



# INOVASI PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI DI ASIA TENGGERA (TIESEA) LAPORAN PENILAIAN DIAGNOSTIK – INDONESIA LAPORAN PER NEGARA MARET 2022

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Berdasarkan lima pilar Kerangka Kesiapan EdTech ADB, laporan ini menjelaskan secara umum kondisi pendidikan di Indonesia saat ini, yang berfokus terutama pada strategi penerapan EdTech untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Lima pilar kerangka tersebut mencakup infrastruktur, pemerintah, sekolah/guru, orang tua/siswa, dan penyedia layanan EdTech. Dengan mengidentifikasi status kesiapan EdTech yang ada di Indonesia menggunakan kerangka kerja ini, laporan ini berupaya memberikan bukti yang dapat digunakan oleh para pembuat keputusan untuk mengidentifikasi inisiatif yang dapat memberikan kontribusi positif terhadap kualitas ekosistem pendidikan dan peluang kemitraan publik-swasta.

### Infrastruktur

Pemerintah Indonesia (Gol) telah menetapkan pembangunan infrastruktur TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) sebagai prioritas strategis yang didukung oleh APBN serta kemitraan publik-swasta. Untuk mendorong investasi di bidang TIK dan mendukung transformasi industri manufaktur Indonesia, Kementerian Perindustrian RI pada tahun 2018 merilis Making Indonesia 4.0, sebuah peta jalan menuju Revolusi Industri 4.0.

Pada bulan April 2021, pangkalan data pendidikan nasional (Dapodik) menunjukkan bahwa 97% sekolah sudah memiliki listrik; secara nasional, hanya tinggal sekitar 3% (lebih dari 6000) sekolah yang belum memiliki listrik. Melalui Perusahaan Listrik Negara (PLN), Pemerintah Indonesia saat ini sedang berupaya untuk mengurangi kesenjangan tersebut. Sementara itu, karena peningkatan tajam penggunaan Internet selama Pandemi, kesenjangan konektivitas di sekolah-sekolah di Indonesia semakin berkurang. Pada tahun 2020, 19% atau ~42.000 sekolah belum memiliki akses Internet. Namun, dari ~42.000 sekolah ini, ~30.000 sekolah sebenarnya berada dalam jangkauan Base Transceiver Station/Stasiun Pemancar (BTS), yang membuat Internet dapat diakses melalui telepon

seluler. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) terus berupaya untuk mengatasi kesenjangan konektivitas dengan bantuan kemitraan publik-swasta. Sementara itu, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) memprioritaskan ketersediaan perangkat digital untuk pembelajaran, seperti tablet, laptop, proyektor LCD, printer, dll. Total anggaran yang dialokasikan untuk penyediaan laptop pada tahun 2021 adalah sebesar Rp3,7 triliun. Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Kemendikbudristek telah menyediakan perangkat tersebut untuk 2.802 sekolah, dengan tiga laptop, satu proyektor, dan satu *hard drive* untuk sekolah di wilayah terpencil dan tertinggal (3T). Pada tahun yang sama, Ditjen Dikdasmen melengkapi 6.435 sekolah dengan 15 Chromebook, 1 proyektor LCD, satu perute nirkabel, dan satu konektor.

## Pemerintah

Pada tahun 2020, Pemerintah Indonesia meluncurkan kebijakan Merdeka Belajar. Kebijakan Merdeka Belajar ini mendorong partisipasi dan dukungan semua pemangku kepentingan, termasuk keluarga, guru, lembaga pendidikan, industri, dan masyarakat, dalam proses belajar mengajar, di semua jenjang pendidikan. Kebijakan tersebut memungkinkan pembelajaran daring dari berbagai sumber dan mendorong kerja sama yang kuat dengan industri, terutama untuk pendidikan kejuruan. Dalam konteks itu, peran TIK sangat signifikan; dalam salah satu misinya, disebutkan secara khusus bahwa Kemendikbudristek menyediakan infrastruktur dan teknologi untuk mendukung terciptanya pendidikan berkualitas tinggi yang relevan, berkeadilan, dan berkelanjutan.

