologi untuk guru dan akses pendidikan digital untuk siswa, menunjukkan resiliensi yang kuat selama pandemi. Program pelatihan semacam ini mengajarkan guru untuk menggunakan teknologi dalam mengembangkan materi pelajaran, melakukan asesmen, dan memberi umpan balik secara daring

(Barber, Donnelly, & Rizvi, 2012). Selain itu, kurikulum yang mengintegrasikan literasi digital sejak dini juga dapat memperkuat kesiapan siswa dalam menghadapi situasi krisis yang memerlukan keterampilan digital.

Dukungan Psikososial untuk Membangun Ketahanan Mental dan Emosional

Selama krisis, ketahanan sistem pendidikan juga harus memperhatikan aspek psikososial, yaitu dukungan terhadap kesehatan mental dan emosional siswa serta tenaga pendidik. Dalam situasi krisis, tekanan dan stres dapat meningkat, baik bagi siswa maupun guru. Oleh karena itu, dukungan psikososial menjadi elemen penting dalam menjaga ketahanan pendidikan.

Menurut UNICEF (2021), sistem pendidikan yang tangguh adalah yang mampu memberikan layanan dukungan psikososial kepada siswa dan guru. Dukungan ini bisa berupa akses ke konseling, pelatihan pengelolaan stres, serta penyediaan sumber daya yang membantu siswa dan guru dalam menyesuaikan diri selama krisis. Negara-negara seperti Australia dan Swedia menyediakan layanan konseling daring selama

pandemi untuk memastikan kesehatan mental siswa terjaga, yang berdampak positif pada kemampuan belajar mereka di tengah situasi yang penuh ketidakpastian.

Pengembangan Kebijakan Pendidikan yang Fleksibel dan Responsif

Sistem pendidikan yang tahan krisis memerlukan kebijakan yang fleksibel dan mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan. Kebijakan yang kaku akan menghambat respons sistem pendidikan ketika krisis terjadi. Misalnya, kebijakan mengenai ujian, kurikulum, dan penilaian perlu diubah untuk menyesuaikan dengan situasi krisis. Selama pandemi, beberapa negara seperti Jepang dan Jerman memperkenalkan kebijakan pendidikan yang lebih fleksibel, yang memungkinkan sekolah untuk mengatur ulang jadwal pelajaran, mengadaptasi kurikulum, dan mengganti model penilaian yang lebih relevan dengan situasi (Schleicher, 2021).

Selain itu, kebijakan pendidikan yang fleksibel perlu mempertimbangkan pemberian dukungan khusus bagi kelompok yang rentan, seperti siswa dari

keluarga ekonomi rendah atau siswa dengan kebutuhan khusus. Penguatan kerjasama antara pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan pihak swasta juga sangat diperlukan untuk mendukung ketahanan sistem pendidikan selama krisis.

Kemitraan untuk Pendidikan yang Tangguh terhadap Perubahan Iklim

Di beberapa negara, kolaborasi lintas sektor juga telah diarahkan untuk mengatasi isu perubahan iklim melalui pendidikan. Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan dan kesadaran lingkungan menjadi fokus utama di berbagai negara, dengan melibatkan sektor swasta, pemerintah, NGO, dan komunitas lokal. Pendidikan yang responsif terhadap isu lingkungan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa tentang perubahan iklim serta dampaknya pada kehidupan manusia.

Salah satu contohnya adalah Green School di Bali, yang bekerja sama dengan organisasi lingkungan lokal dan internasional untuk mengembangkan kurikulum berbasis lingkungan yang mempersiapkan siswa menjadi “penggerak hijau” (green changemakers) di masa

depan (Tilbury, 2020). Selain itu, UNESCO telah bekerja sama dengan negara-negara anggota untuk mengintegrasikan pendidikan iklim ke dalam kurikulum nasional, dengan memberikan pelatihan bagi guru dan menyediakan bahan ajar yang relevan (UNESCO, 2021). Kolaborasi lintas sektor ini bertujuan untuk membangun generasi yang sadar lingkungan dan memiliki keterampilan untuk berkontribusi pada keberlanjutan planet.

