

Tumbuh dan Belajar di Era Digital

dalam Perspektif Psikologi dan Pendidikan

Suyitno
Dwi Angga Ningsih
Ratna Susi Riyanti
Khamim Wahyudi
Zada Talitha Ramdhani



PT. GHANI PRESS GROUP

Tumbuh dan Belajar di Era Digital dalam Perspektif Psikologi dan Pendidikan

Penulis:

Suyitno | Dwi Angga Ningsih | Ratna Susi Riyanti | Khamim Wahyudi | Zada Talitha Ramdhani

Desain Cover:

Umar Khasan

Layouter:

Tyas Dzawil Istiqomah

Editor Naskah:

Afiah Nur Kayati, S.Pd., M.Pd

15,5 x 21 cm, v-133

ISBN: 978-634-97150-0-3 (PDF)

Anggota IKAPI: No. 468/JTI/2026

Diterbitkan oleh: PT GHANI PRESS GROUP



Alamat:

Bumi Permata Raya Blok 8 No. 14 Tanjung, Lamongan

HP. 0896-5710-0105

Email: ptghanipress@gmail.com

Website: <https://ghanipress.com/>

© Hak Cipta 2026 pada penulis

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- a. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- b. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- c. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- d. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penyusunan buku yang bertajuk "Tumbuh dan Belajar di Era Digital dalam Perspektif Psikologi dan Pendidikan".

Buku ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan peserta didik sekolah dasar di tengah pesatnya perkembangan teknologi digital. Era digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Anak-anak sebagai generasi digital menghadapi berbagai peluang sekaligus tantangan yang memengaruhi perkembangan kognitif, sosial, dan emosional mereka.

Dalam buku ini membahas berbagai aspek penting yang berkaitan dengan perkembangan anak di era digital, mulai dari peluang dan tantangan teknologi dalam pembelajaran, dampaknya terhadap perkembangan kognitif, hingga peran orang tua dan guru dalam mendampingi anak.

Cilacap, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
BAB II	
PELUANG DAN TANTANGAN ERA DIGITAL BAGI PENDIDIKAN ANAK SEKOLAH DASAR.....	9
BAB III	
DAMPAK TEKNOLOGI TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK SEKOLAH DASAR.....	31
BAB IV	
DAMPAK TEKNOLOGI TERHADAP PERKEMBANGAN SOSIAL-EMOSIONAL ANAK SEKOLAH DASAR	49
BAB V	
LITERASI DIGITAL SEBAGAI KOMPETENSI DASAR ANAK SEKOLAH DASAR.....	67
BAB VI	
PERAN GURU DALAM PEMBELAJARAN DIGITAL ANAK SEKOLAH DASAR.....	89
BAB VII	
PERAN ORANG TUA DALAM PENDAMPINGAN ANAK DI ERA DIGITAL.....	107
DAFTAR PUSTAKA	127
BIODATA PENULIS	131



PT GHANI PRESS GROUP

Email: ptghanipress@gmail.com

Website: <https://ghanipress.com/>

BAB I

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan telah mengalami pergeseran yang begitu fundamental dalam beberapa dekade terakhir. Kemajuan teknologi digital yang berlangsung dengan kecepatan luar biasa tidak hanya mengubah cara manusia berkomunikasi dan bekerja, tetapi juga merevolusi cara manusia belajar dan mengajar. Paradigma pendidikan yang selama bertahun-tahun bertumpu pada model transmisi pengetahuan satu arah dari guru kepada murid di dalam ruang kelas yang terbatas, kini sedang bertransformasi menjadi model yang lebih dinamis, partisipatif, dan tak terbatas oleh ruang maupun waktu.

Islam sesungguhnya telah lama meletakkan fondasi yang kokoh tentang pentingnya pendidikan dan pengasuhan generasi. Allah ﷻ berfirman dalam Al-Qur'an (Al-Qur'an al-Karim, 2004):

"Dan hendaklah takut (kepada Allah) orang-orang yang sekiranya mereka meninggalkan keturunan yang lemah di belakang mereka yang mereka khawatir terhadap (kesejahteraan) nya. Oleh sebab itu, hendaklah mereka bertakwa kepada Allah, dan hendaklah mereka berbicara dengan tutur kata yang benar."

(QS. An-Nisa' [4]: 9)

Ayat ini menegaskan bahwa menyiapkan generasi yang kuat baik secara spiritual, intelektual, maupun emosional adalah tanggung jawab setiap orang beriman. Di era digital ini, tanggung jawab tersebut semakin kompleks, sebab teknologi menjadi salah satu faktor paling dominan yang membentuk kualitas generasi penerus. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah melahirkan era baru dalam sejarah pendidikan, di mana guru bukan lagi satu-satunya sumber pengetahuan dan ruang kelas bukan lagi satu-satunya tempat di mana pembelajaran bermakna dapat terjadi. Pergeseran ini menuntut semua pemangku kepentingan untuk memikirkan ulang tujuan, proses, dan penilaian pembelajaran secara menyeluruh (Mulyasa, 2013).

Berbagai lembaga pendidikan di seluruh dunia mulai mengintegrasikan teknologi digital ke dalam kurikulum dan praktik pembelajaran. Papan tulis digital, sistem manajemen pembelajaran (LMS), video interaktif, hingga simulasi berbasis realitas virtual menjadi bagian dari ekosistem pendidikan modern. Pergantian alat mendukung transformasi mendalam pada filosofi pendidikan itu sendiri. Perubahan berlangsung dari pendekatan dari teacher-centered menuju learner-centered, dari pasif menjadi aktif, dari lokal menuju global. Pergeseran paradigma tersebut menegaskan bahwa pendidikan perlu semakin berorientasi pada *student-centered learning* yang mampu mengakomodasi karakteristik, kebutuhan, dan cara belajar unik generasi era digital.

Generasi anak yang lahir dan tumbuh di era digital sering disebut sebagai Generasi Z dan Alpha dengan karakteristik belajar yang sangat berbeda dari generasi sebelumnya. Mereka adalah digital natives, individu yang sejak lahir telah akrab dengan layar sentuh, mesin pencari, dan media sosial. Cara mereka memproses informasi, membangun pengetahuan, dan berinteraksi dengan dunia sekitar telah

dibentuk oleh pengalaman digital yang kaya dan terus-menerus. Anak membangun pengetahuannya secara aktif melalui pengalaman langsung dengan lingkungan, hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme Piaget. Lingkungan pengalaman era digital meluas secara signifikan melampaui batas ruang fisik.

Gaya belajar anak di era digital cenderung bersifat multimodal, yakni menggabungkan teks, gambar, suara, dan video secara bersamaan. Sumber belajar tidak lagi terbatas pada buku cetak dan penjelasan guru. Ensiklopedia daring, video tutorial, podcast edukatif, hingga forum diskusi virtual menjadi sumber referensi yang sama relevannya dengan bahan ajar konvensional. Kemudahan akses ini membuka peluang belajar yang luas, sekaligus menghadirkan tantangan dalam hal kurasi dan validasi informasi yang diterima anak (Mulyasa, 2016).

Vygotsky (1978) perkembangan kognitif anak sangat dipengaruhi oleh konteks sosial dan budaya tempat mereka tumbuh, termasuk alat-alat budaya (*cultural tools*) yang mereka gunakan. Teknologi digital kini telah menjadi alat budaya paling dominan yang memediasi proses berpikir dan belajar anak. Model pembelajaran campuran (*blended learning*) yang menggabungkan tatap muka dan daring semakin banyak diterapkan di berbagai jenjang pendidikan, menuntut guru dan orang tua untuk berperan sebagai fasilitator, kurator, dan mitra belajar yang aktif bagi anak.

Anak usia sekolah dasar, yang umumnya berada pada rentang usia 6 hingga 12 tahun, tengah menjalani fase perkembangan yang sangat kritis dan menentukan. Piaget (1952) pada tahap operasional konkret ini anak mulai mampu berpikir logis tentang objek-objek nyata, mengklasifikasikan, memahami konsep konservasi, serta melakukan operasi matematika dasar. Namun kemampuan berpikir abstrak

mereka masih terbatas, sehingga pembelajaran yang efektif perlu didukung oleh pengalaman konkret dan manipulasi langsung terhadap objek nyata termasuk perangkat digital yang bersifat interaktif dan visual.

Vygotsky (1978) membagi zona perkembangan belajar menjadi zona aktual, zona proksimal dan zona potensial yang menekankan bahwa perkembangan kognitif anak terjadi melalui interaksi sosial yang bermakna. Belajar terbaik terjadi bukan saat anak merasa terlalu mudah atau terlalu sulit, tetapi saat berada di zona yang menantang namun masih bisa dicapai dengan bantuan. Zona perkembangan belajar menempatkan bimbingan dan kolaborasi untuk mencapai perkembangan potensial melalui pemecahan masalah. Teknologi dapat berfungsi sebagai scaffolding, penopang yang membantu anak melintasi zona proksimalnya, sepanjang penggunaannya dirancang secara pedagogis. Guru, orang tua, maupun teman sebaya yang lebih mahir dalam teknologi juga berperan sebagai *More Knowledgeable Other* (MKO) yang memandu perkembangan kognitif anak.

Mulyasa (2013) guru dan lingkungan sekolah memiliki tanggung jawab besar dalam membentuk karakter dan kematangan emosional anak di tengah arus perubahan zaman. Perkembangan emosional anak pada usia ini ditandai meningkatnya kemampuan regulasi emosi, empati, dan pemahaman perspektif orang lain. Namun regulasi emosi mereka masih dalam tahap perkembangan dan dapat terganggu oleh kecanduan gawai, paparan konten negatif, atau perundungan siber. Tanggung jawab membentuk karakter anak sebagai amanah yang sangat mulia, sebagaimana digambarkan saat Luqman al-Hakim memberikan nasihat kepada putranya:

"Wahai anakku! Janganlah engkau mempersekutukan Allah, sesungguhnya mempersekutukan Allah adalah benar-benar kezaliman yang besar."

(QS. Luqman [31]: 13)

Ayat ini menggambarkan pendekatan pedagogis yang dialogis, penuh kasih sayang, dan berlandaskan nilai-nilai tauhid. Luqman al-Hakim tidak hanya mengajarkan pengetahuan, tetapi membentuk karakter anak dari fondasi spiritual yang paling mendasar. Prinsip ini tetap relevan dalam pengasuhan di era digital sekalipun.

Teknologi digital telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari anak-anak masa kini. Mauluddia dan Yulindrasari (2024) literasi digital melalui teknologi memiliki manfaat nyata dalam mendukung berbagai aspek perkembangan anak, mulai dari kemampuan berpikir analitis dan kreatif, perkembangan motorik, hingga kemampuan bilingual. Teknologi yang dimanfaatkan dengan bijak mampu mendukung perkembangan anak secara holistik.

Tinjauan sistematis oleh Mupalla et al. (2023) yang diterbitkan dalam jurnal Cureus, penggunaan layar secara berlebihan berhubungan negatif dengan fungsi eksekutif, perkembangan bahasa, serta prestasi akademik anak. Sebaliknya, penggunaan teknologi yang terarah dan kontekstual, terutama konten edukatif interaktif terbukti meningkatkan keterlibatan belajar dan motivasi anak. NESET (2023) merekomendasikan batas screen time tidak lebih dari 2–3 jam per hari bagi anak usia sekolah guna menjaga kesehatan kognitif dan mental mereka.

Puspitoningrum et al. (2024) *platform* pembelajaran digital meningkatkan interaktivitas antara guru dan anak serta memperluas akses ke berbagai sumber belajar. Munculnya *platform* pembelajaran digital teridentifikasi memunculkan

tantangan berupa kesenjangan akses teknologi dan perlunya pelatihan bagi guru. Penggunaan gawai yang berlebihan dapat memengaruhi perkembangan sosial dan emosional anak, menyebabkan anak cenderung menghabiskan waktu sendirian, kurang bersosialisasi, dan menunjukkan perilaku yang lebih impulsif (Nuraini dan Wardhani, 2023). Berbagai peluang dan tantangan dalam pemanfaatan teknologi digital tersebut menegaskan pentingnya peran orang tua sebagai pengarah utama dalam membimbing penggunaan teknologi agar tetap selaras dengan perkembangan dan nilai-nilai dasar anak.

Peran orang tua dalam mengelola penggunaan teknologi oleh anak merupakan bagian integral dari tanggung jawab pengasuhan. Rasulullah SAW bersabda:

"Setiap anak dilahirkan dalam keadaan fitrah. Kedua orang tuanyalah yang menjadikannya Yahudi, Nasrani, atau Majusi."
(HR. Al-Bukhari dan Muslim)

Fitrah (potensi kebaikan) yang dibawa anak sejak lahir sangat bergantung pada bagaimana orang tua membentuk dan mengarahkannya. Lingkungan yang diciptakan orang tua, termasuk kebijakan penggunaan gawai, pemilihan konten, dan pendampingan dalam bermedia digital menjadi penentu utama apakah teknologi akan menjadi sarana perkembangan atau justru penghambat bagi tumbuh kembang anak. Munawar et al (2019) et (1952) menganjurkan adanya kesepakatan antara sekolah dan orang tua untuk mengawasi akses digital yang sehat, termasuk merancang konten edukatif yang mengintegrasikan hiburan dan pembelajaran secara bersamaan.

Di tengah arus perubahan yang demikian deras, kajian psikologi pendidikan menjadi lebih relevan dan mendesak dari sebelumnya. Piaget (1952) dan Vygotsky (1978) telah meletakkan fondasi teoritis tentang bagaimana anak membangun pengetahuan baik melalui pengalaman individual maupun interaksi sosial. Kedua perspektif ini tetap relevan dan bahkan semakin penting sebagai lensa untuk memahami dampak teknologi terhadap perkembangan anak. Tanpa pemahaman yang memadai tentang aspek psikologis perkembangan anak, integrasi teknologi dalam pendidikan berisiko menjadi sekadar penambahan alat tanpa makna pedagogis yang substantif. Pendidikan Islam pun menegaskan urgensi tanggung jawab orang tua dan pendidik dalam membimbing anak, diriwayatkan dalam hadits shahih:

"Setiap kalian adalah pemimpin (pengasuh) dan setiap kalian akan dimintai pertanggungjawaban atas apa yang dipimpinnya."

(HR. Al-Bukhari no. 893 dan Muslim no. 1829)

Hadits ini secara langsung menegaskan bahwa mendidik dan mengasuh anak bukan sekadar pilihan, melainkan amanah yang akan dipertanggungjawabkan di hadapan Allah SWT. Tanggung jawab pengasuhan di era digital adalah memastikan bahwa teknologi digunakan sebagai sarana kebaikan dan bukan sebagai pintu masuk bagi pengaruh negatif yang dapat merusak fitrah anak

Pendidik di era modern perlu memiliki kemampuan memahami karakteristik peserta didik secara menyeluruh, termasuk bagaimana lingkungan digital membentuk pola pikir dan perilaku mereka. Buku ini hadir sebagai upaya menjembatani dunia psikologi perkembangan dengan realitas pendidikan di era digital. Dengan memahami karakteristik perkembangan anak melalui teori konstruktivisme Piaget,

sosiokultural Vygotsky, dan perspektif pedagogik Mulyasa serta menempatkannya dalam bingkai nilai-nilai Islam, diharapkan para pendidik, orang tua, peneliti, dan pemangku kepentingan pendidikan dapat merancang pengalaman belajar yang tidak hanya memanfaatkan potensi teknologi secara optimal, tetapi juga melindungi dan mendukung tumbuh kembang anak secara menyeluruh, lahir dan batin.

BAB II

PELUANG DAN TANTANGAN ERA DIGITAL BAGI PENDIDIKAN ANAK SEKOLAH DASAR

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Era digital ditandai dengan kemajuan pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi yang memungkinkan akses terhadap informasi menjadi lebih cepat, luas, dan mudah. Kondisi ini memberikan dampak yang besar terhadap cara anak belajar, berinteraksi, serta memperoleh pengetahuan.

Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok yang sangat rentan sekaligus potensial dalam menghadapi perkembangan teknologi digital. Pada usia ini, anak berada dalam tahap perkembangan yang sangat penting, baik dari segi kognitif, sosial, maupun emosional. Kehadiran teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari anak memberikan peluang besar dalam mendukung proses pembelajaran, namun juga menghadirkan berbagai tantangan yang perlu diantisipasi.

UNESCO (2021), era digital dalam pendidikan ditandai dengan integrasi teknologi dalam proses pembelajaran yang memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik. Teknologi digital memungkinkan siswa untuk mengakses berbagai sumber belajar, berkolaborasi secara daring, serta

mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, dan literasi digital.

UNICEF (2022) anak-anak yang tumbuh di era digital menghadapi berbagai risiko, seperti paparan konten yang tidak sesuai, ketergantungan terhadap perangkat digital, serta berkurangnya interaksi sosial secara langsung. Kondisi ini menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki dua sisi, yaitu sebagai peluang sekaligus tantangan dalam dunia pendidikan. Transformasi pendidikan di era digital juga menuntut perubahan peran dari berbagai pihak, khususnya guru dan orang tua. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam mengakses, memahami, dan mengevaluasi informasi. Sementara itu, orang tua memiliki peran penting dalam mengawasi dan mendampingi anak dalam menggunakan teknologi secara bijak.

OECD (2021) pemanfaatan teknologi dalam pendidikan akan efektif apabila didukung oleh strategi yang tepat serta literasi digital yang memadai. Tanpa pengelolaan yang baik, teknologi justru dapat memberikan dampak negatif terhadap perkembangan anak. Oleh karena itu, penting untuk memahami secara komprehensif mengenai peluang dan tantangan yang dihadapi dalam pemanfaatan teknologi digital pada pendidikan anak sekolah dasar. Pemahaman ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif serta menciptakan lingkungan belajar yang sehat dan aman bagi anak.

Bab ini akan membahas secara mendalam mengenai konsep era digital dalam pendidikan, transformasi yang terjadi, peluang yang dapat dimanfaatkan, tantangan yang dihadapi, serta strategi yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran anak sekolah dasar.

❖ Konsep Era Digital dalam Pendidikan

Era digital merupakan suatu fase perkembangan peradaban manusia yang ditandai dengan dominasi teknologi informasi dan komunikasi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Dalam era ini, teknologi digital tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi telah bertransformasi menjadi bagian integral dari sistem pembelajaran yang memengaruhi cara penyampaian materi, interaksi pembelajaran, serta proses konstruksi pengetahuan oleh peserta didik. Transformasi ini menunjukkan bahwa pendidikan tidak dapat dipisahkan dari perkembangan teknologi yang terus berkembang secara dinamis.

Anak-anak sekolah dasar saat ini tumbuh dalam lingkungan digital yang sangat berbeda dibandingkan generasi sebelumnya. Mereka terbiasa menggunakan perangkat digital seperti *smartphone*, tablet, dan komputer sejak usia dini. Kondisi ini menjadikan anak sebagai generasi digital (*digital natives*) yang memiliki karakteristik unik dalam cara belajar, berinteraksi, serta memproses informasi. Generasi ini cenderung lebih responsif terhadap stimulasi visual dan interaktif, serta memiliki kecenderungan untuk belajar secara eksploratif dan mandiri (UNICEF, 2022).

UNESCO (2021), era digital dalam pendidikan ditandai oleh integrasi teknologi dalam proses pembelajaran yang memungkinkan terjadinya transformasi metode belajar menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan berbasis pengalaman (*experiential learning*). Teknologi digital memungkinkan siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui berbagai media interaktif. OECD (2021) pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*).

UNICEF (2022) anak-anak di era digital memiliki akses yang sangat luas terhadap informasi, namun juga menghadapi risiko yang lebih besar jika tidak didampingi dengan baik. Risiko tersebut meliputi paparan konten yang tidak sesuai, informasi yang tidak valid, serta potensi ketergantungan terhadap teknologi. Livingstone et al. (2022) lingkungan digital yang tidak terkontrol dapat memengaruhi perkembangan kognitif dan perilaku anak, khususnya dalam hal perhatian, konsentrasi, dan kemampuan berpikir kritis.