Dalam kebijakan Merdeka Belajar, Kemendikbudristek berupaya membawa transformasi pendidikan di bidang-bidang berikut: ekosistem pendidikan, kapasitas guru, pedagogi, kurikulum, dan evaluasi. Secara keseluruhan, arah dan strategi kebijakan Kemendikbudristek tahun 2020-2024 berfokus pada pemanfaatan TIK untuk meningkatkan pemerataan akses layanan pendidikan berkualitas. Inisiatif kebijakan tersebut meliputi pengembangan platform Sistem Informasi Pengadaan Sekolah (SIPlah); pengembangan platform 'Guru Penggerak'; pengembangan platform 'Merdeka Mengajar'; pengembangan mekanisme penyediaan bahan-bahan yang berkualitas dan terstandarisasi untuk pelatihan guru dan alat peraga; penyediaan perangkat yang dimuat sebelumnya untuk mendukung guru yang bekerja di wilayah dengan konektivitas terbatas; peningkatan berbagi praktik yang baik dengan guru lain; peningkatan kualitas data pendidikan, dan pengembangan sistem informasi bagi pemangku kepentingan; dan pengembangan platform karier yang memfasilitasi siswa agar berhasil memasuki pasar kerja.

Menyadari bahwa penghapusan TIK sebagai mata pelajaran wajib dari Kurikulum 2013 tidak membawa dampak yang diinginkan untuk mengintegrasikan TIK di seluruh kurikulum, tetapi justru berkontribusi pada rendahnya tingkat literasi digital, maka Kemendikbudristek telah memperkenalkan kembali Informatika sebagai mata pelajaran pilihan pada Kurikulum 2013 dan menjadikannya sebagai landasan kurikulum Merdeka Belajar. Informatika merupakan mata pelajaran wajib bagi sekolah-sekolah dalam program Sekolah Penggerak yang sedang dirintis Merdeka Belajar.

Sampai tahun 2022, implementasi EdTech di sekolah-sekolah telah dikoordinasikan oleh Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Kemendikbudristek. Pusdatin juga bertanggung jawab atas pelaksanaan ujian nasional berbasis komputer serta penilaian nasional berbasis komputer. Terinspirasi oleh konsep yang digunakan dalam *Program for International Students Assessment/Program Penilaian Siswa Internasional (PISA)*, pada tahun 2021, ujian nasional berbasis komputer digantikan oleh penilaian nasional terhadap kompetensi minimum dan karakter siswa, serta lingkungan belajar.

Untuk meningkatkan kapasitas guru, baik secara umum maupun dalam hal kemampuan mereka untuk mengintegrasikan TIK ke dalam praktik kelas, Kemendikbudristek telah memperkenalkan program Pendidikan Profesi Guru (PPG) prajabatan dan dalam jabatan. Semua guru harus disertifikasi melalui program ini. Pada tahun 2020, sebanyak 25.000 calon guru mengikuti PPG prajabatan melalui 68 lembaga pendidikan tenaga kependidikan (LPTK). Biaya PPG prajabatan ditanggung sendiri oleh

peserta. Sementara itu, biaya PPG dalam jabatan ditanggung sepenuhnya oleh Pemerintah Indonesia. Pada tahun 2019, kurang dari 50% guru Indonesia masih belum tersertifikasi.

## Sekolah/Guru

Untuk mendukung pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, Kemendikbudristek telah menyediakan Rumah Belajar (<https://belajar.kemdikbud.go.id/>) sebagai platform pembelajaran nasional. Platform ini mencakup berbagai sumber pembelajaran dan penilaian serta mendukung komunitas praktik guru. Namun, sebagian besar guru masih lebih suka menggunakan media sosial atau aplikasi konferensi video seperti Zoom, Google Meet, Whatsapp, atau Facebook untuk menyampaikan kegiatan pembelajaran. Hasil survei terbaru menunjukkan, 67% guru mengaku telah dibekali cara mengoperasikan perangkat digital dan platform pembelajaran daring seperti Rumah Belajar secara efektif.

Peningkatan kapasitas guru dalam menggunakan perangkat TIK dan mengintegrasikan TIK ke dalam praktik belajar-mengajar telah disediakan oleh Kemendikbudristek yang bekerja sama dengan badan-badan sektor swasta. Program tersebut, antara lain, program Guru Penggerak, Program PembaTIK, Program Pelatihan SEAMEO SEAMOLEC, Program Pelatihan *Google Suite for Education*, dan Program *Microsoft Educators*. Pusdatin juga mendukung pelatihan bagi sekolah-sekolah di wilayah yang tersedia jaringan internet.