Peran Kebijakan yang Adaptif dan Progresif dalam Pendidikan di Era Disrupsi

Kebijakan pendidikan yang adaptif dan progresif memiliki peranan krusial dalam mengembangkan sistem pendidikan yang tangguh dan responsif terhadap tantangan global, seperti perubahan teknologi, dinamika pasar tenaga kerja, dan kondisi sosial-ekonomi yang terus berkembang. Kebijakan adaptif adalah kebijakan yang mampu menyesuaikan diri dengan perubahan cepat dan ketidakpastian, sementara kebijakan progresif adalah kebijakan yang mendukung transformasi menuju keadilan, inklusivitas, dan kualitas pendidikan yang lebih baik. Pendekatan ini

semakin relevan di era disrupsi, ketika perubahan terjadi sangat cepat dan menuntut respons kebijakan yang fleksibel dan inovatif.

Peran Kebijakan Adaptif dalam Menghadapi Perubahan Teknologi

Perkembangan teknologi, khususnya dalam bidang digitalisasi, telah mengubah cara belajar dan mengajar. Kebijakan adaptif dibutuhkan untuk memastikan bahwa sistem pendidikan dapat mengikuti perubahan ini, memanfaatkan teknologi baru, dan menyediakan akses yang merata terhadap alat-alat pembelajaran digital.

Salah satu contoh kebijakan adaptif dalam menghadapi perubahan teknologi adalah program digital literacy yang diterapkan di Finlandia, di mana pemerintah bekerja sama dengan institusi pendidikan untuk memastikan semua siswa dan guru memiliki keterampilan dasar dalam penggunaan teknologi. Program ini dimulai dengan pelatihan intensif bagi guru dan pemberian akses perangkat digital kepada siswa. Hal ini memungkinkan pendidikan digital berkembang pesat dan membangun kesiapan generasi muda dalam menghadapi tantangan teknologi di masa depan (Finnish

Ministry of Education and Culture, 2021).

Kebijakan serupa diterapkan di Singapura melalui SkillsFuture, program yang mempromosikan pengembangan keterampilan berbasis teknologi bagi semua lapisan masyarakat, termasuk pelajar, tenaga kerja, dan masyarakat umum. Program ini memberikan akses ke kursus-kursus teknologi dan keterampilan digital yang disesuaikan dengan kebutuhan industri yang dinamis (World Economic Forum, 2020). Dengan kebijakan ini, pendidikan di Singapura tetap relevan dan responsif terhadap kebutuhan pasar tenaga kerja.

Mendorong Inklusi Pendidikan melalui Kebijakan Progresif

Kebijakan progresif berfokus pada upaya untuk menciptakan pendidikan yang inklusif, setara, dan adil. Di banyak negara, akses pendidikan sering kali dipengaruhi oleh status ekonomi, gender, disabilitas, atau lokasi geografis. Kebijakan yang progresif berupaya mengatasi hambatan ini dengan menyediakan sumber daya, dukungan, dan program khusus untuk kelompok rentan.

Salah satu contoh kebijakan progresif adalah implementasi Education for All oleh UNESCO yang bekerja sama dengan negara-negara anggota untuk menghilangkan hambatan bagi kelompok rentan. Program ini menyediakan akses pendidikan bagi anak-anak di daerah terpencil, anak-anak dengan kebutuhan khusus, dan kelompok ekonomi rendah dengan fokus pada peningkatan kualitas sekolah dan pelatihan guru (UNESCO, 2020). Di India, kebijakan Right to Education Act mewajibkan pemerintah menyediakan pendidikan dasar gratis dan wajib bagi semua anak hingga usia 14 tahun, dan memberikan sanksi bagi sekolah yang tidak mematuhi ketentuan inklusi (Muralidharan & Singh, 2021).