Karakteristik utama era digital dalam pendidikan meliputi beberapa aspek penting. Pertama, kemudahan akses informasi tanpa batas memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dari berbagai sumber secara cepat dan luas. Kedua, pembelajaran berbasis teknologi digital menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik melalui penggunaan media multimedia. Ketiga, interaksi pembelajaran menjadi lebih dinamis karena didukung oleh teknologi komunikasi yang memungkinkan kolaborasi antara siswa dan guru. Keempat, terjadi perubahan peran guru dari sumber utama informasi menjadi fasilitator yang membimbing siswa dalam proses belajar.

Kemudahan akses informasi juga menuntut adanya kemampuan literasi digital yang memadai. OECD (2021) literasi digital menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki oleh peserta didik agar mampu memilih, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara bijak. Tanpa kemampuan ini, siswa berisiko mengalami kesulitan dalam menyaring informasi serta memahami konten secara mendalam.

Pendidikan di era digital tidak hanya menuntut penguasaan materi pembelajaran, tetapi juga kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi serta penguasaan keterampilan abad ke-21. Peran guru dan orang tua menjadi sangat penting dalam membimbing anak agar mampu

memanfaatkan teknologi secara optimal. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi digital dapat menjadi sarana yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak secara menyeluruh.

❖ **Transformasi Pendidikan di Era Digital**

Perkembangan teknologi digital telah mendorong terjadinya transformasi besar dalam sistem pendidikan. Transformasi ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyentuh aspek pedagogis, psikologis, dan sosial dalam proses pembelajaran. Perubahan tersebut mencakup cara mengajar, cara belajar, serta peran berbagai pihak dalam pendidikan, terutama guru, siswa, dan orang tua. Transformasi ini menunjukkan bahwa pendidikan di era digital menuntut adanya adaptasi yang berkelanjutan terhadap perkembangan teknologi.

UNESCO (2021), transformasi digital dalam pendidikan memungkinkan terciptanya sistem pembelajaran yang lebih fleksibel, adaptif, dan berpusat pada peserta didik. Sementara itu, OECD (2021) teknologi digital dapat menjadi katalis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran apabila digunakan secara tepat dan terarah.

✓ **Transformasi Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran mengalami perubahan yang signifikan dari pendekatan tradisional yang berpusat pada guru (*teacher- centred learning*) menjadi pendekatan yang berpusat pada siswa (*student- centred learning*). Dalam pendekatan ini, siswa tidak lagi menjadi penerima informasi secara pasif, tetapi berperan aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar.

Pendekatan *student-centred learning* menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, seperti diskusi, eksplorasi, dan pemecahan masalah. Teknologi digital mendukung pendekatan ini dengan menyediakan berbagai media dan sumber belajar yang interaktif.

Beberapa model pembelajaran inovatif yang berkembang di era digital antara lain:

- a. *Blended learning*, yaitu kombinasi antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran berbasis digital, yang memungkinkan fleksibilitas dalam proses belajar UNESCO (2021).
- b. *Flipped classroom*, yaitu model pembelajaran dimana siswa mempelajari materi terlebih dahulu secara mandiri melalui media digital, kemudian melakukan diskusi atau pendalaman di kelas.
- c. *Project-based learning* berbasis teknologi, yang mendorong siswa untuk menyelesaikan proyek dengan memanfaatkan teknologi sebagai alat eksplorasi dan presentasi.

OECD (2021) penggunaan teknologi dalam metode pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan (*engagement*) siswa serta mendorong berkembangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, evaluasi, dan kreativitas. Livingstone et al (2022) pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa apabila dirancang secara interaktif dan kontekstual. Efektivitas metode pembelajaran berbasis teknologi sangat bergantung pada kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Tanpa perencanaan yang baik, teknologi hanya akan menjadi alat tambahan yang tidak memberikan dampak signifikan.

✓ **Transformasi Sumber Belajar**

Di era digital, sumber belajar mengalami diversifikasi yang sangat luas. Jika sebelumnya sumber belajar utama adalah buku teks, kini siswa dapat mengakses berbagai sumber belajar digital yang lebih variatif dan dinamis.

Beberapa bentuk sumber belajar digital antara lain:

- a. Video pembelajaran yang menyajikan materi secara visual dan audio
- b. E-book yang dapat diakses secara fleksibel
- c. Artikel ilmiah dan sumber informasi online
- d. *Platform* pembelajaran digital yang menyediakan materi terstruktur

Keberagaman sumber belajar ini memberikan peluang bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan eksploratif. Siswa dapat menyesuaikan cara belajar sesuai dengan gaya belajar masing-masing, baik visual, auditori, maupun kinestetik.

UNICEF (2022) akses informasi yang luas dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, namun juga menuntut kemampuan literasi digital yang memadai. Tanpa kemampuan ini, siswa berisiko mengalami kesulitan dalam memilih informasi yang valid dan relevan.

OECD (2021) literasi informasi menjadi bagian penting dari literasi digital. Siswa perlu memiliki kemampuan untuk:

- a. Mencari informasi secara efektif
- b. Mengevaluasi kebenaran informasi
- c. Menggunakan informasi secara bertanggung jawab

Livingstone et al. (2022) tidak semua informasi yang tersedia di internet memiliki kualitas yang baik. Peran guru dan orang tua sangat penting dalam membimbing siswa dalam memilih sumber belajar yang tepat.

✓ Transformasi Peran Guru

Perkembangan teknologi digital telah mengubah peran guru secara fundamental. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan bertransformasi menjadi fasilitator, mediator, dan pembimbing dalam proses pembelajaran. Guru memiliki beberapa peran utama, yaitu:

- a. Fasilitator pembelajaran, yang menyediakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung eksplorasi siswa
- b. Pembimbing penggunaan teknologi, yang mengarahkan siswa dalam menggunakan teknologi secara efektif dan bertanggung jawab
- c. Pengarah proses berpikir siswa, yang membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif

UNESCO (2021) guru di era digital harus memiliki kompetensi pedagogik yang kuat serta literasi digital yang memadai. Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai materi, tetapi juga mampu mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran secara efektif.

Nikke dan Schols (2022) peran guru juga mencakup aspek pengawasan terhadap penggunaan media digital oleh siswa, terutama dalam mencegah dampak negatif teknologi. OECD (2021) guru perlu mengembangkan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Hal ini penting agar pembelajaran tetap relevan dengan kebutuhan siswa di era digital.

❖ Peluang Teknologi Digital dalam Pembelajaran Sekolah Dasar

Teknologi digital memberikan berbagai peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan anak sekolah dasar. Kehadiran teknologi tidak hanya memperkaya

sumber belajar, tetapi juga mengubah cara siswa memperoleh, mengolah, dan menerapkan pengetahuan. Dalam konteks ini, teknologi berperan sebagai sarana strategis dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

UNESCO (2021), pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan dapat memperluas akses pembelajaran serta meningkatkan kualitas interaksi antara siswa dan materi belajar. OECD (2021) teknologi digital memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21 jika digunakan secara tepat.

✓ **Akses Informasi yang Luas dan Cepat**

Salah satu peluang utama dari teknologi digital adalah kemudahan dalam mengakses informasi secara luas dan cepat. Melalui internet, siswa dapat memperoleh berbagai sumber pengetahuan dari seluruh dunia hanya dalam hitungan detik. Hal ini memungkinkan siswa untuk memperluas wawasan serta memperdalam pemahaman terhadap materi pelajaran. Akses informasi yang luas juga mendorong terbentuknya pembelajaran mandiri (*self-directed learning*), di mana siswa tidak hanya bergantung pada guru sebagai sumber utama pengetahuan. UNICEF (2022) akses terhadap informasi digital dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa serta memperkuat rasa ingin tahu.

Kemudahan akses informasi juga membawa tantangan tersendiri. Tidak semua informasi yang tersedia di internet memiliki kualitas yang baik dan dapat dipercaya. Kemampuan dalam menyeleksi informasi menjadi sangat penting.

OECD (2021) kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi utama yang harus dimiliki siswa dalam menghadapi arus informasi yang sangat besar. Siswa perlu dilatih untuk mengevaluasi kebenaran informasi, mem-

bandingkan berbagai sumber, serta mengambil kesimpulan secara logis.

Livingstone et al. (2022) tanpa kemampuan literasi digital yang memadai, siswa berisiko terpapar informasi yang salah atau menyesatkan (*misinformation*), yang dapat memengaruhi cara berpikir mereka.

✓ **Media Pembelajaran yang Lebih Interaktif**

Teknologi digital memungkinkan penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik dibandingkan metode konvensional. Media seperti animasi, video, simulasi, dan permainan edukatif dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan menyenangkan. Media interaktif memiliki keunggulan dalam merangsang berbagai indera siswa secara bersamaan, sehingga dapat meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran. Hal ini sangat penting bagi anak usia sekolah dasar yang cenderung lebih responsif terhadap stimulasi visual dan audio.

Livingstone et al. (2022) penggunaan media digital yang interaktif dapat meningkatkan keterlibatan (*engagement*) siswa dalam proses belajar serta membantu mereka memahami konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami. UNESCO (2021) media pembelajaran berbasis teknologi dapat mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi belajar. Efektivitas media interaktif sangat bergantung pada desain pembelajaran. Media yang tidak dirancang dengan baik justru dapat mengalihkan perhatian siswa dari tujuan pembelajaran.

✓ **Fleksibilitas dalam Pembelajaran**

Teknologi digital memberikan fleksibilitas dalam proses pembelajaran, baik dari segi waktu maupun tempat. Siswa tidak lagi harus belajar di ruang kelas secara fisik, tetapi dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja. Fleksibilitas ini sangat mendukung konsep pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*), di mana siswa dapat terus belajar sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka.

UNICEF (2022) fleksibilitas dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian siswa serta tanggung jawab terhadap proses belajar. Fleksibilitas juga memungkinkan adanya diferensiasi pembelajaran, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing. Hal ini penting karena setiap anak memiliki gaya belajar dan kemampuan yang berbeda.

OECD (2021) teknologi digital memungkinkan personalisasi pembelajaran (*personalized learning*), sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Fleksibilitas ini juga memerlukan pengawasan dan pendampingan, terutama bagi anak usia sekolah dasar yang masih membutuhkan arahan dalam mengatur waktu dan aktivitas belajar.

✓ **Pengembangan Keterampilan Abad 21**

Salah satu peluang terbesar dari penggunaan teknologi digital dalam pendidikan adalah pengembangan keterampilan abad ke-21. Keterampilan ini sangat penting untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan masa depan yang semakin kompleks. Beberapa keterampilan abad ke-21 yang dapat dikembangkan melalui teknologi antara lain:

- a. Berpikir kritis, yaitu kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi secara logis

- b. Kreativitas, yaitu kemampuan untuk menghasilkan ide atau karya baru
- c. Kolaborasi, yaitu kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain
- d. Literasi digital, yaitu kemampuan untuk menggunakan teknologi secara efektif dan bertanggung jawab.

OECD (2021) keterampilan abad ke-21 merupakan kompetensi kunci yang harus dimiliki oleh siswa agar dapat beradaptasi dengan perkembangan global. Teknologi digital menyediakan berbagai sarana untuk mengembangkan keterampilan tersebut melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif.

UNESCO (2021) teknologi digital dapat mendorong kreativitas siswa apabila digunakan sebagai alat ekspresi, seperti dalam pembuatan video, presentasi digital, atau proyek berbasis teknologi. Livingstone at al. (2022) penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa, terutama melalui *platform* digital yang memungkinkan kerja kelompok secara daring.

❖ **Tantangan Penggunaan Teknologi pada Anak Sekolah Dasar**

Meskipun teknologi digital memberikan berbagai peluang dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, penggunaannya pada anak sekolah dasar juga menghadirkan sejumlah tantangan yang perlu diantisipasi secara serius. Tantangan ini muncul sebagai konsekuensi dari penggunaan teknologi yang tidak terkontrol, kurangnya pendampingan, serta keterbatasan literasi digital pada lingkungan keluarga dan sekolah.

UNICEF (2022), anak-anak yang tumbuh di era digital memiliki tingkat paparan teknologi yang tinggi, sehingga membutuhkan perlindungan dan pendampingan yang lebih intensif. Sementara itu, OECD (2021) risiko penggunaan teknologi pada anak tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup aspek kognitif, sosial, dan emosional.

✓ **Ketergantungan terhadap Gadget**

Salah satu tantangan utama dalam penggunaan teknologi adalah munculnya ketergantungan terhadap gadget. Anak yang terlalu sering menggunakan perangkat digital cenderung mengalami kesulitan untuk mengontrol diri dan mengurangi waktu penggunaan.

Ketergantungan ini dapat ditandai dengan beberapa perilaku, seperti:

- a. Keinginan terus-menerus untuk menggunakan gadget
- b. Kesulitan berhenti meskipun telah diberi batasan
- c. Mengabaikan aktivitas lain seperti belajar, bermain, atau berinteraksi sosial

WHO (2021) menekankan pentingnya pembatasan waktu penggunaan teknologi (*screen time*) untuk menjaga keseimbangan antara aktivitas digital dan non-digital. Pembatasan ini sangat penting bagi anak usia sekolah dasar yang masih dalam tahap perkembangan. Nikken dan Schols (2022) kurangnya pengawasan orang tua dapat meningkatkan risiko perilaku adiktif terhadap media digital. Anak yang tidak mendapatkan batasan cenderung lebih rentan mengalami kecanduan *gadget*. Ketergantungan teknologi dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir mandiri. Anak menjadi terbiasa mendapatkan informasi secara instan tanpa melalui proses berpikir yang mendalam OECD (1952).

✓ **Paparan Konten yang Tidak Sesuai**

Kemudahan akses internet memungkinkan anak untuk mengakses berbagai jenis konten tanpa batas. Namun, tidak semua konten tersebut sesuai dengan usia dan tahap perkembangan anak. Anak berisiko terpapar konten negatif seperti:

- a. Kekerasan
- b. Pornografi
- c. Hoaks atau informasi yang menyesatkan
- d. Perilaku yang tidak sesuai dengan norma sosial

UNICEF (2022) perlindungan anak di dunia digital menjadi tanggung jawab bersama antara orang tua, guru, dan masyarakat. Tanpa pengawasan yang memadai, anak dapat dengan mudah mengakses konten yang berdampak negatif terhadap perkembangan mereka.

Livingstone et al. (2022) paparan konten yang tidak sesuai dapat memengaruhi cara berpikir, sikap, dan perilaku anak. Dalam jangka panjang, hal ini dapat berdampak pada pembentukan karakter serta perkembangan emosional anak. Upaya pengawasan yang aktif serta penggunaan teknologi yang aman, seperti fitur *parental control* dan pemilihan *platform* yang ramah anak.

✓ **Menurunnya Interaksi Sosial**

Penggunaan teknologi yang berlebihan juga dapat menyebabkan menurunnya interaksi sosial secara langsung. Anak yang terlalu banyak menghabiskan waktu dengan perangkat digital cenderung memiliki kesempatan yang lebih sedikit untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Interaksi sosial sangat penting dalam perkembangan anak, terutama dalam membangun kemampuan komunikasi, empati, dan kerja sama. Ketika interaksi ini berkurang, anak

dapat mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan lingkungan sosial.

UNESCO (2021) pembelajaran yang efektif tidak hanya melibatkan aspek kognitif, tetapi juga interaksi sosial yang mendukung perkembangan emosional dan sosial anak. UNICEF (2022) penggunaan teknologi yang tidak seimbang dapat mengurangi kualitas hubungan antara anak dengan keluarga dan teman sebaya. Hal ini dapat berdampak pada perkembangan sosial-emosional anak dalam jangka panjang.

✓ **Kurangnya Kontrol dan Literasi Digital**

Salah satu tantangan yang sering dihadapi adalah rendahnya literasi digital pada orang tua dan lingkungan sekitar anak. Tidak semua orang tua memiliki pemahaman yang cukup mengenai teknologi digital, sehingga mengalami kesulitan dalam mengawasi aktivitas anak. Kurangnya literasi digital dapat menyebabkan:

- a. Orang tua tidak memahami risiko penggunaan teknologi
- b. Tidak mampu memfilter konten yang diakses anak
- c. Tidak dapat memberikan bimbingan yang tepat

Nikken dan Schols (2022) peran orang tua sangat penting dalam membimbing penggunaan teknologi oleh anak. Orang tua yang memiliki literasi digital yang baik cenderung lebih mampu mengarahkan anak dalam menggunakan teknologi secara positif. OECD (2021) literasi digital tidak hanya penting bagi siswa, tetapi juga bagi orang tua dan guru. Tanpa literasi digital yang memadai, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan tidak akan berjalan secara optimal.

❖ Strategi Pemanfaatan Teknologi yang Sehat dan Edukatif

Untuk mengoptimalkan manfaat teknologi digital dalam pendidikan anak sekolah dasar, diperlukan strategi yang terencana, terarah, dan berkelanjutan. Teknologi pada dasarnya bersifat netral; dampaknya sangat bergantung pada bagaimana teknologi tersebut digunakan. Oleh karena itu, peran orang tua dan guru menjadi sangat penting dalam mengelola penggunaan teknologi agar memberikan manfaat maksimal bagi perkembangan anak.

OECD (2021), pemanfaatan teknologi dalam pendidikan akan efektif apabila didukung oleh literasi digital yang memadai serta strategi pedagogis yang tepat. Sementara itu, UNESCO (2021) integrasi teknologi dalam pendidikan harus dilakukan secara seimbang antara aspek kognitif, sosial, dan emosional anak.

✓ **Pengaturan Waktu Penggunaan Teknologi**

Pengaturan waktu penggunaan teknologi (*screen time*) merupakan langkah dasar yang sangat penting untuk mencegah ketergantungan anak terhadap perangkat digital. Anak usia sekolah dasar masih berada pada tahap perkembangan yang membutuhkan keseimbangan antara aktivitas belajar, bermain, dan interaksi sosial.

Orang tua dan guru perlu menetapkan aturan yang jelas mengenai durasi penggunaan teknologi, termasuk waktu belajar dan waktu hiburan. Aturan ini sebaiknya disepakati bersama anak agar dapat diterapkan secara konsisten. WHO (2021) merekomendasikan pembatasan waktu layar untuk menjaga kesehatan fisik dan mental anak, termasuk kualitas tidur dan aktivitas fisik.

Nikken dan Schols (2022) konsistensi dalam penerapan aturan penggunaan media digital dapat membantu anak mengembangkan kemampuan pengendalian diri (*self-regulation*). Pengaturan waktu yang tepat, anak dapat memanfaatkan teknologi secara optimal tanpa mengabaikan aktivitas penting lainnya.

✓ **Pemilihan Konten yang Berkualitas**

Pemilihan konten digital yang berkualitas merupakan aspek penting dalam memastikan bahwa teknologi memberikan dampak positif terhadap perkembangan anak. Konten yang digunakan harus sesuai dengan usia, kebutuhan, serta tujuan pembelajaran.

Konten edukatif dapat berupa:

- a. Aplikasi pembelajaran interaktif
- b. Video edukasi
- c. *Platform* belajar berbasis kurikulum
- d. Permainan edukatif yang melatih kognitif

UNICEF (2022) konten digital yang berkualitas dapat mendukung perkembangan kognitif, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu anak memahami konsep secara lebih efektif. Tidak semua konten digital memiliki kualitas yang baik. Oleh karena itu, orang tua dan guru perlu melakukan seleksi terhadap konten yang akan digunakan oleh anak.

Livingstone et al. (2022) paparan konten yang tepat dapat meningkatkan pengalaman belajar anak, sedangkan konten yang tidak sesuai dapat memberikan dampak negatif terhadap perkembangan mereka.