## Siswa/orang tua di rumah

Kemendikbudristek memandang keterlibatan orang tua sebagai faktor penting dalam pencapaian anak dan mendorong keterlibatan orang tua dalam program Belajar dari Rumah yang diperkenalkan selama penutupan sekolah di masa Pandemi. Namun, orang tua yang bekerja, orang tua dengan dua atau lebih anak, dan orang tua dengan kemampuan terbatas untuk menangani alat digital sangat terbebani oleh keharusan untuk terlibat dalam proses belajar anak-anak mereka di rumah. Hal ini semakin terkendala oleh kesulitan komunikasi antara guru dengan orang tua, karena kurangnya akses internet, terutama di pedesaan dan wilayah terpencil.

Pada tahun 2020, banyak siswa dan orang tua melaporkan kurangnya umpan balik dari guru tentang tugas atau ujian anak-anak. Guru dengan keterampilan digital terbatas melaporkan bahwa mereka tidak dapat memantau atau berkomunikasi secara efektif dengan siswa mereka dalam pelaksanaan Belajar dari Rumah. Siswa dilaporkan kurang berusaha dalam mengerjakan tugas, mengalami kesulitan memahami modul pembelajaran, dan 'menyontek' dengan menggunakan Google atau meminta anggota keluarga untuk menyelesaikan tugas.

Agar pelaksanaan Belajar dari Rumah berhasil, diperlukan media pendukung seperti telepon genggam atau komputer yang dilengkapi dengan koneksi internet di rumah, serta keterampilan untuk menggunakannya. Namun, beberapa siswa tidak memiliki akses ke ponsel dengan kualitas yang memadai, sehingga modul pembelajaran tidak tersampaikan dengan baik. Banyak siswa yang kurang memahami pelajaran karena kurangnya bimbingan dari guru atau orang tua. Penetrasi internet di Indonesia ditandai dengan akses yang tidak merata dan bandwidth yang rendah di wilayah yang jauh dari pusat kota besar. Wilayah ini cenderung menjadi wilayah dengan proporsi keluarga kurang berpendidikan dan miskin yang lebih tinggi, sehingga masalah mengakses dan memahami modul pembelajaran sangat menonjol bagi siswa di pedesaan Indonesia.

Untuk menjawab tantangan tersebut, Kemendikbudristek dan Kementerian Agama (Kemenag) bermitra dengan operator telekomunikasi pada tahun 2020 untuk mendistribusikan kuota internet gratis bagi para guru, siswa sekolah menengah, mahasiswa, dan dosen.

## Penyedia – Kemitraan Perusahaan dan Publik-Swasta

Kemitraan publik-swasta telah didorong kuat oleh Pemerintah Indonesia, terutama untuk memberikan solusi atas berbagai masalah pendidikan terkait akses, teknologi/ gawai, dan pendidikan berkualitas. Ruang Guru, Zenius, dan Google for Education adalah platform swasta yang banyak digunakan untuk pendidikan di Indonesia.

Dalam mendukung pendidik dan staf membangun kapasitas mereka untuk terlibat dalam penerapan EdTech, banyak perusahaan EdTech Indonesia menyediakan program peningkatan kapasitas dan solusi manajemen pembelajaran, misalnya, Google, Microsoft, Ruang Guru, dan Zenius.

Pembelajaran daring akan terus dikembangkan melalui berbagai strategi yang disusun oleh Pemerintah, dengan melibatkan berbagai kementerian dan kerja sama antara sektor publik dengan swasta. Beberapa masalah yang perlu dipertimbangkan meliputi konektivitas yang rendah, akses terbatas ke EdTech, keterampilan teknologi yang rendah dari para guru, siswa, dan orang tua, dan pemahaman alat EdTech yang tidak merata. Namun demikian, transformasi sudah berjalan, dan keberhasilan perjalanannya akan bergantung pada kekuatan kemitraan.

Ringkasan Eksekutif ini menyajikan temuan awal, dan publikasi resmi ADB akan diterbitkan pada waktunya