D. Kesimpulan

Di era disrupsi yang ditandai dengan perubahan teknologi yang cepat dan ketidakpastian global, sistem pendidikan menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Untuk mengahadapinya, dibutuhkan pendekatan lintas sektor serta kebijakan yang adaptif dan progresif, yang mampu mendorong inovasi dan ketahanan dalam menghadapi

perubahan. Kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, NGO, akademisi, dan komunitas memiliki potensi besar untuk menciptakan pendidikan yang inklusif, responsif, dan relevan dengan perkembangan zaman. Kebijakan pendidikan harus fleksibel dan progresif, memungkinkan kurikulum serta metode pengajaran yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan keterampilan abad ke-21, teknologi digital, dan kondisi sosial-ekonomi yang dinamis. Kebijakan seperti ini dapat menjembatani kesenjangan akses teknologi, meningkatkan relevansi kurikulum dengan dunia kerja, serta memastikan dukungan dan pelatihan yang memadai bagi guru untuk menjadi fasilitator pembelajaran yang adaptif. Selain itu, ketahanan sistem pendidikan semakin penting dalam menghadapi krisis global, seperti pandemi COVID-19, di mana kebijakan yang memungkinkan transisi cepat ke pembelajaran daring dan dukungan terhadap infrastruktur digital telah membantu banyak negara menjaga keberlanjutan pendidikan. Promosi pendidikan berbasis keterampilan dan kewirausahaan yang didukung oleh kolaborasi lintas sektor juga

dapat membekali generasi muda dengan keterampilan relevan serta kemampuan berinovasi di era industri 4.0. Secara keseluruhan, diperlukan sinergi kebijakan yang adaptif dan progresif, didukung oleh pendekatan lintas sektor, untuk menciptakan sistem pendidikan yang tangguh, berdaya saing, dan relevan dengan kebutuhan global, sekaligus memberikan peluang yang adil bagi semua kalangan untuk memperoleh pendidikan berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aoun, J. E. (2017). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. MIT Press.
- Australian Government, Department of Education, Skills and Employment. (2021). *National Teacher Workforce Action Plan*.
- Barber, M., Donnelly, K., & Rizvi, S. (2012). *An avalanche is coming: Higher education and the revolution ahead*. London: Institute for Public Policy Research.
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2011). *Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*. McGraw-Hill.
- Darling-Hammond, L., et al. (2020). *Preparing Teachers for a Changing World: What*

- Teachers Should Learn and Be Able to Do.* Jossey-Bass.
- Euler, D. (2019). *Dual Education in Germany: Lessons for Vocational Education in Other Countries.* Springer.
- Finnish Ministry of Education and Culture. (2021). *Digital Literacy and Skills: Finland's Approach to 21st-Century Education.* Finnish Ministry of Education and Culture.
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning.* Pearson.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School.* Teachers College Press.
- Harvard Graduate School of Education. (2022). *Early Childhood Development and Education in Rural Kenya.*
- Kemendikbud. (2021). *Merdeka Belajar: Inovasi Pendidikan Berbasis Keterampilan.*
- Muralidharan, K., & Singh, A. (2021). *Right to Education Act and its Impact on Inclusive Education in India.* India Education Journal.
- OECD. (2020). *World Class: How to Build a 21st-Century School System.* OECD Publishing.
- Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). *Schooling Disrupted, Schooling Rethought: How the COVID-19 Pandemic is Changing Education.* OECD.
- Schleicher, A. (2018). *World Class: How to Build a 21st-Century School System.* OECD Publishing.
- Schleicher, A. (2021). *Education for a Changing World: Flexible and Adaptive Education Policies.* OECD Publishing.
- Sturgis, C., & Patrick, S. (2020). *When Success Is the Only Option: Designing Competency-Based Pathways for Next Generation Learning.* International Association for K-12 Online Learning.
- Tilbury, D. (2020). *Green Changemakers: Educating for a Sustainable Future.* UNESCO.
- UNESCO. (2019). *Education for All: Global Monitoring Report.* UNESCO Publications.
- UNESCO. (2020). *Right to Education in the COVID-19 Era: A Global Perspective.* UNESCO Publications.
- UNESCO. (2021). *Digital Education Transformation in Developing Nations.* UNESCO Publications.
- UNICEF. (2020). *Education During COVID-19: Response, Recovery, and Resilience.* UNICEF.
- UNICEF. (2021). *Inclusive Education: Policy and Practice in Developing Countries.* UNICEF.
- World Bank. (2020). *Investing in Digital Education Infrastructure for Developing Countries.* World Bank.

World Economic Forum. (2020).
*SkillsFuture and the Future of
Work in Singapore*. World
Economic Forum.