✓ **Pendampingan Aktif**

Pendampingan aktif merupakan salah satu strategi yang paling efektif dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi. Pendampingan tidak hanya berarti mengawasi, tetapi juga terlibat secara langsung dalam aktivitas digital anak. Orang tua dan guru dapat melakukan berbagai bentuk pendampingan, seperti:

- a. Menonton atau belajar bersama anak
- b. Berdiskusi tentang konten yang diakses
- c. Memberikan penjelasan dan arahan
- d. Membantu anak memahami informasi

Nikken dan Schols (2022) keterlibatan aktif orang tua dalam penggunaan media digital anak dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar serta mengurangi risiko paparan konten negatif. Livingstone et al. (2022) pendampingan yang efektif dapat membantu anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta literasi digital. Pendampingan yang baik juga dapat memperkuat hubungan antara anak dan orang tua, sehingga anak merasa lebih nyaman dalam berbagi pengalaman digital mereka.

✓ **Penguatan Literasi Digital**

Literasi digital merupakan kemampuan untuk menggunakan teknologi secara efektif, kritis, dan bertanggung jawab. Literasi ini menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki oleh anak di era digital. OECD (2021) literasi digital mencakup kemampuan untuk:

- a. Mengakses informasi secara efektif
- b. Mengevaluasi kebenaran informasi
- c. Menggunakan teknologi secara etis
- d. Melindungi diri dari risiko digital

UNESCO (2021) literasi digital harus diajarkan sejak dini agar anak mampu menjadi pengguna teknologi yang cerdas dan bertanggung jawab.

Penguatan literasi digital dapat dilakukan melalui:

- a. Pembelajaran tentang keamanan digital (*digital safety*)
- b. Pelatihan berpikir kritis terhadap informasi
- c. Edukasi tentang etika penggunaan teknologi

Dengan literasi digital yang baik, anak tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi secara produktif.

✓ **Kolaborasi antara Orang Tua dan Sekolah**

Kolaborasi antara orang tua dan sekolah merupakan faktor kunci dalam menciptakan lingkungan digital yang sehat dan aman bagi anak. Pendidikan di era digital tidak dapat dilakukan secara terpisah antara rumah dan sekolah. Orang tua memiliki peran dalam mengawasi penggunaan teknologi di rumah, sedangkan sekolah berperan dalam memberikan edukasi dan pembelajaran berbasis teknologi.

UNESCO (2021) kolaborasi antara sekolah dan keluarga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran digital serta memastikan konsistensi dalam penerapan aturan penggunaan teknologi. UNICEF (2022) pendekatan kolaboratif dapat membantu dalam melindungi anak dari risiko digital serta meningkatkan kualitas pengalaman belajar mereka.

Bentuk kolaborasi yang dapat dilakukan antara lain:

- a. Komunikasi rutin antara guru dan orang tua
- b. Program literasi digital untuk orang tua
- c. Penggunaan *platform* pembelajaran yang terintegrasi

Dengan kolaborasi yang baik, anak akan mendapatkan pendampingan yang konsisten baik di rumah maupun di sekolah. Era digital telah membawa transformasi yang signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya mengubah cara penyampaian materi, tetapi juga memengaruhi metode pembelajaran, sumber belajar, serta peran guru dan siswa dalam proses pendidikan. Pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada guru kini bergeser menjadi berpusat pada siswa, dengan dukungan teknologi yang memungkinkan proses belajar menjadi lebih interaktif, fleksibel, dan kontekstual.

Teknologi digital memberikan berbagai peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kemudahan akses informasi memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan secara luas dan cepat. Penggunaan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar. Selain itu, fleksibilitas pembelajaran memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja, serta mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital.

Penggunaan teknologi juga menghadirkan berbagai tantangan yang perlu diantisipasi. Ketergantungan terhadap gadget, paparan konten yang tidak sesuai, menurunnya interaksi sosial, serta rendahnya literasi digital menjadi permasalahan yang dapat memengaruhi perkembangan anak secara kognitif, sosial, dan emosional. Tantangan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tidak dapat dilepaskan dari pengawasan dan pendampingan yang tepat. Strategi yang komprehensif dalam memanfaatkan teknologi secara sehat dan edukatif. Pengaturan waktu penggunaan teknologi, pemilihan konten yang berkualitas, pendampingan

aktif dari orang tua dan guru, penguatan literasi digital, serta kolaborasi antara sekolah dan keluarga merupakan langkah penting dalam mengoptimalkan manfaat teknologi sekaligus meminimalkan dampak negatifnya.

Teknologi digital dapat menjadi sarana yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan anak sekolah dasar apabila digunakan secara bijak, terarah, dan bertanggung jawab. Keberhasilan pemanfaatan teknologi tidak hanya bergantung pada kecanggihan alat, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia dalam mengelolanya secara tepat.

BAB III

DAMPAK TEKNOLOGI TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK SEKOLAH DASAR

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Pada era digital saat ini, teknologi tidak lagi sekadar berfungsi sebagai alat bantu, melainkan telah menjadi bagian integral dalam proses pembelajaran dan kehidupan sehari-hari anak, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Anak-anak tumbuh dalam lingkungan yang sarat dengan perangkat digital seperti smartphone, tablet, komputer, serta akses internet yang hampir tanpa batas.

Kehadiran teknologi digital memberikan peluang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Teknologi memungkinkan penyajian materi secara lebih interaktif, menarik, dan mudah dipahami melalui berbagai media seperti animasi, video, dan aplikasi pembelajaran. UNESCO (2021), pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta memperkaya pengalaman belajar melalui pendekatan yang lebih fleksibel dan inovatif.

Pandangan lain di balik berbagai manfaat tersebut, perkembangan teknologi juga menghadirkan tantangan yang tidak dapat diabaikan. Anak-anak yang terpapar teknologi sejak dini berpotensi mengalami perubahan dalam pola

belajar, cara berpikir, serta interaksi sosial. UNICEF (2022) penggunaan teknologi digital oleh anak perlu mendapatkan perhatian serius karena dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap perkembangan mereka, tergantung pada cara penggunaan dan pendampingan yang diberikan. Perkembangan kognitif, teknologi memiliki peran yang sangat kompleks. Perkembangan kognitif mencakup kemampuan berpikir, memahami, mengingat, serta memecahkan masalah. Anak usia sekolah dasar berada pada tahap perkembangan yang sangat penting, di mana mereka mulai mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis. Lingkungan digital yang kaya akan informasi dapat memberikan stimulasi yang kuat terhadap perkembangan kognitif tersebut.

Livingstone et al. (2022) anak-anak di era digital memiliki akses yang lebih luas terhadap informasi dibandingkan generasi sebelumnya. Hal ini dapat mendorong perkembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Namun, di sisi lain, paparan informasi yang berlebihan juga dapat menyebabkan kesulitan dalam memfokuskan perhatian serta menurunkan kemampuan dalam mengolah informasi secara mendalam.

OECD (2021) penggunaan teknologi yang tidak terarah dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir anak. Anak cenderung lebih mengandalkan teknologi untuk mendapatkan jawaban secara instan, sehingga mengurangi proses berpikir yang seharusnya terjadi. Kondisi ini menunjukkan bahwa teknologi tidak selalu memberikan dampak positif secara otomatis, melainkan memerlukan pengelolaan yang tepat. Pentingnya untuk memahami secara menyeluruh bagaimana teknologi digital memengaruhi perkembangan kognitif anak sekolah dasar.

Pemahaman ini tidak hanya diperlukan oleh pendidik, tetapi juga oleh orang tua sebagai pihak yang memiliki peran utama dalam mendampingi anak. Dengan pemahaman yang baik, teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai sarana untuk mendukung perkembangan kognitif anak, bukan justru menjadi hambatan. Pembahasan dalam bab ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif dampak teknologi terhadap perkembangan kognitif anak sekolah dasar, baik dari sisi positif maupun negatif, serta upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan pemanfaatannya dalam proses pembelajaran.

❖ **Teknologi Digital sebagai Media Stimulasi Kognitif**

Teknologi digital memiliki potensi yang sangat besar sebagai media stimulasi kognitif bagi anak usia sekolah dasar. Stimulasi yang tepat sangat dibutuhkan untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir, memahami, mengingat, serta memecahkan masalah dalam perkembangan secara kognitif. Kehadiran teknologi digital memberikan bentuk stimulasi yang berbeda dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, karena menggabungkan unsur visual, audio, dan interaktivitas dalam satu media.

UNESCO (2021), teknologi digital mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Anak tidak lagi menjadi penerima informasi secara pasif, tetapi dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran melalui berbagai fitur digital.

OECD (2021) penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran apabila digunakan secara terarah dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. Teknologi dapat membantu anak dalam

memahami konsep abstrak melalui visualisasi yang konkret, sehingga lebih mudah dipahami.

Efektivitas teknologi sebagai media stimulasi kognitif sangat bergantung pada cara penggunaannya. Teknologi yang digunakan tanpa arahan yang jelas justru dapat mengurangi kualitas proses belajar anak. Oleh karena itu, diperlukan pemanfaatan teknologi yang terencana dan didukung oleh pendampingan yang tepat.teraktif.

✓ **Aplikasi Pembelajaran**

Aplikasi pembelajaran merupakan salah satu bentuk teknologi digital yang paling banyak digunakan dalam dunia pendidikan saat ini. Aplikasi ini dirancang khusus untuk membantu anak dalam memahami materi pelajaran melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan. Fitur-fitur seperti animasi, kuis, permainan edukatif (gamification), serta umpan balik langsung (feedback) dapat meningkatkan motivasi belajar anak.

Pendekatan gamification dalam aplikasi pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Anak merasa belajar sambil bermain, sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. OECD (2021), penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep serta mempercepat proses belajar anak. Aplikasi pembelajaran juga memungkinkan adanya pembelajaran yang bersifat personal (*personalized learning*). Anak dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Hal ini sangat penting karena setiap anak memiliki kemampuan dan kebutuhan belajar yang berbeda.

Nikken dan Schols (2022) penggunaan aplikasi digital yang tepat dapat mendukung perkembangan kognitif anak, terutama dalam hal pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Namun, orang tua dan guru tetap perlu melakukan

seleksi terhadap aplikasi yang digunakan agar sesuai dengan usia dan kebutuhan anak.

✓ **Video Edukasi**

Video edukasi merupakan media pembelajaran yang menggabungkan unsur visual dan audio secara bersamaan, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan menarik. Anak usia sekolah dasar cenderung lebih mudah memahami informasi yang disajikan secara visual dibandingkan dengan teks semata.

Livingstone et al. (2022) media visual memiliki pengaruh yang kuat terhadap proses kognitif anak, terutama dalam meningkatkan daya ingat (*memory retention*) dan pemahaman konsep. Hal ini karena otak manusia lebih cepat memproses informasi visual dibandingkan teks. Video edukasi juga dapat membantu dalam menjelaskan konsep-konsep yang sulit atau abstrak, seperti proses ilmiah, fenomena alam, atau konsep matematika. Dengan bantuan animasi dan ilustrasi, anak dapat melihat representasi nyata dari konsep tersebut.

Penggunaan video edukasi juga perlu dikontrol. Anak yang terlalu sering mengonsumsi video tanpa interaksi aktif dapat menjadi pasif dalam belajar. Oleh karena itu, orang tua dan guru perlu mengkombinasikan penggunaan video dengan diskusi atau aktivitas lanjutan agar anak tetap terlibat secara aktif.

UNESCO (2021) penggunaan media digital yang efektif harus melibatkan interaksi, bukan hanya konsumsi pasif. Dengan demikian, video edukasi sebaiknya digunakan sebagai pemicu diskusi dan eksplorasi lebih lanjut.

✓ **Platform Pembelajaran Digital**

Platform pembelajaran digital merupakan sistem yang menyediakan berbagai sumber belajar secara online, seperti materi pelajaran, tugas, kuis, serta interaksi antara guru dan siswa. *Platform* ini memungkinkan pembelajaran berlangsung secara fleksibel, baik di sekolah maupun di rumah. UNICEF (2022) *platform* pembelajaran digital dapat memperluas akses pendidikan, terutama bagi anak yang memiliki keterbatasan dalam mengakses pendidikan secara langsung. Teknologi ini memungkinkan anak untuk belajar kapan saja dan di mana saja.

Platform digital juga mendukung pembelajaran kolaboratif. Anak dapat berinteraksi dengan teman dan guru melalui forum diskusi, sehingga meningkatkan kemampuan komunikasi dan kerja sama. Hal ini penting dalam mendukung perkembangan kognitif dan sosial anak. OECD (2021), penggunaan *platform* pembelajaran digital dapat meningkatkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital. Namun, efektivitasnya sangat bergantung pada desain pembelajaran dan peran guru dalam mengelola proses belajar.

Platform pembelajaran yang baik tidak hanya menyediakan materi, tetapi juga memberikan umpan balik yang membantu anak dalam memahami kesalahan dan memperbaiki pemahaman mereka. *Platform* menjadikan proses belajar menjadi lebih bermakna.

❖ **Pengaruh Teknologi terhadap Kemampuan Berpikir Anak**

Teknologi digital memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan kemampuan berpikir anak usia sekolah dasar. Dalam konteks pendidikan modern, kemampuan berpikir tidak hanya terbatas pada mengingat informasi, tetapi juga

mencakup kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kreativitas. Ketiga aspek ini merupakan bagian dari keterampilan abad ke-21 yang sangat penting untuk dimiliki oleh anak.

Perkembangan teknologi memberikan akses yang luas terhadap informasi serta menyediakan berbagai media interaktif yang dapat merangsang proses berpikir anak. Namun, pengaruh tersebut tidak selalu bersifat positif. Efektivitas teknologi dalam mengembangkan kemampuan berpikir sangat bergantung pada bagaimana teknologi tersebut digunakan serta sejauh mana pendampingan diberikan oleh orang tua dan guru.

OECD (2021), penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*) apabila digunakan secara terarah dan kontekstual. Sebaliknya, penggunaan yang tidak terkontrol dapat menyebabkan anak menjadi pasif dan kurang terlatih dalam berpikir mendalam.

✓ **Kemampuan Berpikir Kritis**

Teknologi memberikan akses terhadap berbagai informasi yang dapat mendorong anak untuk berpikir kritis. Anak dapat membandingkan informasi, menganalisis, serta menarik kesimpulan. Kemampuan berpikir kritis tidak berkembang secara otomatis. Anak tetap memerlukan bimbingan dari guru dan orang tua dalam mengevaluasi informasi yang diperoleh dari internet (OECD,2021). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis informasi secara objektif, mengevaluasi kebenaran suatu informasi, serta mengambil keputusan yang tepat. Di era digital, kemampuan ini menjadi sangat penting karena anak dihadapkan pada berbagai informasi yang beragam, baik yang valid maupun yang tidak valid.

Teknologi digital memberikan peluang besar bagi anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Anak dapat mengakses berbagai sumber informasi, membandingkan berbagai sudut pandang, serta melakukan analisis terhadap informasi yang diperoleh. Hal ini dapat melatih anak untuk tidak menerima informasi secara mentah, tetapi mampu mengevaluasi dan memverifikasi kebenarannya.

Kemampuan berpikir kritis tidak berkembang secara otomatis hanya dengan penggunaan teknologi. Anak tetap memerlukan bimbingan dari orang dewasa untuk memahami cara mengevaluasi informasi. OECD (2021) literasi digital, termasuk kemampuan berpikir kritis, perlu diajarkan secara eksplisit agar anak mampu menghadapi tantangan di dunia digital.

Livingstone et al. (2022) tanpa pendampingan yang memadai, anak cenderung kesulitan membedakan antara informasi yang benar dan salah. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi harus disertai dengan edukasi yang tepat agar dapat memberikan manfaat optimal. Teknologi dapat menjadi sarana yang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis jika digunakan secara aktif dan didukung oleh pendampingan yang tepat.

✓ **Kemampuan Pemecahan Masalah**

Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, mencari solusi, serta mengevaluasi hasil dari solusi tersebut. Teknologi digital memberikan berbagai peluang bagi anak untuk mengembangkan kemampuan ini melalui aktivitas interaktif. Permainan edukatif (*educational games*) dan aplikasi pembelajaran seringkali dirancang dengan pendekatan berbasis masalah. Anak dihadapkan pada situasi tertentu yang menuntut mereka untuk berpikir, mencoba

berbagai solusi, serta belajar dari kesalahan melalui proses *trial and error*.

UNICEF (2022) penggunaan teknologi yang tepat dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak secara signifikan. Anak belajar untuk berpikir logis, sistematis, dan kreatif dalam menghadapi tantangan. Teknologi juga memungkinkan pembelajaran berbasis simulasi, di mana anak dapat mencoba berbagai skenario tanpa risiko nyata. Hal ini sangat membantu dalam mengembangkan kemampuan berpikir strategis dan pengambilan keputusan.

Apabila anak terlalu bergantung pada teknologi akan terlalu berisiko dalam menyelesaikan masalah. Anak mungkin menjadi terbiasa mendapatkan jawaban secara instan tanpa melalui proses berpikir yang mendalam. Oleh karena itu, penting bagi guru dan orang tua untuk mendorong anak agar tetap aktif dalam proses berpikir, bukan hanya mencari jawaban cepat. Nikken dan Schols (2022) peran orang tua dalam mendampingi anak saat menggunakan teknologi sangat penting untuk memastikan bahwa proses belajar tetap berlangsung secara aktif.

✓ **Kreativitas**

Kreativitas merupakan kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, inovatif, dan orisinal. Dalam konteks perkembangan anak, kreativitas sangat penting untuk mendukung kemampuan berpikir fleksibel serta kemampuan dalam mengekspresikan diri. Teknologi digital memberikan ruang yang luas bagi anak untuk mengembangkan kreativitas. Anak dapat menggunakan berbagai aplikasi untuk membuat gambar digital, video, animasi, cerita interaktif, serta berbagai bentuk karya lainnya. Teknologi tidak hanya menjadi alat konsumsi, tetapi juga dapat menjadi alat produksi.

UNESCO (2021) teknologi digital dapat mendorong kreativitas anak apabila digunakan sebagai alat ekspresi. Anak yang aktif menciptakan konten cenderung memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang hanya mengonsumsi konten secara pasif. Platform digital juga memungkinkan anak untuk berbagi karya mereka dengan orang lain, sehingga meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi untuk berkarya. Proses ini juga dapat mendorong anak untuk terus belajar dan mengembangkan kemampuan mereka.

Penggunaan teknologi yang tidak terarah dapat menghambat kreativitas. Anak yang terlalu banyak mengonsumsi konten hiburan cenderung kurang terdorong untuk menciptakan sesuatu. Livingstone et al. (2022) keseimbangan antara konsumsi dan produksi konten sangat penting dalam mendukung perkembangan kreativitas anak.

❖ Dampak Negatif Teknologi terhadap Kognisi Anak

Meskipun teknologi digital menawarkan berbagai manfaat dalam mendukung proses pembelajaran, penggunaan yang tidak terkontrol justru dapat memberikan dampak negatif terhadap perkembangan kognitif anak. Dampak ini umumnya muncul ketika teknologi digunakan secara berlebihan, tanpa pendampingan, serta tidak sesuai dengan tahap perkembangan anak. Anak usia sekolah dasar masih berada pada tahap perkembangan kemampuan berpikir yang memerlukan latihan, pengalaman langsung, dan interaksi sosial. Ketika teknologi menggantikan sebagian besar aktivitas tersebut, maka proses perkembangan kognitif dapat terganggu.

UNICEF (2022), paparan teknologi digital yang tidak terarah dapat memengaruhi kemampuan berpikir anak, terutama dalam hal konsentrasi, kemandirian belajar, serta

kemampuan literasi. Oleh karena itu, penting untuk memahami secara mendalam dampak negatif yang mungkin terjadi agar dapat dilakukan upaya pencegahan yang tepat.

✓ **Perubahan Pola Konsentrasi dan Perhatian**

Salah satu dampak negatif yang paling sering ditemukan adalah perubahan pola konsentrasi dan perhatian anak. Anak yang terlalu sering terpapar teknologi digital, terutama konten yang bersifat cepat dan instan seperti video pendek atau permainan interaktif, cenderung mengalami penurunan kemampuan fokus. Konten digital yang disajikan secara cepat dan menarik dapat membuat otak anak terbiasa dengan stimulasi instan. Akibatnya, anak menjadi kurang sabar dalam menghadapi aktivitas yang membutuhkan konsentrasi jangka panjang, seperti membaca buku atau menyelesaikan tugas sekolah.

Livingstone et al. (2022) penggunaan media digital secara berlebihan dapat mengganggu kemampuan perhatian (*attention span*) anak. Anak menjadi lebih mudah terdistraksi dan kesulitan untuk mempertahankan fokus dalam waktu yang lama. OECD (2021) paparan multitasking digital, seperti berpindah-pindah aplikasi atau membuka banyak konten sekaligus, dapat menurunkan kualitas pemrosesan informasi. Anak tidak hanya mengalami penurunan konsentrasi, tetapi juga kesulitan dalam memahami informasi secara mendalam. Kondisi ini dapat berdampak pada prestasi akademik anak, karena kemampuan fokus merupakan salah satu faktor penting dalam proses belajar.

✓ **Ketergantungan terhadap Teknologi**

Ketergantungan terhadap teknologi merupakan masalah yang semakin meningkat di kalangan anak usia sekolah dasar. Ketergantungan ini ditandai dengan keinginan yang kuat

untuk terus menggunakan perangkat digital serta kesulitan untuk berhenti meskipun sudah diberikan batasan. Anak yang mengalami ketergantungan teknologi cenderung lebih memilih aktivitas digital dibandingkan aktivitas lain yang sebenarnya penting untuk perkembangan mereka, seperti bermain di luar, membaca, atau berinteraksi dengan teman sebaya.

WHO (2021) penggunaan teknologi yang berlebihan dapat mengganggu keseimbangan aktivitas anak, termasuk aktivitas fisik dan sosial. Ketidakseimbangan ini tidak hanya berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga pada perkembangan kognitif dan emosional. Ketergantungan teknologi dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir mandiri. Anak menjadi terbiasa mendapatkan jawaban secara instan melalui internet tanpa melalui proses berpikir yang mendalam. Hal ini dapat mengurangi kemampuan analisis, refleksi, dan pemecahan masalah.

Nikken dan Schols (2022) kurangnya pembatasan dalam penggunaan teknologi dapat meningkatkan risiko perilaku adiktif pada anak. Oleh karena itu, peran orang tua sangat penting dalam mengontrol penggunaan teknologi serta memberikan alternatif aktivitas yang lebih bermanfaat.

✓ **Pengaruh terhadap Kemampuan Membaca dan Menulis**

Penggunaan teknologi yang berlebihan juga dapat memengaruhi kemampuan literasi anak, khususnya dalam hal membaca dan menulis. Anak yang terlalu sering mengonsumsi konten digital cenderung lebih terbiasa dengan informasi yang disajikan secara visual dan singkat, seperti video atau gambar. Akibat adanya konten digital minat membaca teks panjang dapat menurun. Anak menjadi kurang terbiasa membaca secara mendalam (*deep reading*), yang

sebenarnya sangat penting untuk memahami informasi secara komprehensif.

UNICEF (2022) kurangnya aktivitas membaca dapat berdampak pada kemampuan memahami informasi, berpikir kritis, serta memperluas kosakata anak. Anak yang jarang membaca cenderung memiliki kemampuan bahasa yang lebih rendah dibandingkan dengan anak yang aktif membaca. Kebiasaan menggunakan teknologi juga dapat memengaruhi kemampuan menulis. Anak cenderung terbiasa dengan komunikasi singkat, seperti pesan instan, yang seringkali tidak memperhatikan struktur bahasa yang baik dan benar. Hal ini dapat berdampak pada kemampuan menulis akademik anak.

OECD (2021) penggunaan teknologi harus diimbangi dengan aktivitas literasi tradisional, seperti membaca buku dan menulis, agar perkembangan kemampuan bahasa anak tetap optimal.

❖ Upaya Mengoptimalkan Teknologi untuk Pengembangan Kognitif

Untuk memaksimalkan manfaat teknologi dalam mendukung perkembangan kognitif anak, diperlukan upaya yang terencana, terarah, dan berkelanjutan. Teknologi digital pada dasarnya bersifat netral; dampak yang ditimbulkan sangat bergantung pada bagaimana teknologi tersebut digunakan. Oleh karena itu, peran orang tua dan guru menjadi sangat penting dalam mengelola penggunaan teknologi agar memberikan manfaat optimal bagi perkembangan anak.

OECD (2021), pemanfaatan teknologi dalam pendidikan akan efektif apabila didukung oleh strategi pedagogis yang tepat serta keterlibatan aktif dari pendidik dan keluarga. Tanpa pengelolaan yang baik, teknologi justru berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap perkembangan kognitif anak.

✓ **Penggunaan Teknologi secara Terarah**

Penggunaan teknologi secara terarah merupakan langkah awal yang sangat penting dalam mengoptimalkan manfaat teknologi. Teknologi harus digunakan sebagai alat bantu pembelajaran (*learning tool*), bukan sebagai pengganti interaksi langsung antara anak dengan guru maupun orang tua.

Penggunaan teknologi yang terarah berarti adanya tujuan yang jelas dalam setiap aktivitas digital yang dilakukan anak. Misalnya, penggunaan aplikasi pembelajaran untuk memahami konsep matematika atau video edukasi untuk memperdalam materi pelajaran.

UNESCO (2021) teknologi digital sebaiknya digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar, bukan menggantikan proses pembelajaran itu sendiri. Interaksi langsung tetap diperlukan untuk mengembangkan aspek sosial dan emosional anak yang juga berkontribusi terhadap perkembangan kognitif.

Selain itu, pengaturan waktu penggunaan (*screen time*) juga menjadi bagian dari penggunaan teknologi yang terarah. WHO (2021) merekomendasikan pembatasan waktu layar agar anak tetap memiliki keseimbangan antara aktivitas digital dan aktivitas fisik maupun sosial.

✓ **Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran**

Integrasi teknologi dalam pembelajaran merupakan upaya untuk menggabungkan teknologi secara sistematis ke dalam proses belajar mengajar. Integrasi ini tidak hanya sekadar menggunakan teknologi, tetapi juga memastikan bahwa teknologi tersebut mendukung tujuan pembelajaran. Teknologi dapat digunakan untuk menyajikan materi secara lebih menarik, misalnya melalui animasi, simulasi, atau media

interaktif. Hal ini dapat membantu anak dalam memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret.

UNICEF (2022), integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pendidikan apabila dilakukan secara tepat dan didukung oleh desain pembelajaran yang baik. Guru memiliki peran penting dalam memilih dan menggunakan teknologi yang sesuai dengan karakteristik siswa. Teknologi juga dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), di mana anak dilibatkan secara aktif dalam proses belajar. Pendekatan ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah anak. OECD (2021) integrasi teknologi yang efektif harus berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, bukan hanya pada penyampaian informasi.

✓ **Pendampingan Orang Tua dan Guru**

Pendampingan merupakan faktor kunci dalam memastikan bahwa penggunaan teknologi memberikan dampak positif bagi anak. Anak usia sekolah dasar masih membutuhkan arahan dan bimbingan dalam menggunakan teknologi secara bijak. Pendampingan tidak hanya berarti mengawasi, tetapi juga melibatkan diri dalam aktivitas digital anak. Orang tua dan guru dapat berdiskusi dengan anak tentang konten yang mereka akses, memberikan penjelasan, serta membantu anak memahami informasi yang diperoleh.

Nikken dan Schols (2022) keterlibatan aktif orang tua dalam penggunaan media digital anak dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar serta mengurangi risiko paparan konten negatif. Kolaborasi antara orang tua dan guru juga sangat penting. Komunikasi yang baik antara kedua pihak dapat membantu dalam memantau perkembangan anak serta memastikan konsistensi dalam penerapan aturan penggunaan

teknologi. Livingstone et al. (2022) pendampingan yang efektif dapat membantu anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta literasi digital.

✓ **Pengembangan Literasi Digital**

Literasi digital merupakan kemampuan untuk menggunakan teknologi secara efektif, kritis, dan bertanggung jawab. Literasi ini mencakup kemampuan mencari, mengevaluasi, serta menggunakan informasi secara tepat.

OECD (2021) literasi digital merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh anak di era modern. Tanpa literasi digital yang memadai, anak akan kesulitan dalam menghadapi tantangan di dunia digital. Pengembangan literasi digital pada anak dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti:

- a. Mengajarkan cara memilih sumber informasi yang terpercaya
- b. Melatih kemampuan berpikir kritis terhadap informasi
- c. Memberikan pemahaman tentang etika penggunaan teknologi
- d. Mengajarkan keamanan digital (*digital safety*)

UNESCO (2021) juga menekankan pentingnya pendidikan literasi digital sejak dini agar anak mampu menjadi pengguna teknologi yang cerdas dan bertanggung jawab. Literasi digital juga berperan dalam mengembangkan kemampuan metakognitif anak, yaitu kemampuan untuk memahami dan mengontrol proses berpikir mereka sendiri. Hal ini sangat penting dalam mendukung perkembangan kognitif secara menyeluruh.

Perkembangan teknologi digital telah memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap perkembangan kognitif anak sekolah dasar. Teknologi tidak hanya berperan sebagai alat bantu dalam pembelajaran, tetapi juga menjadi

bagian penting dalam membentuk cara anak berpikir, belajar, serta memecahkan masalah.

Dari pembahasan pada bab ini, dapat disimpulkan bahwa teknologi digital memiliki potensi besar sebagai media stimulasi kognitif. Melalui aplikasi pembelajaran, video edukasi, dan *platform* digital, anak dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan bermakna. Teknologi mampu membantu anak dalam memahami konsep yang abstrak, meningkatkan motivasi belajar, serta mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Teknologi juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir anak, khususnya dalam aspek berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas. Akses terhadap informasi yang luas dapat mendorong anak untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi, sementara aktivitas berbasis teknologi dapat melatih kemampuan problem solving serta memberikan ruang bagi anak untuk mengekspresikan kreativitasnya.

Penggunaan teknologi yang tidak terkontrol dapat memberikan dampak negatif terhadap perkembangan kognitif anak. Dampak tersebut meliputi penurunan konsentrasi, ketergantungan terhadap teknologi, serta menurunnya kemampuan membaca dan menulis. Kondisi ini menunjukkan bahwa teknologi tidak selalu memberikan dampak positif secara otomatis, melainkan sangat bergantung pada cara penggunaannya.

Upaya yang terencana diperlukan dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi. Penggunaan teknologi harus dilakukan secara terarah, terintegrasi dalam pembelajaran, serta disertai dengan pendampingan dari orang tua dan guru. Selain itu, pengembangan literasi digital menjadi hal yang sangat penting agar anak mampu menggunakan teknologi secara bijak, kritis, dan bertanggung jawab.

Teknologi digital merupakan alat yang memiliki potensi besar dalam mendukung perkembangan kognitif anak, namun juga memiliki risiko jika tidak dikelola dengan baik. Kunci utama dalam pemanfaatan teknologi terletak pada keseimbangan antara penggunaan teknologi dan interaksi langsung, serta keterlibatan aktif orang tua dan guru dalam mendampingi anak. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi dapat menjadi sarana yang efektif dalam membentuk generasi yang cerdas, kritis, dan kreatif di era digital.

BAB IV

DAMPAK TEKNOLOGI TERHADAP PERKEMBANGAN SOSIAL- EMOSIONAL ANAK SEKOLAH DASAR

Era digital telah membawa perubahan mendasar dalam hampir setiap aspek kehidupan manusia, termasuk cara anak-anak tumbuh, belajar, dan bersosialisasi. Kehadiran teknologi informasi dan komunikasi yang semakin masif menjadikan anak-anak usia sekolah dasar (SD) sebagai generasi yang paling terpapar oleh berbagai perangkat digital sejak usia sangat dini. Mereka tumbuh dalam lingkungan yang dipenuhi oleh gawai, internet, media sosial, dan berbagai aplikasi hiburan serta edukasi yang terus berkembang.

Perkembangan teknologi yang pesat ini tentu membawa sejumlah manfaat nyata bagi dunia pendidikan dan kehidupan sosial anak. Namun di sisi lain, tidak sedikit kalangan yang mengkhawatirkan dampak negatif yang mungkin muncul, khususnya terhadap perkembangan sosial dan emosional anak yang masih dalam tahap yang sangat krusial. Perkembangan sosial-emosional merupakan fondasi penting bagi tumbuh kembang anak secara holistik, dan gangguan terhadap aspek ini dapat berdampak jangka panjang pada kualitas hidup mereka di masa mendatang.

Bab ini hadir untuk membahas secara komprehensif dan kritis bagaimana teknologi memengaruhi perkembangan sosial-emosional anak usia sekolah dasar. Pembahasan

mencakup konsep dasar perkembangan sosial-emosional, karakteristiknya pada usia sekolah dasar, perubahan pola interaksi sosial anak di era digital, serta berbagai dampak positif dan negatif teknologi terhadap kesehatan sosial-emosional anak. Bab ini juga mengulas peran krusial keluarga dan sekolah sebagai pilar utama dalam membimbing anak menavigasi dunia digital secara sehat dan bertanggung jawab.

❖ **Konsep Perkembangan Sosial dan Emosional Anak**

Perkembangan sosial dan emosional merupakan dua dimensi yang saling berkaitan erat dalam proses tumbuh kembang anak. Perkembangan sosial merujuk pada kemampuan anak untuk berinteraksi, berkomunikasi, dan membangun hubungan yang bermakna dengan orang lain di sekitarnya baik dengan orang tua, saudara, teman sebaya, maupun dengan masyarakat yang lebih luas. Sementara itu, perkembangan emosional mencakup kemampuan anak dalam mengenali, memahami, mengekspresikan, dan mengelola berbagai perasaan yang muncul dalam dirinya.

Para ahli perkembangan anak seperti Erik Erikson, Jean Piaget, dan Lev Vygotsky telah memberikan kontribusi besar dalam memahami bagaimana perkembangan sosial dan emosional berlangsung. Erikson dalam teorinya tentang tahap-tahap perkembangan psikososial menegaskan bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap "industry versus inferiority", di mana mereka aktif mencari pengakuan dan kompetensi melalui interaksi dengan teman sebaya dan lingkungan belajar. Keberhasilan pada tahap ini akan membentuk rasa percaya diri dan ketekunan, sedangkan kegagalan dapat memunculkan perasaan rendah diri.

Vygotsky, di sisi lain, menekankan pentingnya interaksi sosial sebagai medium utama perkembangan kognitif dan emosional anak. Menurutnya, anak belajar paling efektif

melalui keterlibatan aktif dengan orang lain yang lebih kompeten dalam zona perkembangan proksimal (*Zone of Proximal Development*). Interaksi sosial tidak hanya memfasilitasi transfer pengetahuan, tetapi juga membangun kapasitas emosional anak seperti empati, toleransi, dan kemampuan memahami perspektif orang lain.

Konsep kecerdasan emosional (*emotional intelligence*) yang dipopulerkan oleh Daniel Goleman juga relevan dalam konteks ini. Goleman menyatakan bahwa kecerdasan emosional yang mencakup kemampuan mengenali emosi diri sendiri dan orang lain, mengelola emosi, memotivasi diri, berempati, dan membina hubungan sosial memiliki peran yang setara, bahkan kadang lebih penting dari kecerdasan intelektual (IQ) dalam menentukan keberhasilan seseorang dalam kehidupan. Oleh karena itu, pengembangan kecerdasan emosional sejak usia dini menjadi investasi jangka panjang yang sangat berharga.

Dalam perspektif psikologi perkembangan kontemporer, perkembangan sosial-emosional anak tidak dapat dilepaskan dari konteks ekologi tempat mereka bertumbuh. Teori ekologi Bronfenbrenner menggambarkan bahwa perkembangan anak dipengaruhi oleh berbagai lapisan lingkungan yang saling berinteraksi, mulai dari mikrosistem (keluarga, sekolah, teman bermain), mesosistem (hubungan antar sistem), ekosistem (lingkungan kerja orang tua, media massa), hingga makrosistem (budaya, nilai, dan norma sosial). Hadirnya teknologi digital kini menjadi bagian integral dari setiap lapisan ekologi tersebut, yang secara langsung maupun tidak langsung membentuk pengalaman sosial-emosional anak.

❖ **Karakteristik Perkembangan Sosial-Emosional Anak Usia Sekolah Dasar**

Anak usia sekolah dasar, yang umumnya berada pada rentang usia 6 hingga 12 tahun, menunjukkan karakteristik perkembangan sosial-emosional yang khas dan berbeda dari tahap perkembangan sebelumnya. Pemahaman yang mendalam terhadap karakteristik ini menjadi prasyarat penting sebelum menganalisis bagaimana teknologi memengaruhi perkembangan mereka.

✓ **Perkembangan Hubungan Teman Sebaya**

Pada usia sekolah dasar, kelompok teman sebaya (peer group) mulai memiliki pengaruh yang semakin signifikan dalam kehidupan anak. Anak-anak pada tahap ini sangat mendambakan penerimaan sosial dari teman-temannya dan mulai membangun persahabatan yang lebih mendalam dan bermakna. Mereka belajar tentang kesetiaan, kerja sama, kompetisi, dan penyelesaian konflik melalui interaksi langsung dengan teman sebaya. Kelompok teman sebaya menjadi laboratorium sosial alami di mana anak-anak mengasah keterampilan interpersonal mereka.

✓ **Perkembangan Empati dan Pemahaman Emosi**

Anak usia sekolah dasar mulai mengembangkan kemampuan empati yang lebih kompleks. Mereka tidak hanya mampu merasakan apa yang dirasakan orang lain, tetapi juga mulai memahami bahwa perspektif dan perasaan orang lain bisa berbeda dari perasaan mereka sendiri. Kemampuan ini, yang dikenal sebagai "theory of mind", terus berkembang dan memungkinkan anak untuk membangun hubungan sosial yang lebih matang dan berempati.

✓ **Regulasi Emosi yang Berkembang**

Dibandingkan dengan anak usia prasekolah, anak SD menunjukkan kemampuan regulasi emosi yang jauh lebih baik. Mereka mulai belajar cara yang lebih adaptif untuk mengelola emosi negatif seperti frustrasi, kecemasan, atau kekecewaan. Namun demikian, kemampuan ini masih terus berkembang dan anak-anak masih membutuhkan bimbingan orang dewasa dalam menghadapi situasi emosional yang kompleks atau penuh tekanan.

✓ **Pembentukan Konsep Diri dan Harga Diri**

Usia sekolah dasar merupakan periode krusial dalam pembentukan konsep diri yang lebih realistis. Anak-anak mulai membandingkan diri mereka dengan teman sebaya dan mulai membentuk penilaian tentang kemampuan akademik, kemampuan sosial, dan penampilan fisik mereka. Harga diri (*self-esteem*) yang terbentuk pada masa ini memiliki dampak signifikan terhadap perkembangan psikologis anak di kemudian hari. Pengalaman sukses dan penerimaan sosial memperkuat harga diri positif, sementara pengalaman kegagalan berulang atau penolakan sosial dapat mengikis kepercayaan diri anak.

✓ **Perkembangan Moral dan Kesadaran Sosial**

Menurut teori perkembangan moral Kohlberg, anak usia sekolah dasar berada pada tahap konvensional awal di mana mereka mulai memahami dan menginternalisasi norma-norma sosial dan aturan yang berlaku. Mereka mulai peduli dengan pandangan orang lain terhadap diri mereka dan berusaha berperilaku sesuai dengan harapan sosial. Kesadaran akan keadilan, kejujuran, dan tanggung jawab mulai terbentuk secara lebih solid pada tahap ini.

❖ Interaksi Sosial Anak di Era Digital

✓ **Perubahan Pola Komunikasi dan Interaksi Sosial Anak**

Kehadiran teknologi digital telah mentransformasi secara fundamental cara anak-anak berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain. Jika beberapa dekade lalu interaksi sosial anak sepenuhnya berlangsung secara tatap muka di halaman rumah, di sekolah, atau di lapangan bermain maka kini sebagian besar interaksi tersebut telah bermigrasi ke ruang virtual yang dimediasi oleh berbagai *platform* digital.

Anderson dan Jiang (2018) anak-anak usia sekolah dasar menghabiskan rata-rata empat hingga enam jam sehari di depan layar, dengan aktivitas yang bervariasi mulai dari bermain game online, menonton video streaming, hingga berkomunikasi melalui *platform* pesan instan. Angka ini terus meningkat dari tahun ke tahun, terutama sejak pandemi COVID-19 yang memaksa pembelajaran dan aktivitas sosial beralih ke mode daring secara masif. Perubahan pola interaksi sosial anak di era digital dapat ditelaah dari beberapa dimensi berikut:

- a. Pertama, dari sisi medium komunikasi. Jika sebelumnya anak-anak mengandalkan komunikasi verbal dan nonverbal secara langsung untuk mengekspresikan diri dan memahami orang lain, kini komunikasi banyak dilakukan melalui teks, emoji, stiker, dan gambar di *platform* digital. Hal ini menciptakan perubahan mendasar dalam cara anak-anak mengembangkan kemampuan komunikasi mereka. Di satu sisi, *platform* digital memberikan sarana bagi anak-anak yang introvert untuk mengekspresikan diri dengan lebih bebas. Namun di sisi lain, keterbatasan komunikasi digital dalam menyampaikan nuansa emosional seperti nada suara, ekspresi wajah, dan bahasa tubuh dapat menghambat perkembangan kecerdasan emosional dan kemampuan membaca situasi sosial secara komprehensif.

- b. Kedua, dari sisi jangkauan dan keluasan jaringan sosial. Teknologi digital memungkinkan anak-anak untuk berinteraksi dengan teman sebaya dari berbagai daerah bahkan negara yang berbeda, melampaui batas geografis yang sebelumnya membatasi lingkaran sosial mereka. *Platform* game online multiplayer dan media sosial anak-anak seperti Roblox, Minecraft, atau bahkan YouTube menjadi ruang per virtual di mana anak-anak dari berbagai latar belakang dapat berinteraksi dan menjalin pertemanan. Perluasan jaringan sosial ini dapat memperkaya wawasan dan pengalaman sosial anak, namun juga membawa risiko berinteraksi dengan pihak-pihak yang tidak dikenal tanpa pengawasan yang memadai.
- c. Ketiga, dari sisi intensitas dan kualitas interaksi. Kemudahan akses teknologi digital yang tersedia sepanjang waktu memungkinkan anak-anak untuk terhubung dengan teman mereka kapan saja dan di mana saja. Namun yang menjadi pertanyaan penting adalah apakah kuantitas interaksi digital yang tinggi ini berbanding lurus dengan kualitas hubungan sosial yang terjalin. Meskipun anak-anak lebih sering berinteraksi melalui *platform* digital, kedalaman dan keintiman hubungan persahabatan mereka tidak selalu meningkat. Interaksi digital cenderung bersifat lebih dangkal dan kurang mendalam dibandingkan interaksi tatap muka.
- d. Keempat, dari sisi perubahan dalam bermain. Bermain merupakan kegiatan esensial bagi perkembangan sosial-emosional anak. Namun dalam era digital ini, jenis permainan yang dominan di kalangan anak SD telah bergeser dari permainan fisik dan tradisional yang melibatkan interaksi langsung menuju permainan digital yang lebih individualistik. Permainan tradisional seperti petak umpet, lompat tali, atau congklak secara alami

mengajarkan keterampilan sosial penting seperti negosiasi aturan, sportivitas, kerja sama tim, dan pengelolaan konflik. Pergeseran ke permainan digital yang lebih soliter berpotensi mengurangi kesempatan anak untuk mengembangkan keterampilan sosial tersebut secara organik.

Perubahan-perubahan ini tidak dapat dinilai semata-mata sebagai negatif atau positif secara mutlak. Yang lebih penting adalah bagaimana orang tua, pendidik, dan masyarakat dapat memastikan bahwa transformasi dalam pola interaksi sosial ini tidak menggerus perkembangan keterampilan sosial-emosional yang fundamental bagi anak-anak.

❖ **Dampak Teknologi terhadap Perkembangan Sosial-Emosional Anak**

Dampak teknologi terhadap perkembangan sosial-emosional anak bersifat multidimensional dan tidak dapat digeneralisasi secara sederhana. Dampak tersebut sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti jenis konten yang dikonsumsi, durasi penggunaan, konteks penggunaan, karakteristik individual anak, serta kualitas mediasi orang tua dan pendidik. Bagian ini akan menguraikan berbagai dampak yang telah diidentifikasi, baik yang bersifat positif maupun negatif.

✓ **Dampak Positif Teknologi terhadap Perkembangan Sosial-Emosional**

Meskipun perdebatan publik seringkali lebih banyak menyoroti dampak negatif teknologi, manfaat nyata yang dapat diperoleh anak-anak dari penggunaan teknologi yang tepat dan terarah.

- a. Perluasan Akses terhadap Informasi Sosial-Emosional
Platform digital yang edukatif dapat menjadi sumber belajar yang kaya bagi anak-anak untuk memahami dunia sosial dan emosional di sekitar mereka. Program-program animasi edukatif seperti serial kartun yang mengajarkan tentang pengelolaan emosi, resolusi konflik, dan empati dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Aplikasi interaktif yang dirancang khusus untuk mengembangkan kecerdasan emosional anak juga semakin banyak tersedia dan menunjukkan efektivitasnya.
- b. Fasilitasi Koneksi Sosial dan Inklusivitas
Bagi anak-anak yang mengalami kesulitan dalam berinteraksi sosial secara langsung misalnya anak dengan kecemasan sosial, anak dengan disabilitas fisik, atau anak yang tinggal di daerah terpencil teknologi digital dapat menjadi jembatan yang memungkinkan mereka tetap terhubung dengan teman sebaya dan berpartisipasi dalam kehidupan sosial. Komunitas online yang suportif dapat memberikan rasa keterhubungan dan penerimaan yang sangat berharga bagi anak-anak yang mungkin merasa terasingkan dalam lingkungan sosialnya sehari-hari.
- c. Pengembangan Kreativitas dan Ekspresi Diri
Berbagai *platform* digital menyediakan sarana yang kaya bagi anak-anak untuk mengekspresikan kreativitas dan identitas diri mereka. Kemampuan membuat konten digital baik berupa video, musik, gambar digital, tulisan blog, atau proyek coding sederhana tidak hanya mengembangkan kemampuan teknis anak, tetapi juga membangun rasa kompetensi, ekspresi diri, dan kepercayaan diri yang merupakan komponen penting dari perkembangan sosial-emosional yang sehat.

d. Kolaborasi dan Kerja Tim Virtual

Game online kooperatif dan proyek digital bersama dapat mengembangkan kemampuan kerja sama, komunikasi, dan koordinasi yang merupakan keterampilan sosial penting di era modern. Pengalaman berkolaborasi dalam lingkungan virtual mengajarkan anak-anak tentang pentingnya komunikasi yang jelas, pembagian peran, dan tanggung jawab kolektif keterampilan yang semakin relevan dalam dunia kerja dan kehidupan sosial abad ke-21.

✓ **Dampak Negatif Teknologi terhadap Perkembangan Sosial-Emosional**

Di sisi lain juga mengidentifikasi berbagai dampak negatif yang perlu diwaspadai dan ditangani secara serius.

a. Penurunan Kualitas Interaksi Tatap Muka

Salah satu kekhawatiran utama para ahli adalah bahwa waktu yang dihabiskan di depan layar mengurangi kesempatan anak-anak untuk terlibat dalam interaksi tatap muka yang kaya akan informasi sosial dan emosional. Komunikasi tatap muka memungkinkan anak untuk belajar membaca ekspresi wajah, intonasi suara, bahasa tubuh, dan berbagai isyarat nonverbal lainnya yang sangat penting dalam membangun empati dan kecerdasan sosial. Minimnya pengalaman interaksi tatap muka dapat menghambat perkembangan kemampuan ini secara optimal.

b. *Cyberbullying* dan Kekerasan Digital

Cyberbullying atau perundungan siber merupakan salah satu dampak negatif teknologi yang paling mengkhawatirkan dan mendapat perhatian luas dari berbagai kalangan. Berbeda dengan bullying konvensional yang terbatas oleh waktu dan tempat, *cyberbullying* dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, bahkan di ruang yang

seharusnya menjadi tempat teraman bagi anak yaitu rumahnya sendiri. Korban *cyberbullying* mengalami dampak psikologis yang serius, termasuk depresi, kecemasan, penurunan harga diri, bahkan ideasi bunuh diri pada kasus yang ekstrem.

Prevalensi *cyberbullying* di kalangan anak usia sekolah dasar terus meningkat seiring dengan meluasnya akses internet. Anak-anak yang menjadi pelaku *cyberbullying* pun seringkali tidak menyadari sepenuhnya dampak emosional dari tindakan mereka, karena ketidakhadiran mereka secara fisik di hadapan korban menciptakan jarak psikologis yang dapat melemahkan rem emosional yang normalnya mencegah perilaku menyakiti orang lain.

c. Gangguan Perkembangan Empati

Korelasi antara tingginya penggunaan media digital dengan menurunnya skor empati pada anak-anak. Sara Konrath dan timnya dari University of Michigan menemukan penurunan signifikan dalam tingkat empati di kalangan generasi muda yang tumbuh dengan teknologi digital, dibandingkan dengan generasi sebelumnya. Salah satu penjelasannya adalah bahwa komunikasi digital yang dimediasi layar mengurangi kesempatan anak untuk berlatih membaca emosi orang lain secara langsung, yang merupakan keterampilan empati yang fundamental.

d. Masalah Regulasi Emosi dan Toleransi Frustrasi

Karakteristik lingkungan digital yang serba instan dan memberikan gratifikasi segera berpotensi melemahkan kemampuan anak dalam menoleransi frustrasi dan menunda kepuasan. Ketika seorang anak terbiasa mendapatkan apa yang diinginkan dengan kecepatan satu klik, kemampuannya untuk bersabar, berjuang, dan menghadapi kegagalan dapat terganggu. Kondisi ini dapat berdampak pada kemampuan regulasi emosi anak dalam

menghadapi tantangan kehidupan nyata yang tidak selalu dapat diselesaikan dengan cara yang cepat dan mudah.

e. Kesepian dan Isolasi Sosial

Paradoks menarik yang ditemukan adalah anak-anak yang paling banyak terhubung secara digital justru seringkali melaporkan tingkat kesepian yang lebih tinggi. Fenomena yang oleh beberapa peneliti disebut sebagai "connected but alone" ini menggambarkan situasi di mana interaksi digital yang intensif tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar manusia akan kedekatan emosional yang autentik. Anak-anak yang mengandalkan koneksi digital sebagai pengganti interaksi sosial nyata mungkin kehilangan kesempatan untuk membangun hubungan persahabatan yang dalam dan bermakna.

f. Gangguan Tidur dan Dampaknya terhadap Regulasi Emosi

Penggunaan gadget di waktu malam, terutama paparan cahaya biru dari layar, dapat mengganggu kualitas dan durasi tidur anak. Hubungan yang kuat antara kurang tidur dengan gangguan regulasi emosi, peningkatan impulsivitas, penurunan kemampuan berempati, dan peningkatan risiko masalah kesehatan mental pada anak-anak. Dengan demikian, dampak negatif teknologi terhadap pola tidur memiliki efek domino yang berujung pada penurunan kualitas perkembangan sosial-emosional secara keseluruhan.

g. Kecanduan Teknologi dan Ketergantungan Digital

Desain *platform* digital yang banyak dinikmati anak-anak termasuk game online dan media sosial sengaja dirancang untuk memaksimalkan keterlibatan pengguna (*user engagement*) dengan memanfaatkan mekanisme reward yang memicu pelepasan dopamin di otak. Bagi anak-anak yang sistem pengendalian diri dan prefrontal cortex-nya masih dalam tahap perkembangan, desain adiktif ini dapat

menciptakan pola ketergantungan yang sulit diputus. Gejala-gejala kecanduan teknologi seperti iritabilitas ketika tidak bisa mengakses gadget, pengabaian aktivitas sosial demi bermain gadget, dan ketidakmampuan mengatur waktu penggunaan teknologi semakin banyak dijumpai di kalangan anak usia sekolah dasar.

❖ **Peran Keluarga dan Sekolah dalam Mengembangkan Kesehatan Sosial-Emosional Anak**

Menghadapi realita dampak teknologi yang kompleks dan multidimensional terhadap perkembangan sosial-emosional anak, keluarga dan sekolah memegang peranan yang tidak tergantikan sebagai benteng pertahanan sekaligus jembatan bimbingan. Keduanya perlu bersinergi dalam membangun ekosistem yang kondusif bagi perkembangan sosial-emosional anak yang sehat di tengah gempuran teknologi digital.

✓ **Peran Keluarga**

Keluarga, khususnya orang tua, merupakan lingkungan pertama dan paling berpengaruh dalam membentuk pola penggunaan teknologi anak dan respons sosial-emosional mereka terhadapnya. Beberapa peran kunci yang perlu dijalankan oleh keluarga antara lain:

a. Mediasi Aktif terhadap Penggunaan Teknologi

Ppengasuhan digital secara konsisten menunjukkan bahwa mediasi aktif orang tua yakni keterlibatan langsung orang tua dalam mendampingi, menjelaskan, mendiskusikan, dan mengevaluasi konten digital bersama anak jauh lebih efektif dalam mengoptimalkan manfaat dan meminimalkan risiko teknologi dibandingkan sekadar pembatasan akses yang bersifat restriktif. Mediasi aktif melibatkan komunikasi terbuka antara orang tua dan anak tentang pengalaman digital anak,

konten yang mereka konsumsi, dan orang-orang yang mereka temui di dunia maya.

b. Penetapan Batasan yang Jelas dan Konsisten

Orang tua perlu menetapkan aturan yang jelas dan konsisten terkait durasi waktu layar (*screen time*), jenis konten yang boleh diakses, dan kapan serta dimana penggunaan gadget diperbolehkan. American Academy of Pediatrics merekomendasikan bahwa anak usia 6 tahun ke atas seharusnya memiliki batas waktu layar yang konsisten, dengan memastikan penggunaan teknologi tidak mengganggu waktu tidur, aktivitas fisik, tugas sekolah, dan yang terpenting, waktu interaksi sosial langsung bersama keluarga dan teman sebaya.

c. Menjadi Model Perilaku Digital yang Positif

Anak-anak belajar tidak hanya dari apa yang diajarkan orang tua secara verbal, tetapi lebih banyak dari apa yang mereka lihat dan amati dalam perilaku keseharian orang tua mereka. Orang tua yang terus-menerus memeriksa ponsel mereka saat makan bersama, atau yang menghabiskan waktu berjam-jam di depan layar tanpa berinteraksi dengan anggota keluarga lainnya, secara tidak langsung mengajarkan kepada anak bahwa perilaku tersebut adalah normal dan dapat diterima. Oleh karena itu, menjadi model perilaku digital yang sehat merupakan tanggung jawab orang tua yang tidak dapat diabaikan.

d. Menciptakan Waktu Berkualitas Bebas Layar

Keluarga perlu secara sengaja dan terencana menciptakan waktu berkualitas yang bebas dari gangguan teknologi digital. Waktu makan bersama, kegiatan keluarga di luar ruangan, permainan keluarga, atau sekadar berbincang-bincang di malam hari adalah momen-momen berharga yang mempererat ikatan emosional keluarga dan memberikan anak pengalaman interaksi sosial yang

otentik dan bermakna. Pengalaman-pengalaman ini menjadi nutrisi penting bagi perkembangan sosial-emosional anak yang tidak dapat digantikan oleh interaksi digital secanggih apapun.

e. Literasi Digital dalam Keluarga

Orang tua perlu terus meningkatkan pengetahuan dan kompetensi mereka dalam bidang literasi digital agar dapat membimbing anak secara efektif. Ini mencakup pemahaman tentang *platform-platform* digital yang digunakan anak, risiko-risiko yang ada di dunia maya, cara mengenali tanda-tanda penggunaan teknologi yang problematik, serta strategi praktis dalam membimbing anak menggunakan teknologi secara kritis dan bertanggung jawab.

✓ **Peran Sekolah**

Sekolah sebagai institusi pendidikan formal memiliki kapasitas dan tanggung jawab yang besar dalam membentuk kompetensi sosial-emosional anak di era digital. Peran sekolah tidak lagi terbatas pada penyampaian materi akademik semata, tetapi mencakup pembentukan karakter, keterampilan sosial, dan literasi digital yang komprehensif.

a. Implementasi Program Pembelajaran Sosial-Emosional (*Social-Emotional Learning/SEL*)

Social-Emotional Learning (SEL) merupakan pendekatan pembelajaran yang secara sistematis mengembangkan kompetensi sosial dan emosional anak sebagai bagian integral dari kurikulum sekolah. Meta-analisis yang dilakukan oleh *Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning* (CASEL) menunjukkan program SEL yang berkualitas tidak hanya meningkatkan kompetensi sosial-emosional anak, tetapi juga berdampak positif terhadap prestasi akademik, penurunan perilaku

bermasalah, dan peningkatan iklim sekolah secara keseluruhan.

Sekolah dapat mengintegrasikan prinsip-prinsip SEL ke dalam berbagai mata pelajaran dan kegiatan sekolah, termasuk dalam konteks penggunaan teknologi di kelas. Guru dapat merancang aktivitas pembelajaran berbasis teknologi yang secara bersamaan mengembangkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, pemecahan masalah, dan regulasi emosi peserta didik.

b. Pendidikan Literasi Digital yang Komprehensif

Sekolah perlu menyediakan pendidikan literasi digital yang tidak hanya mencakup aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi juga dimensi etika, keamanan, dan kesehatan mental dalam berinteraksi di dunia digital. Kurikulum literasi digital yang komprehensif hendaknya mencakup pemahaman tentang privasi online, keamanan informasi personal, etika berkomunikasi di dunia maya, cara mengidentifikasi dan menghadapi *cyberbullying*, serta kemampuan berpikir kritis terhadap konten digital.

c. Menciptakan Lingkungan Sekolah yang Mendukung Kesehatan Sosial-Emosional

Iklim sekolah yang positif yang ditandai dengan rasa aman, keterhubungan sosial, dan dukungan emosional yang kuat merupakan fondasi bagi perkembangan sosial-emosional anak yang optimal. Sekolah perlu secara aktif membangun budaya saling menghargai, inklusivitas, dan kepedulian yang meresap ke dalam setiap aspek kehidupan sekolah. Program anti-bullying yang komprehensif, termasuk yang mencakup dimensi *cyberbullying*, perlu menjadi bagian dari program sekolah yang berkesinambungan.

d. Kolaborasi Sekolah-Keluarga-Komunitas

Tantangan perkembangan sosial-emosional anak di era digital tidak dapat diatasi oleh sekolah secara sendirian.

Diperlukan kolaborasi yang erat antara sekolah, keluarga, dan komunitas yang lebih luas untuk menciptakan lingkungan yang konsisten dan saling mendukung. Sekolah dapat memfasilitasi program parenting digital, forum diskusi orang tua-guru, dan keterlibatan komunitas dalam memberikan pendampingan yang holistik bagi perkembangan anak.

e. Pelatihan dan Pengembangan Profesional Guru

Guru merupakan ujung tombak implementasi program pendidikan sosial-emosional dan literasi digital di sekolah. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi guru dalam bidang psikologi perkembangan anak, literasi digital, dan strategi pembelajaran sosial-emosional perlu mendapat perhatian serius. Guru yang memahami karakteristik perkembangan sosial-emosional anak dan dampak teknologi terhadapnya akan lebih mampu merancang pengalaman belajar yang responsif terhadap kebutuhan anak di era digital. Perkembangan sosial-emosional anak usia sekolah dasar merupakan fondasi yang sangat penting bagi tumbuh kembang mereka secara holistik. Teknologi digital, sebagai kekuatan transformatif yang semakin dominan dalam kehidupan anak-anak masa kini, membawa dampak yang bersifat dua sisi. Di satu sisi, teknologi menawarkan peluang-peluang baru yang menarik untuk mendukung perkembangan sosial-emosional anak, mulai dari akses terhadap konten edukatif yang berkualitas hingga fasilitasi koneksi sosial yang lebih luas. Di sisi lain, penggunaan teknologi yang berlebihan, tidak terpandu, dan tidak terarah menyimpan risiko-risiko serius yang dapat menghambat dan bahkan merusak perkembangan sosial-emosional yang sehat.

Solusi terhadap tantangan ini bukan terletak pada penolakan atau pembatasan ekstrem terhadap teknologi, melainkan pada pengelolaan yang bijaksana dan terarah. Keluarga dan sekolah memiliki peran yang sangat krusial sebagai mediator antara anak dan dunia digital. Keluarga perlu menjalankan peran mediasi aktif, menetapkan batasan yang sehat, dan menjadi model perilaku digital yang positif. Sementara sekolah perlu mengintegrasikan pendidikan sosial-emosional dan literasi digital ke dalam ekosistem pembelajaran yang holistik dan mendukung.

Pada akhirnya, tujuan kita bersama adalah memastikan bahwa teknologi menjadi alat yang memberdayakan anak-anak untuk tumbuh menjadi individu yang cerdas secara emosional, kompeten secara sosial, dan bertanggung jawab secara digital generasi yang tidak hanya mahir menggunakan teknologi, tetapi juga mampu mengendalikannya demi kebaikan diri mereka sendiri dan masyarakat luas.

BAB V

LITERASI DIGITAL SEBAGAI KOMPETENSI DASAR ANAK SEKOLAH DASAR

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mengubah lanskap kehidupan manusia secara fundamental, termasuk dalam dunia pendidikan. Anak-anak yang lahir pada era digital sering disebut sebagai generasi digital natives tumbuh dalam lingkungan yang sarat dengan perangkat teknologi, media sosial, dan akses informasi tanpa batas. Kemampuan untuk menggunakan, memahami, dan mengevaluasi informasi digital bukan lagi sebuah pilihan, melainkan suatu kebutuhan mendasar yang harus dimiliki oleh setiap individu, termasuk anak-anak di jenjang sekolah dasar.

Literasi digital secara harfiah dapat dimaknai sebagai kemampuan seseorang dalam mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi melalui berbagai perangkat dan *platform* digital (Gilster, 1997). Namun seiring perkembangan zaman, definisi ini terus berkembang dan diperluas. Ribble (2011) mendefinisikan literasi digital sebagai kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk menemukan, mengevaluasi, membuat, dan mengomunikasikan informasi yang membutuhkan keterampilan kognitif dan teknis. Sementara itu, the American Library Association (ALA, 2013) literasi digital adalah kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk menemukan, mengevaluasi, membuat, dan

mengomunikasikan informasi, yang memerlukan keterampilan kognitif dan teknis.

Dalam perspektif yang lebih komprehensif, Eshet-Alkalai (2004) mengusulkan kerangka literasi digital yang mencakup lima dimensi: *photo-visual literacy* (kemampuan membaca dan memahami instruksi visual), *reproduction literacy* (kemampuan menggunakan material digital yang ada untuk membuat komposisi baru), *branching literacy* (kemampuan bernavigasi di ruang digital), *information literacy* (kemampuan mengevaluasi dan memilah informasi), dan *socio-emotional literacy* (kemampuan berbagi dan mengomunikasikan informasi secara etis di dunia digital).

UNESCO (2018) dalam dokumen A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 mendefinisikan literasi digital sebagai kemampuan untuk mengakses, mengelola, memahami, mengintegrasikan, mengomunikasikan, mengevaluasi, dan menciptakan informasi secara aman dan tepat melalui teknologi digital untuk pekerjaan, pekerjaan yang layak, dan kewirausahaan. Definisi ini mencakup kompetensi yang secara variatif disebut sebagai literasi komputer, literasi TIK, literasi web, literasi media, dan literasi informasi.

Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa literasi digital bukan sekadar kemampuan teknis mengoperasikan perangkat digital, tetapi mencakup dimensi yang lebih luas, yaitu kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif dalam ekosistem digital. Dengan demikian, literasi digital merupakan kompetensi multidimensional yang melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara bersamaan.

❖ Konsep Literasi Digital dalam Konteks Pendidikan Dasar

Sekolah dasar merupakan fondasi utama dalam pembentukan kompetensi literasi anak. Jika pada era sebelumnya literasi hanya mencakup kemampuan membaca, menulis, dan berhitung (calistung), kini literasi telah berkembang menjadi multi-literasi yang mencakup literasi sains, literasi keuangan, literasi budaya, dan literasi digital (OECD, 2019). Dalam konteks pendidikan dasar, literasi digital perlu diintegrasikan secara sistematis ke dalam kurikulum dan proses pembelajaran agar anak-anak dapat membangun fondasi kompetensi digital yang kuat sejak dini.

Secara psikologis, usia sekolah dasar (6-12 tahun) berada pada tahap operasional konkret menurut teori perkembangan kognitif Piaget (1952). Pada tahap ini, anak-anak mulai mampu berpikir logis tentang objek dan peristiwa yang konkret, namun masih mengalami kesulitan dalam berpikir abstrak. Implikasinya, pembelajaran literasi digital di sekolah dasar harus dirancang dengan pendekatan yang konkret, kontekstual, dan berbasis pengalaman langsung. Anak-anak perlu diberikan kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dengan perangkat digital dalam konteks yang bermakna dan terarah.

Vygotsky (1978) dengan konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) anak-anak dapat mencapai kemampuan yang lebih tinggi dengan bimbingan dari orang dewasa atau teman sebaya yang lebih kompeten. Konsep ini sangat relevan dalam pengembangan literasi digital di sekolah dasar, di mana guru, orang tua, dan teman sebaya memainkan peran krusial sebagai scaffolding yang membantu anak-anak mengembangkan kompetensi digital mereka secara bertahap.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud, 2017) telah menetapkan literasi digital sebagai salah satu dari enam literasi dasar yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik, bersama dengan literasi bahasa dan sastra, literasi numerasi, literasi sains, literasi finansial, serta literasi budaya dan kewarganegaraan. Penetapan ini mencerminkan kesadaran pemerintah akan pentingnya mempersiapkan generasi muda Indonesia untuk menghadapi tantangan abad ke-21 yang sarat dengan digitalisasi.

Dalam kerangka pendidikan abad ke-21, literasi digital menjadi salah satu keterampilan esensial yang tercakup dalam empat kompetensi utama yang dikenal dengan istilah 4C: *Critical Thinking* (berpikir kritis), *Creativity* (kreativitas), *Communication* (komunikasi), dan *Collaboration* (kolaborasi) (Partnership for 21st Century Skills, 2019). Keempat kompetensi ini dapat dikembangkan secara sinergis melalui pembelajaran berbasis teknologi yang dirancang dengan baik.

❖ **Komponen Literasi Digital pada Anak**

Literasi digital bukanlah entitas tunggal, melainkan merupakan konstruk multidimensi yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berkaitan. Pemahaman tentang komponen-komponen ini penting bagi pendidik dan orang tua agar dapat merancang program pengembangan literasi digital yang komprehensif dan terstruktur bagi anak-anak sekolah dasar.

Tabel 1. Komponen Literasi Digital dan Indikator Capaian untuk Anak SD

Komponen	Indikator Capaian	Level SD
Literasi Informasi	Menemukan, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara efektif	Kelas 4-6
Literasi Media	Menganalisis dan menciptakan pesan media secara kritis	Kelas 3-6
Literasi Teknologi	Mengoperasikan perangkat digital dengan aman dan efektif	Kelas 1-6
Literasi Komunikasi	Berkomunikasi dan berkolaborasi secara digital secara etis	Kelas 4-6
Literasi Keamanan Digital	Melindungi data pribadi dan identitas di ruang digital	Kelas 5-6
Literasi Kreasi Digital	Membuat konten digital yang orisinal dan bertanggung jawab	Kelas 5-6

✓ **Literasi Informasi**

Literasi informasi merupakan komponen fundamental dari literasi digital yang mencakup kemampuan untuk mengenali kebutuhan informasi, menemukan informasi yang relevan, mengevaluasi kualitas dan keandalan informasi, serta menggunakan informasi tersebut secara efektif dan etis

(*Association of College and Research Libraries/ACRL, 2016*). Dalam era informasi yang melimpah seperti sekarang ini, kemampuan memilah dan mengevaluasi informasi menjadi sangat krusial.

Dalam konteks anak sekolah dasar, literasi informasi perlu dikembangkan secara bertahap sesuai dengan perkembangan kognitif mereka. Anak-anak kelas rendah (1-3 SD) dapat mulai diperkenalkan dengan konsep dasar mencari informasi melalui ensiklopedia digital anak, perpustakaan digital, dan mesin pencari sederhana dengan panduan guru. Sementara itu, anak-anak kelas tinggi (4-6 SD) dapat mulai diajarkan untuk mengidentifikasi sumber informasi yang terpercaya, membandingkan informasi dari berbagai sumber, dan mendeteksi informasi yang tidak akurat atau menyesatkan (hoaks).

Kuhlthau (1991) mengembangkan *Information Search Process* (ISP) yang menggambarkan proses pencarian informasi sebagai sebuah perjalanan kognitif dan afektif yang mencakup enam tahap: inisiasi, seleksi, eksplorasi, formulasi, koleksi, dan presentasi. Model ini sangat berguna sebagai panduan dalam mengajarkan anak-anak tentang cara mencari dan menggunakan informasi secara sistematis. Dalam praktiknya, guru dapat membimbing anak-anak melalui setiap tahap proses ini menggunakan tugas-tugas yang autentik dan kontekstual.

Fenomena disinformasi dan hoaks yang marak di era digital menjadikan kemampuan berpikir kritis terhadap informasi sebagai kompetensi yang sangat mendesak untuk dikembangkan. Wineburg et al. (2016) dari *Stanford History Education Group* menemukan bahwa sebagian besar pelajar dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi mengalami kesulitan dalam membedakan berita asli dari konten yang

dibuat-buat di internet. Hal ini menekankan pentingnya pendidikan literasi informasi yang dimulai sejak dini.

✓ **Literasi Media**

Literasi media didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengakses, menganalisis, mengevaluasi, membuat, dan bertindak menggunakan semua bentuk komunikasi (*National Association for Media Literacy Education/NAMLE*, 2021). Dalam era digital, literasi media tidak hanya mencakup media tradisional seperti televisi, radio, dan koran, tetapi juga media digital seperti media sosial, *platform* video, podcast, dan berbagai format konten digital lainnya.

Bagi anak-anak sekolah dasar, paparan terhadap berbagai bentuk media digital sudah dimulai sejak usia sangat dini. Survei yang dilakukan oleh Common Sense Media (2020) anak-anak usia 8 tahun ke bawah menghabiskan rata-rata dua jam empat puluh lima menit per hari untuk menonton layar, sementara anak-anak usia 8-12 tahun menghabiskan rata-rata empat jam empat puluh empat menit per hari. Fakta ini menegaskan bahwa literasi media harus menjadi prioritas dalam pendidikan anak-anak di era digital.

Hobbs (2010) mengidentifikasi lima kompetensi inti literasi media yang perlu dikembangkan, yaitu: (1) *access* kemampuan menemukan dan berbagi materi yang sesuai dan relevan; (2) *analyze* kemampuan menggunakan pemikiran kritis untuk menganalisis pesan; (3) *create* kemampuan menghasilkan konten dengan menggunakan berbagai alat, teknologi, dan mode komunikasi; (4) *reflect* kemampuan menerapkan tanggung jawab sosial dan etika; serta (5) *act* kemampuan bekerja secara individual dan kolaboratif untuk berbagi pengetahuan dan memecahkan masalah.

Dalam pembelajaran di sekolah dasar, pengembangan literasi media dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan seperti analisis iklan, pembedahan berita, produksi video sederhana, pembuatan podcast, atau pengelolaan blog sekolah. Kegiatan-kegiatan ini tidak hanya mengembangkan kemampuan analitis anak, tetapi juga mendorong kreativitas dan ekspresi diri mereka dalam ruang digital yang aman dan terstruktur.

✓ Literasi Teknologi

Literasi teknologi mencakup kemampuan memahami, mengevaluasi, dan menggunakan berbagai perangkat dan sistem teknologi secara efektif (*International Society for Technology in Education/ISTE*, 2016). Berbeda dengan literasi informasi dan literasi media yang lebih berfokus pada konten, literasi teknologi lebih menekankan pada pemahaman tentang cara kerja teknologi dan kemampuan mengoperasikan berbagai perangkat dan aplikasi digital.

Bagi anak-anak sekolah dasar, pengembangan literasi teknologi perlu dimulai dari pengenalan dasar tentang komponen perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), dilanjutkan dengan pemahaman tentang konsep jaringan dan internet, keamanan digital, serta etika penggunaan teknologi. Lim (2016) literasi teknologi yang efektif tidak hanya mencakup kemampuan teknis, tetapi juga pemahaman tentang dampak sosial dan etika dari teknologi.

Salah satu aspek penting dari literasi teknologi yang perlu dikembangkan sejak sekolah dasar adalah pemikiran komputasional (*computational thinking*). Wing (2006) mendefinisikan *computational thinking* sebagai proses berpikir yang melibatkan pemecahan masalah, perancangan sistem, dan pemahaman perilaku manusia berdasarkan konsep-konsep fundamental ilmu komputer. Keterampilan ini

mencakup dekomposisi (memecah masalah kompleks menjadi bagian-bagian kecil), pengenalan pola (menemukan kesamaan atau tren), abstraksi (berfokus pada informasi penting sambil mengabaikan detail yang tidak relevan), dan algoritma (mengembangkan solusi langkah demi langkah).

Tabel 2. Perkembangan Literasi Teknologi Anak Berdasarkan Jenjang Kelas

Jenjang	Kompetensi Teknologi	Aktivitas Contoh
Kelas 1-2	Mengenal perangkat dasar, mouse, keyboard, tablet	Mengetik nama, menggambar digital
Kelas 3-4	Menggunakan aplikasi pembelajaran, internet terbimbing	Presentasi sederhana, browsing terstruktur
Kelas 5-6	Membuat dokumen, spreadsheet, coding dasar	Proyek digital, blog sekolah, Scratch

❖ **Strategi Pengembangan Literasi Digital di Sekolah Dasar**

Pengembangan literasi digital di sekolah dasar memerlukan pendekatan yang sistematis, terencana, dan melibatkan seluruh ekosistem pendidikan, mulai dari kebijakan sekolah, kompetensi guru, kurikulum, fasilitas, hingga keterlibatan orang tua dan komunitas. Tanpa strategi yang komprehensif, upaya pengembangan literasi digital berisiko menjadi sekadar pengenalan teknologi yang dangkal tanpa membangun kompetensi digital yang sesungguhnya.

✓ Integrasi dalam Pembelajaran

Pendekatan terbaik dalam mengembangkan literasi digital di sekolah dasar adalah dengan mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran berbagai mata pelajaran, bukan menjadikannya sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri. Pendekatan integratif ini memastikan bahwa anak-anak dapat mengalami penggunaan teknologi digital dalam konteks yang bermakna dan autentik, bukan sekadar sebagai keterampilan teknis yang terlepas dari konteks pembelajaran.

Misner dan Perkins (2019) mengusulkan model SAMR (*Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition*) sebagai kerangka untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Dalam model ini, teknologi pertama-tama digunakan sebagai pengganti alat tradisional tanpa perubahan fungsional (*Substitution*), kemudian ditingkatkan untuk memberikan fungsi tambahan (*Augmentation*), selanjutnya digunakan untuk merancang ulang tugas secara signifikan (*Modification*), dan akhirnya digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan tanpa teknologi (*Redefinition*).

Dalam praktiknya, integrasi literasi digital dalam pembelajaran dapat diwujudkan melalui berbagai cara. Pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, anak-anak dapat diajak menulis cerita menggunakan aplikasi pengolah kata, membuat video book review, atau memproduksi podcast tentang cerita yang mereka baca. Pada mata pelajaran IPA, anak-anak dapat menggunakan simulasi digital untuk mempelajari fenomena alam, mengumpulkan data melalui sensor digital, atau mempresentasikan hasil eksperimen menggunakan infografis digital. Pada mata pelajaran Matematika, anak-anak dapat menggunakan aplikasi visual untuk memahami konsep geometri, menganalisis data menggunakan spreadsheet

sederhana, atau belajar coding dasar melalui *platform* seperti Code.org.

Guru memiliki peran sentral dalam keberhasilan integrasi literasi digital dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi digital guru menjadi prasyarat yang tidak dapat diabaikan. Bawden (2021) kompetensi digital guru berkorelasi positif secara signifikan dengan kemampuan literasi digital siswa. Guru yang memiliki kompetensi digital yang baik cenderung lebih kreatif dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi yang efektif dan menyenangkan.

✓ **Program Literasi Digital Sekolah**

Selain integrasi dalam pembelajaran, sekolah perlu mengembangkan program literasi digital yang terstruktur dan berkelanjutan sebagai bagian dari kebijakan sekolah secara keseluruhan. Program ini dapat mencakup berbagai kegiatan ekstrakurikuler, proyek khusus, kampanye kesadaran digital, serta kemitraan dengan berbagai pemangku kepentingan eksternal.

Gerber et al. (2014) mengidentifikasi empat komponen kunci dari program literasi digital sekolah yang efektif: (1) kurikulum yang jelas dan terstruktur; (2) pengembangan profesional guru yang berkelanjutan; (3) infrastruktur teknologi yang memadai; dan (4) keterlibatan komunitas yang aktif. Keempat komponen ini perlu hadir secara bersamaan untuk menciptakan ekosistem yang mendukung perkembangan literasi digital anak secara optimal.

Program literasi digital yang efektif di sekolah dasar juga harus mencakup aspek keamanan digital (*digital safety*) dan etika digital (*digital citizenship*). Anak-anak perlu diajarkan tentang cara melindungi data pribadi mereka, mengenali potensi bahaya di internet, memahami konsep jejak digital

(*digital footprint*), serta berperilaku secara sopan dan etis dalam interaksi digital. Ribble (2015) mengidentifikasi sembilan elemen kewarganegaraan digital yang perlu dikembangkan, yaitu: akses digital, perdagangan digital, komunikasi digital, literasi digital, etiket digital, hukum digital, hak dan kewajiban digital, kesehatan dan kesejahteraan digital, serta keamanan digital.

Tabel 3. Contoh Program Literasi Digital di Sekolah Dasar

Program	Tujuan	Sasaran Kelas	Frekuensi
<i>Digital Story Club</i>	Mengembangkan kreativitas dan literasi media melalui produksi cerita digital	4-6 SD	Mingguan
<i>Internet Safety Week</i>	Membangun kesadaran keamanan digital	1-6 SD	Tahunan
<i>Coding for Kids</i>	Mengembangkan computational thinking melalui pemrograman dasar	3-6 SD	2x/minggu
<i>Digital Journalism</i>	Melatih literasi informasi dan media melalui pembuatan berita sekolah	5-6 SD	2 minggu sekali
<i>Parents Digital Workshop</i>	Melibatkan orang tua dalam ekosistem literasi digital anak	Semua	Semesteral

✓ **Pemanfaatan *Platform* Edukasi**

Perkembangan teknologi telah menghadirkan berbagai *platform* edukasi digital yang dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran anak-anak sekolah dasar. *Platform-platform* ini tidak hanya menyediakan konten pembelajaran yang interaktif dan menarik, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang personal, adaptif, dan menyenangkan.

Sung et al. (2016) penggunaan perangkat mobile dan *platform* digital dalam pembelajaran memiliki efek positif yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa, dengan effect size rata-rata sebesar 0,52. *Platform* edukasi digital, jika digunakan dengan tepat dan terarah, dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran secara bermakna.

Beberapa *platform* edukasi yang populer dan terbukti efektif untuk anak sekolah dasar antara lain: Khan Academy Kids yang menyediakan materi pembelajaran matematika, membaca, dan ilmu pengetahuan melalui permainan interaktif; Scratch yang dikembangkan oleh MIT Media Lab untuk mengajarkan pemrograman visual kepada anak-anak; Google Classroom yang memfasilitasi pengelolaan kelas digital secara terintegrasi; Duolingo yang menyediakan pembelajaran bahasa yang gamifikasi; serta *Canva for Education* yang memungkinkan anak-anak berkreasi dalam desain grafis digital.

Namun demikian, penting untuk dicatat bahwa pemilihan dan penggunaan *platform* edukasi harus dilakukan secara selektif dan kritis. Tidak semua *platform* yang mengklaim sebagai *platform* edukasi benar-benar berkualitas dan aman untuk anak-anak. Guru dan orang tua perlu mengevaluasi *platform* berdasarkan kriteria seperti kesesuaian usia, keamanan data pengguna, kualitas konten, dan efektivitas pedagoginya. Selain itu, penggunaan *platform*

digital tidak boleh menggantikan interaksi manusiawi yang sangat dibutuhkan anak-anak dalam proses belajar dan tumbuh kembang mereka (Anderson, 2016).

❖ Implementasi Literasi Digital dalam Kegiatan Pembelajaran

Implementasi literasi digital dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dasar memerlukan perencanaan yang matang, pelaksanaan yang konsisten, dan evaluasi yang berkelanjutan. Proses implementasi ini tidak dapat dilepaskan dari konteks yang lebih luas, mencakup kesiapan infrastruktur, kompetensi guru, dukungan kebijakan sekolah, serta keterlibatan orang tua dan komunitas.

Terdapat beberapa model implementasi literasi digital dalam kegiatan pembelajaran yang telah diujicobakan dan terbukti efektif di berbagai konteks. Pertama, model pembelajaran berbasis proyek digital (*Digital Project-Based Learning*) yang mengintegrasikan penggunaan teknologi digital dalam proyek-proyek autentik yang relevan dengan kehidupan nyata anak-anak. Kedua, model pembelajaran berbasis permainan digital (*Digital Game-Based Learning*) yang memanfaatkan elemen permainan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak dalam proses belajar. Ketiga, model pembelajaran flipped classroom yang membalik urutan tradisional pembelajaran dengan memberikan materi melalui video digital di rumah dan menggunakan waktu kelas untuk diskusi, kolaborasi, dan pendalaman.

Dalam konteks Indonesia, implementasi literasi digital di sekolah dasar menghadapi berbagai tantangan yang perlu disikapi secara bijaksana. Kesenjangan digital antara sekolah di perkotaan dan pedesaan masih sangat signifikan, baik dari sisi ketersediaan infrastruktur teknologi maupun kompetensi sumber daya manusia. Data dari Kementerian Komunikasi dan

Informatika (Kominfo, 2021) tingkat penetrasi internet di Indonesia masih belum merata, dengan akses yang jauh lebih terbatas di wilayah-wilayah terpencil dan tertinggal.

Tabel 4. Tantangan dan Solusi Implementasi Literasi Digital di SD Indonesia

Tantangan	Dampak	Solusi Strategis
Kesenjangan infrastruktur digital	Akses tidak merata antar wilayah	Program bantuan perangkat, internet sekolah, pembelajaran offline-first
Kompetensi digital guru rendah	Pembelajaran teknologi tidak efektif	Pelatihan berkelanjutan, komunitas praktisi digital guru
Konten digital berbahasa daerah terbatas	Hambatan pemahaman siswa	Pengembangan konten lokal, kurator konten multibahasa
Pengawasan orang tua kurang	Risiko paparan konten negatif	Program edukasi orang tua, parental control tools
Ketergantungan berlebih pada gawai	Gangguan kesehatan fisik dan mental	Kebijakan screen time, pembelajaran seimbang on-offline

Sekolah Penggerak yang diluncurkan oleh Kemendikbudristek pada tahun 2021 menjadi salah satu inisiatif strategis pemerintah dalam mendorong transformasi digital di sekolah-sekolah Indonesia, termasuk sekolah dasar. Program ini mendorong penggunaan *Platform* Merdeka

Mengajar (PMM) sebagai ekosistem digital yang menyediakan berbagai sumber belajar, asesmen, dan komunitas profesional bagi guru-guru di seluruh Indonesia. Melalui program ini, diharapkan implementasi literasi digital dapat berlangsung secara lebih merata dan berkualitas di seluruh wilayah Indonesia.

Dari perspektif psikologi pendidikan, implementasi literasi digital yang efektif harus memperhatikan beberapa prinsip psikologis penting. Pertama, prinsip kesiapan belajar (*readiness*), di mana pembelajaran literasi digital harus disesuaikan dengan tingkat kematangan kognitif, emosional, dan sosial anak. Kedua, prinsip motivasi, di mana penggunaan teknologi digital harus mampu membangkitkan dan mempertahankan motivasi intrinsik anak untuk belajar. Ketiga, prinsip scaffolding, di mana guru perlu memberikan dukungan yang memadai sambil secara bertahap menguranginya seiring dengan meningkatnya kompetensi anak. Keempat, prinsip umpan balik, di mana *platform* digital harus mampu memberikan umpan balik yang segera, spesifik, dan konstruktif kepada anak-anak.

✓ **Peran Guru dalam Implementasi Literasi Digital**

Guru merupakan aktor kunci dalam keberhasilan implementasi literasi digital di sekolah dasar. Peran guru tidak hanya sebagai pengajar (*instructor*), tetapi juga sebagai fasilitator, mentor, kurator konten digital, dan model peran (*role model*) dalam penggunaan teknologi yang bijaksana dan bertanggung jawab.

Mishra dan Koehler (2006) mengembangkan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang menggambarkan kompetensi guru ideal di era digital. Menurut kerangka ini, guru yang efektif dalam pembelajaran berbasis teknologi harus memiliki pengetahuan tentang

konten mata pelajaran (*Content Knowledge/CK*), pengetahuan tentang pedagogi (*Pedagogical Knowledge/PK*), pengetahuan tentang teknologi (*Technological Knowledge/TK*), serta kemampuan mengintegrasikan ketiganya secara sinergis.

Dalam praktik implementasi, guru perlu mampu merancang skenario pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital secara bermakna, bukan sekadar mengganti papan tulis dengan proyektor atau mengganti buku dengan tablet. Setiap penggunaan teknologi harus memiliki tujuan pedagogis yang jelas dan terukur, serta mampu meningkatkan kualitas pengalaman belajar anak secara nyata.

✓ **Keterlibatan Orang Tua dan Komunitas**

Implementasi literasi digital tidak dapat sepenuhnya diserahkan kepada sekolah. Orang tua dan komunitas memiliki peran yang sama pentingnya dalam mendukung perkembangan literasi digital anak. Livingstone dan Helsper (2008) keterlibatan orang tua dalam penggunaan internet anak berkorelasi positif dengan kemampuan literasi digital dan keamanan digital anak.

Orang tua perlu membangun ekosistem digital yang sehat di rumah melalui berbagai cara, seperti: menetapkan aturan penggunaan layar yang jelas dan konsisten; mendampingi anak saat mengakses internet dan media digital; mendiskusikan konten digital yang dikonsumsi anak; mengajarkan konsep privasi dan keamanan digital; serta menjadi model yang baik dalam penggunaan teknologi. Baumrind (1991) pola asuh yang autoritatif yang menggabungkan kehangatan, dukungan, dan penetapan batas yang jelas menghasilkan kompetensi digital anak yang lebih baik dibandingkan pola asuh lainnya.

Kemitraan sekolah-keluarga dalam pengembangan literasi digital dapat diwujudkan melalui berbagai mekanisme, seperti pelatihan literasi digital untuk orang tua, kelas terbuka yang melibatkan orang tua dalam pembelajaran berbasis teknologi, pembagian panduan penggunaan teknologi yang aman untuk anak, serta komunikasi rutin antara guru dan orang tua tentang perkembangan kompetensi digital anak.

✓ **Evaluasi dan Asesmen Literasi Digital**

Asesmen kompetensi literasi digital anak sekolah dasar memerlukan pendekatan yang komprehensif dan autentik. Asesmen konvensional yang berbasis tes tertulis sering kali tidak mampu mengukur kompetensi digital secara holistik. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan asesmen yang beragam, termasuk portofolio digital, observasi kinerja, proyek autentik, presentasi digital, dan refleksi mandiri.

International Computer and Information Literacy Study (ICILS) yang dilaksanakan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)* secara berkala mengukur kompetensi literasi informasi dan komputer siswa kelas 8 di berbagai negara. Kompetensi digital yang perlu dibangun sejak dini. Kemampuan literasi informasi dan komputer siswa sangat dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran digital di sekolah dan ekspektasi guru terhadap kompetensi digital siswa (Fraillon et al., 2019).

Tabel 5. Rangkuman Strategi Implementasi Literasi Digital di SD

Aspek	Strategi	Indikator Keberhasilan
Kurikulum	Integrasi lintas mata pelajaran, proyek digital tematik	Adanya RPP berbasis literasi digital di setiap kelas
Guru	Pelatihan TPACK, komunitas belajar digital	Peningkatan skor kompetensi digital guru
Siswa	PBL digital, gamifikasi, coding dasar	Peningkatan skor literasi digital pada asesmen
Infrastruktur	Laboratorium komputer, wifi sekolah, tablet kelas	Rasio perangkat 1:2 atau lebih baik
Orang Tua	Workshop digital parenting, panduan screen time	Keterlibatan aktif dalam program literasi digital
Komunitas	Kemitraan industri teknologi, komunitas digital	Jumlah program kolaborasi terlaksana

Literasi digital bukan sekadar keterampilan teknis yang perlu dikuasai anak-anak untuk mengikuti perkembangan zaman. Lebih dari itu, literasi digital merupakan kompetensi fundamental yang akan menentukan kemampuan anak-anak untuk berpartisipasi secara aktif, kritis, dan bermakna dalam masyarakat digital yang terus berkembang. Dalam perspektif psikologi perkembangan, fondasi literasi digital yang kuat yang dibangun pada masa sekolah dasar akan menjadi bekal berharga bagi anak-anak dalam menghadapi tantangan pendidikan dan kehidupan di jenjang yang lebih tinggi.

Jenkins et al. (2009) literasi digital dalam abad ke-21 harus mencakup kemampuan berpartisipasi dalam budaya partisipatif (*participatory culture*) yaitu budaya di mana setiap individu tidak hanya menjadi konsumen informasi, tetapi juga produsen dan kontributor aktif dalam ekosistem digital. Mempersiapkan anak-anak untuk menjadi warga digital yang aktif dan bertanggung jawab merupakan salah satu misi terpenting pendidikan di era ini.

Dari perspektif psikologi positif, Seligman (2011) dengan kerangka PERMA-nya (*Positive Emotions, Engagement, Relationships, Meaning, Achievement*) memberikan pandangan bahwa teknologi digital, jika digunakan dengan bijaksana, dapat menjadi sarana yang ampuh untuk meningkatkan kesejahteraan psikologis anak-anak. Teknologi dapat memfasilitasi pengalaman aliran (*flow*), koneksi sosial yang bermakna, eksplorasi kreativitas, dan pencapaian yang memuaskan semua elemen yang berkontribusi pada perkembangan anak yang positif dan holistik.

Pada akhirnya, keberhasilan pengembangan literasi digital di sekolah dasar bergantung pada komitmen bersama dari seluruh ekosistem pendidikan: guru yang terus belajar dan berinovasi, orang tua yang mendampingi dan membimbing, kepala sekolah yang memimpin transformasi digital, pemerintah yang menyediakan kebijakan dan dukungan yang memadai, serta komunitas yang berpartisipasi aktif dalam menciptakan lingkungan digital yang sehat dan kondusif bagi pertumbuhan anak-anak. Ketika semua elemen ini bersinergi, literasi digital akan benar-benar menjadi kompetensi dasar yang mengakar kuat dalam diri setiap anak Indonesia.

BAB VI

PERAN GURU DALAM PEMBELAJARAN DIGITAL ANAK SEKOLAH DASAR

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah membawa perubahan besar dalam paradigma pendidikan global. Revolusi industri 4.0 dan era Society 5.0 menuntut adanya transformasi mendasar dalam cara guru mendidik dan cara siswa belajar. Sekolah Dasar, sebagai fondasi pendidikan formal pertama, berada di garis terdepan dalam menghadapi perubahan ini, sekaligus menghadapi berbagai tantangan yang memerlukan solusi inovatif dan kontekstual.

Peran guru di era digital mengalami pergeseran yang sangat signifikan. Jika dahulu guru adalah satu-satunya sumber pengetahuan bagi siswa, kini informasi dapat diakses dengan mudah melalui berbagai perangkat digital kapan saja dan di mana saja. Hal ini tidak berarti peran guru berkurang, justru sebaliknya, peran guru menjadi semakin kompleks dan multidimensional dalam ekosistem pendidikan yang terus bertransformasi.

UNESCO (2021), guru di era digital bukan lagi sekadar pengajar yang mentransfer pengetahuan, melainkan menjadi fasilitator yang membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui berbagai sumber dan media. Pergeseran paradigma ini menuntut guru untuk memiliki kompetensi yang jauh lebih luas dari sekadar penguasaan materi pelajaran.

Peran guru menjadi dalam konteks pendidikan dasar semakin krusial karena anak SD berada pada tahap perkembangan yang sangat kritis. Anak usia 6-12 tahun sedang mengembangkan fondasi kognitif, emosional, dan sosial yang akan menjadi landasan bagi seluruh perjalanan akademis mereka. Guru yang mampu mengintegrasikan teknologi secara bijak dan efektif dapat secara signifikan meningkatkan kualitas pengalaman belajar anak pada fase yang sangat menentukan ini.

OECD (2021), efektivitas pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak ditentukan oleh kecanggihan teknologi itu sendiri, melainkan oleh kompetensi dan kreativitas guru dalam menggunakannya. Guru yang terampil dapat mengubah teknologi sederhana menjadi alat pembelajaran yang sangat powerful, sementara teknologi tercanggih pun tidak akan bermakna jika guru tidak memiliki kompetensi pedagogis yang memadai.

Pembahasan dalam bab ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif peran guru dalam pembelajaran digital anak sekolah dasar, mencakup kompetensi yang diperlukan, berbagai strategi pembelajaran digital yang efektif, tantangan yang dihadapi, model-model pembelajaran inovatif berbasis teknologi, serta prospek profesi guru di masa depan ketika kecerdasan buatan semakin berkembang.

❖ **Kompetensi Digital Guru Sekolah Dasar**

Kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran merupakan fondasi utama keberhasilan implementasi pembelajaran digital. Kompetensi digital bukan sekadar kemampuan teknis mengoperasikan perangkat, tetapi mencakup keseluruhan kemampuan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pedagogis secara efektif dan bermakna sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak.

European Commission telah mengembangkan kerangka kompetensi digital untuk pendidik yang dikenal sebagai *DigCompEdu*. Kerangka ini terdiri dari enam area utama yang mencakup keterlibatan profesional, pengelolaan sumber daya digital, pengajaran dan pembelajaran, asesmen digital, pemberdayaan peserta didik, serta fasilitasi kompetensi digital peserta didik. Kerangka ini menjadi acuan penting bagi pengembangan profesional guru di era digital.

✓ **Literasi Teknologi Dasar**

Guru SD harus memiliki kemampuan literasi teknologi yang solid sebelum dapat mengajarkan literasi digital kepada siswanya. Ini mencakup kemampuan mengoperasikan berbagai perangkat seperti komputer, tablet, dan smartphone, menggunakan aplikasi produktivitas seperti pengolah kata, spreadsheet, dan presentasi, serta memanfaatkan *platform* komunikasi digital secara efektif dalam konteks profesional.

Kemampuan menggunakan internet secara efektif dan aman juga merupakan bagian penting dari literasi teknologi guru. Ini termasuk kemampuan melakukan penelusuran informasi yang efektif, mengevaluasi kredibilitas sumber informasi online, serta memahami isu-isu privasi dan keamanan digital yang semakin relevan di era ini.

Nikken dan Schols (2022) guru yang memiliki literasi teknologi yang baik akan lebih percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran dan lebih mampu membimbing siswa dalam menggunakan teknologi secara aman dan bertanggung jawab. Kepercayaan diri ini menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi pembelajaran digital di kelas.

✓ **Kompetensi Pedagogi Digital (TPACK)**

Kompetensi pedagogis digital merupakan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pembelajaran secara efektif. Ini bukan sekadar menggunakan teknologi sebagai alat presentasi, tetapi menggunakannya untuk menciptakan pengalaman belajar yang transformatif bagi setiap siswa.

Kerangka TPACK atau *Technological Pedagogical Content Knowledge* yang dikembangkan oleh Mishra dan Koehler (2006) menjadi acuan penting dalam memahami kompetensi digital guru. TPACK menggabungkan tiga domain pengetahuan yaitu pengetahuan konten yang mencakup penguasaan materi pelajaran secara mendalam, pengetahuan pedagogis yang mencakup cara terbaik untuk mengajarkan suatu konten, dan pengetahuan teknologi yang mencakup kemampuan menggunakan berbagai alat teknologi yang relevan.

OECD (2021), guru yang efektif di era digital membutuhkan integrasi simultan dari ketiga domain pengetahuan tersebut. Guru tidak hanya harus menguasai teknologi secara teknis, tetapi juga harus mampu memilih dan menggunakan teknologi yang paling tepat untuk mengajarkan konten tertentu kepada karakteristik siswa yang spesifik.

✓ **Pengembangan Profesional Berkelanjutan**

Teknologi pendidikan berkembang sangat cepat, sehingga guru perlu berkomitmen pada pengembangan profesional yang berkelanjutan. Program pelatihan, workshop, webinar, dan komunitas belajar profesional menjadi sarana penting untuk terus mengupdate kompetensi digital seiring perkembangan zaman.

Platform seperti Merdeka Mengajar, Rumah Belajar Kemendikbud, dan berbagai MOOC menyediakan kesempatan bagi guru untuk mengembangkan kompetensi digital secara mandiri dan fleksibel. Guru perlu memiliki growth mindset dan disposisi belajar sepanjang hayat untuk terus berkembang di era yang terus berubah ini.

Livingstone et al. (2022) pengembangan profesional guru dalam bidang teknologi pendidikan paling efektif ketika bersifat kontekstual, berkelanjutan, dan didukung oleh komunitas praktisi yang aktif. Pelatihan sekali jalan yang bersifat teoritis terbukti kurang efektif dibandingkan dengan program mentoring berkelanjutan yang memberikan dukungan nyata di lapangan.

❖ **Strategi Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar**

Pemilihan strategi pembelajaran digital yang tepat sangat menentukan efektivitas proses belajar mengajar. Strategi yang dipilih harus mempertimbangkan karakteristik perkembangan anak SD, tujuan pembelajaran, ketersediaan infrastruktur, dan konteks budaya lokal. Tidak ada satu strategi yang paling baik untuk semua situasi; guru perlu memiliki repertoire strategi yang kaya dan fleksibel.

UNESCO (2021) strategi pembelajaran digital yang efektif untuk anak SD harus mampu menyeimbangkan antara keterlibatan aktif siswa, pengembangan pemikiran kritis, dan pembangunan keterampilan digital yang akan dibutuhkan sepanjang hayat. Keseimbangan ini menjadi kunci keberhasilan implementasi teknologi dalam pembelajaran dasar.

✓ **Pembelajaran Berbasis Multimedia**

Pembelajaran berbasis multimedia memanfaatkan kombinasi teks, gambar, audio, video, dan animasi untuk menyampaikan

informasi dan menciptakan pengalaman belajar yang kaya. Pendekatan ini sangat efektif untuk anak SD yang berada pada tahap operasional konkret menurut teori Piaget, di mana visualisasi dan representasi konkret sangat membantu pemahaman konsep yang abstrak.

Richard Mayer dalam teori Kognitif Pembelajaran Multimedia mengemukakan beberapa prinsip penting yang perlu diperhatikan guru. Prinsip koherensi menyatakan bahwa orang belajar lebih baik ketika kata-kata dan gambar ekstra yang tidak relevan dihilangkan dari media pembelajaran. Prinsip sinyal menunjukkan bahwa orang belajar lebih baik ketika isyarat visual ditambahkan untuk menyoroti organisasi materi yang ingin disampaikan.

Berbagai *platform* dan alat dapat digunakan untuk menciptakan dan menyampaikan konten multimedia yang berkualitas. Canva Education, PowerPoint, dan Google Slides dapat digunakan untuk membuat presentasi interaktif yang menarik. Aplikasi seperti Powtoon dan Animaker memungkinkan guru untuk membuat video animasi edukatif tanpa keahlian teknis yang mendalam.

UNICEF (2022) pembelajaran berbasis multimedia yang efektif tidak hanya meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, tetapi juga terbukti meningkatkan pemahaman dan retensi informasi secara signifikan, terutama untuk konsep-konsep yang sulit divisualisasikan melalui metode konvensional.

✓ **Pembelajaran Berbasis Proyek Digital**

Pembelajaran Berbasis Proyek atau *Project-Based Learning* yang diintegrasikan dengan teknologi digital menciptakan pengalaman belajar yang autentik, bermakna, dan relevan bagi siswa. Dalam PBL digital, siswa mengerjakan proyek nyata

yang menghasilkan produk digital yang dapat dibagikan kepada audiens yang lebih luas dari sekadar ruang kelas.

PBL digital yang efektif memiliki beberapa karakteristik utama. Pertama, proyek berpusat pada pertanyaan esensial yang mendorong penyelidikan mendalam dan berpikir kritis. Kedua, siswa memiliki otonomi dalam merencanakan dan mengeksekusi proyek mereka sesuai dengan gaya dan kecepatan belajar masing-masing. Ketiga, proyek menghasilkan produk digital yang nyata dan bermakna bagi komunitas.

Beberapa contoh proyek digital yang sesuai untuk anak SD antara lain membuat video dokumenter tentang lingkungan sekitar sekolah, membuat podcast atau rekaman audio tentang cerita rakyat daerah, membuat komik digital tentang nilai-nilai Pancasila, atau membuat peta digital kawasan wisata lokal menggunakan aplikasi pemetaan sederhana yang mudah digunakan anak.

Livingstone et al. (2022) PBL digital memiliki keunggulan dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 secara terintegrasi, mencakup kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Keempat keterampilan ini berkembang secara simultan ketika siswa mengerjakan proyek digital yang bermakna bersama kelompoknya.

✓ **Pembelajaran Kolaboratif Digital**

Pembelajaran kolaboratif memanfaatkan teknologi untuk memfasilitasi kerja sama antar siswa, baik di dalam maupun di luar kelas. Era digital membuka peluang kolaborasi yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan, termasuk kolaborasi lintas kelas, lintas sekolah, bahkan lintas negara melalui berbagai *platform* komunikasi digital.

Berbagai *platform* kolaborasi telah dirancang khusus untuk lingkungan pendidikan dasar. Google Classroom memungkinkan guru untuk mendistribusikan tugas, memberikan umpan balik, dan memfasilitasi diskusi kelas secara digital. Padlet dapat digunakan untuk membuat papan kolaborasi digital di mana siswa dapat berbagi ide, gambar, dan tautan secara real-time.

Kolaborasi digital yang efektif tidak terjadi secara otomatis hanya dengan menyediakan teknologi. Guru perlu secara eksplisit mengajarkan keterampilan kolaborasi dan etiket digital kepada siswa. Pembagian peran yang jelas dalam kelompok, penetapan norma-norma kolaborasi, dan sistem akuntabilitas yang transparan perlu ditetapkan sejak awal agar kolaborasi berjalan produktif.

OECD (2021) pembelajaran kolaboratif digital paling efektif ketika guru berperan aktif sebagai fasilitator yang memantau proses kolaborasi, memberikan intervensi tepat waktu, dan membangun refleksi bersama tentang proses maupun hasil kolaborasi. Tanpa peran aktif guru, kolaborasi digital berisiko hanya menjadi pembagian tugas tanpa interaksi intelektual yang bermakna.

❖ **Tantangan Guru dalam Pembelajaran Digital**

Implementasi pembelajaran digital di Sekolah Dasar tidak terlepas dari berbagai tantangan yang harus dihadapi secara realistis. Pemahaman yang mendalam tentang tantangan-tantangan ini merupakan langkah awal yang penting sebelum merancang solusi yang tepat dan berkelanjutan. Setiap tantangan membutuhkan pendekatan yang kontekstual dan tidak dapat diselesaikan dengan solusi tunggal yang bersifat generik.

UNICEF (2022) tantangan implementasi teknologi dalam pendidikan dasar di negara berkembang bersifat multidimensional, mencakup aspek infrastruktur, kapasitas sumber daya manusia, kebijakan, dan perubahan budaya. Mengatasi tantangan ini membutuhkan pendekatan sistemik yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan secara terkoordinasi.

✓ **Keterbatasan Sarana dan Prasarana**

Kesenjangan digital masih menjadi permasalahan serius di Indonesia. Banyak sekolah, terutama di daerah terpencil dan pedalaman, menghadapi keterbatasan akses terhadap perangkat teknologi, koneksi internet yang stabil, dan listrik yang andal. Kondisi ini menciptakan ketidaksetaraan dalam akses terhadap pembelajaran digital yang berkualitas.

Sekolah yang memiliki infrastruktur teknologi yang memadai, pemeliharaan perangkat, keamanan jaringan, dan kapasitas bandwidth yang cukup sering kali menjadi tantangan tersendiri. Guru perlu kreatif dalam merancang pembelajaran yang dapat diadaptasi sesuai dengan kondisi infrastruktur yang tersedia, termasuk merancang alternatif offline ketika koneksi internet tidak tersedia atau tidak stabil.

UNESCO (2021) merekomendasikan pendekatan konektivitas bertingkat sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur, di mana sekolah dapat memulai dengan teknologi sederhana yang tidak memerlukan koneksi internet dan secara bertahap meningkatkan penggunaan teknologi seiring dengan perbaikan infrastruktur yang tersedia.

✓ **Keterbatasan Literasi Teknologi**

Tidak semua guru memiliki tingkat literasi teknologi yang sama. Gap generasi teknologi antara guru yang lebih senior

dengan generasi digital native siswa mereka seringkali menciptakan rasa tidak percaya diri dan keengganan untuk mengadopsi teknologi dalam pembelajaran. Perasaan takut salah atau ditertawakan ketika mengalami kendala teknis dapat menjadi hambatan psikologis yang signifikan.

Di sisi lain, siswa SD pun tidak otomatis memiliki keterampilan digital yang memadai hanya karena mereka tumbuh di era digital. Kemampuan menggunakan media sosial dan bermain game tidak berarti mereka mampu menggunakan teknologi untuk tujuan pembelajaran secara efektif. Literasi digital yang sesungguhnya perlu diajarkan secara eksplisit dan sistematis oleh guru yang kompeten.

Nikken dan Schols (2022) program peningkatan literasi teknologi guru paling efektif ketika bersifat *on-the-job*, kontekstual, dan didukung oleh komunitas peer yang saling mendukung. Program pelatihan yang terpisah dari konteks kelas nyata cenderung tidak menghasilkan perubahan praktik yang berkelanjutan.

✓ **Kesiapan dan Resistensi terhadap Perubahan**

Perubahan paradigma pembelajaran membutuhkan perubahan mindset yang tidak dapat terjadi dalam semalam. Sebagian guru mungkin merasa nyaman dengan metode pengajaran konvensional yang telah mereka gunakan selama bertahun-tahun dan memandang teknologi sebagai ancaman terhadap otoritas dan relevansi mereka sebagai pendidik profesional.

Resistensi terhadap perubahan ini perlu dipahami secara empatik dan ditangani melalui pendekatan yang humanis. Program pengembangan profesional yang menghargai pengalaman guru, memberikan ruang aman untuk bereksperimen tanpa takut gagal, dan merayakan

keberhasilan kecil dapat membantu membangun kepercayaan diri dan keterbukaan terhadap inovasi.

Livingstone et al. (2022) kepemimpinan sekolah yang suportif dan budaya sekolah yang mendorong inovasi merupakan faktor ekologis terpenting yang menentukan keberhasilan transformasi digital di sebuah institusi pendidikan. Tanpa dukungan struktural dan kultural, upaya individual guru untuk berinovasi sering kali tidak bertahan dalam jangka panjang.

❖ **Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Teknologi**

Berbagai model pembelajaran inovatif telah dikembangkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Pemahaman tentang model-model ini memberikan guru repertoire yang kaya untuk merancang pengalaman belajar yang beragam, menarik, dan efektif sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik spesifik kelasnya.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat harus mempertimbangkan konteks sekolah, karakteristik dan kebutuhan siswa, ketersediaan infrastruktur, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tidak ada model yang paling baik secara universal; guru yang efektif mampu mengombinasikan berbagai model secara fleksibel untuk menciptakan pengalaman belajar yang optimal.

✓ ***Flipped Classroom***

Model flipped classroom membalik urutan tradisional pembelajaran. Alih-alih menerima instruksi langsung di kelas dan mengerjakan latihan di rumah, siswa dalam model ini menonton video pembelajaran atau mengakses materi digital di rumah sebagai persiapan, kemudian menggunakan waktu kelas untuk diskusi mendalam, eksplorasi konsep, pemecahan masalah, dan proyek kolaboratif.

Flipped classroom dalam konteks SD dapat diimplementasikan dengan membuat atau mengkurasi video pembelajaran pendek yang menarik untuk ditonton siswa bersama orang tua di rumah. Waktu di kelas kemudian dimanfaatkan secara maksimal untuk kegiatan yang membutuhkan interaksi langsung, seperti eksperimen, permainan peran, diskusi kelompok, dan pemecahan masalah bersama.

OECD (2021) implementasi flipped classroom yang efektif dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa di kelas secara signifikan, karena waktu tatap muka dapat digunakan untuk kegiatan berpikir tingkat tinggi yang sebenarnya membutuhkan bantuan guru, bukan untuk kegiatan transmisi informasi yang dapat dilakukan secara mandiri.

✓ **Gamifikasi**

Gamifikasi adalah penerapan elemen-elemen desain game seperti poin, lencana, papan peringkat, tantangan, dan hadiah dalam konteks non-game, dalam hal ini pembelajaran. Pendekatan ini sangat efektif untuk anak SD yang secara alami tertarik pada permainan dan kompetisi yang positif serta membutuhkan motivasi ekstrinsik yang kuat.

Platform seperti Kahoot, Quizlet Live, dan Khan Academy menggunakan prinsip gamifikasi untuk membuat latihan dan penilaian menjadi lebih menarik dan memotivasi. Guru dapat merancang sistem poin dan reward yang dikustomisasi sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan kelasnya, menciptakan atmosfer belajar yang menyenangkan tanpa mengorbankan kedalaman pembelajaran.

UNESCO (2021) gamifikasi paling efektif ketika digunakan untuk mendorong keterlibatan pada aktivitas belajar yang bermakna, bukan sekadar sebagai motivasi ekstrinsik untuk tugas-tugas yang bersifat hafalan. Desain

gamifikasi yang baik harus memastikan bahwa kompetisi bersifat sehat dan inklusif, tidak membuat siswa yang lebih lemah merasa tidak berdaya.

✓ ***Blended Learning***

Blended learning menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online secara terencana dan sinergis. Model ini tidak sekadar menambahkan teknologi ke dalam pembelajaran konvensional, tetapi secara intentional merancang aktivitas offline dan online yang saling melengkapi dan memperkuat satu sama lain untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berbagai variasi model *blended learning* tersedia untuk dipilih guru sesuai konteksnya. Model rotasi memungkinkan siswa berpindah antara pembelajaran langsung dengan guru, kerja kelompok, dan pembelajaran online secara terjadwal. Model flex memberikan lebih banyak otonomi kepada siswa untuk mengatur jalur belajar mereka sendiri dengan bantuan teknologi.

UNICEF (2022) *blended learning* yang efektif ditandai oleh kejelasan desain integrasi antara komponen online dan offline, umpan balik yang cepat dan berkualitas dari guru, serta sistem dukungan yang memastikan semua siswa dapat mengikuti pembelajaran tanpa hambatan akses maupun kapasitas.

✓ ***Augmented Reality dan Virtual Reality***

Teknologi Augmented Reality dan Virtual Reality membuka peluang pengalaman belajar yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan di ruang kelas konvensional. Dengan AR, elemen digital dapat ditampilkan dan berinteraksi dengan dunia nyata melalui layar perangkat. Sementara itu, VR memungkinkan

siswa untuk berada secara virtual di dalam lingkungan yang sepenuhnya imersif.

Aplikasi AR seperti Google Expeditions dan Merge Cube dapat digunakan untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dalam sains, matematika, dan IPS. Siswa dapat melihat bagian dalam tubuh manusia, mengeksplorasi tata surya, atau mengunjungi situs-situs bersejarah dari dalam kelas tanpa harus pergi ke mana pun secara fisik.

Livingstone et al. (2022) teknologi AR dan VR memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman konsep yang abstrak dan mengembangkan empati dengan memungkinkan siswa mengalami sendiri situasi atau fenomena yang sulit diakses dalam kehidupan sehari-hari. Namun, efektivitasnya sangat bergantung pada desain pedagogis yang mengintegrasikan teknologi ini dengan tujuan pembelajaran yang jelas.

❖ **Implementasi Pembelajaran Digital di Kelas**

Implementasi pembelajaran digital yang efektif membutuhkan perencanaan yang matang, pelaksanaan yang terstruktur, dan evaluasi yang berkelanjutan. Guru perlu mempertimbangkan berbagai faktor kontekstual dan mengembangkan kemampuan adaptasi yang tinggi dalam menghadapi dinamika kelas yang selalu berubah.

✓ **Perencanaan Pembelajaran Digital**

Perencanaan pembelajaran digital dimulai dengan analisis kebutuhan yang komprehensif. Guru perlu mengidentifikasi kompetensi yang ingin dicapai, karakteristik dan kebutuhan belajar siswa, ketersediaan infrastruktur, dan sumber daya yang tersedia. Berdasarkan analisis ini, guru dapat memilih teknologi dan pendekatan yang paling sesuai dengan konteks kelasnya.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk pembelajaran digital perlu mencantumkan secara eksplisit teknologi yang akan digunakan, cara penggunaannya, alternatif jika teknologi mengalami masalah, dan prosedur untuk mengelola potensi gangguan teknis di tengah proses belajar. Persiapan teknis, termasuk uji coba perangkat dan *platform* sebelum pembelajaran, sangat penting untuk memastikan kelancaran proses pembelajaran.

✓ **Pengelolaan Kelas Digital**

Pengelolaan kelas digital membutuhkan keterampilan dan strategi yang berbeda dari pengelolaan kelas konvensional. Guru perlu menetapkan aturan penggunaan teknologi yang jelas dan konsisten, serta membangun rutinitas digital yang efisien agar transisi antara aktivitas berbasis teknologi dan non-teknologi dapat berlangsung dengan mulus dan tanpa waktu yang terbuang.

Monitoring penggunaan teknologi oleh siswa perlu dilakukan secara aktif dan berkelanjutan. Guru perlu memastikan bahwa siswa menggunakan perangkat untuk tujuan pembelajaran, bukan untuk bermain game atau mengakses konten yang tidak relevan. Penataan fisik ruang kelas yang memungkinkan guru untuk memantau layar siswa dengan mudah dapat menjadi strategi sederhana namun efektif dalam pengelolaan ini.

OECD (2021) pengelolaan kelas digital yang efektif tidak hanya bersifat kontrol, tetapi juga harus membangun kesadaran diri siswa tentang penggunaan teknologi yang bertanggung jawab. Guru perlu membantu siswa mengembangkan kemampuan *self-regulation* dalam penggunaan teknologi sejak dini agar mereka dapat menjadi pengguna digital yang mandiri dan bertanggung jawab.

❖ Evaluasi Pembelajaran Digital

Evaluasi dalam konteks pembelajaran digital mencakup dimensi yang lebih luas dari sekadar penilaian pencapaian kompetensi akademis. Guru perlu mengevaluasi tidak hanya hasil belajar siswa, tetapi juga efektivitas teknologi yang digunakan, kualitas proses pembelajaran yang berlangsung, dan perkembangan kompetensi digital siswa dari waktu ke waktu.

✓ Asesmen Formatif Digital

Asesmen formatif digital memungkinkan guru untuk mendapatkan umpan balik real-time tentang pemahaman siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Alat-alat seperti Mentimeter, Kahoot, dan Socrative memungkinkan guru untuk melakukan pengecekan pemahaman dengan cepat dan menyenangkan tanpa mengganggu alur pembelajaran.

Data analytics yang disediakan oleh berbagai *platform* pembelajaran digital memberikan wawasan yang kaya tentang kemajuan belajar setiap siswa. Guru dapat melihat pola belajar, mengidentifikasi area yang membutuhkan penguatan, dan merancang intervensi yang tepat berdasarkan data yang tersedia, bukan hanya berdasarkan intuisi semata.

UNESCO (2021) asesmen formatif digital paling bermanfaat ketika data yang dihasilkan benar-benar digunakan untuk memberi informasi dan memperbaiki praktik pembelajaran, bukan sekadar untuk dikumpulkan sebagai dokumentasi. Data tanpa tindak lanjut pedagogis tidak memberikan manfaat apapun bagi perkembangan belajar siswa.

✓ **Portofolio Digital**

Portofolio digital merupakan koleksi artefak belajar siswa yang dikumpulkan, dipilih, dan direfleksikan secara digital sepanjang waktu tertentu. *Platform* seperti Seesaw, Google Sites, dan Padlet dapat digunakan sebagai wadah portofolio digital yang memungkinkan siswa mendokumentasikan perjalanan belajar mereka secara visual dan naratif yang bermakna.

Portofolio digital tidak hanya berfungsi sebagai alat penilaian yang komprehensif, tetapi juga sebagai media refleksi diri yang powerful bagi siswa. Dengan mereview karya-karya mereka dari waktu ke waktu, siswa dapat melihat perkembangan mereka sendiri, mengidentifikasi area yang masih perlu ditingkatkan, dan merayakan kemajuan yang telah mereka capai dengan rasa bangga.

UNICEF (2022) portofolio digital memiliki keunggulan dibandingkan penilaian konvensional dalam kemampuannya untuk menangkap keberagaman kompetensi siswa, termasuk kreativitas, kemampuan komunikasi digital, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sulit diukur melalui tes standar.

Peran guru dalam pembelajaran digital anak Sekolah Dasar telah mengalami transformasi yang mendalam dan multidimensional. Guru tidak lagi dapat berfungsi hanya sebagai penyampai informasi, tetapi harus mampu menjadi fasilitator, motivator, pembimbing, desainer pembelajaran, dan mitra belajar yang membantu siswa mengembangkan potensi mereka secara optimal dalam ekosistem digital yang terus berkembang.

Disimpulkan bahwa kompetensi digital guru merupakan fondasi utama keberhasilan implementasi pembelajaran digital. Kompetensi ini mencakup literasi teknologi dasar, kemampuan pedagogis digital yang direpresentasikan oleh kerangka TPACK, dan komitmen terhadap pengembangan

profesional yang berkelanjutan. Tanpa pondasi kompetensi yang solid, integrasi teknologi dalam pembelajaran berisiko menjadi dangkal dan tidak bermakna.

Berbagai strategi pembelajaran digital yang tersedia, mulai dari pembelajaran berbasis multimedia, pembelajaran berbasis proyek digital, hingga pembelajaran kolaboratif, masing-masing memiliki kekuatan dan keterbatasan yang perlu dipahami guru. Pemilihan strategi yang tepat bergantung pada tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan konteks sekolah yang spesifik.

Tantangan implementasi pembelajaran digital, mencakup keterbatasan infrastruktur, kapasitas literasi teknologi, dan resistensi terhadap perubahan, membutuhkan pendekatan sistemik yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Guru tidak dapat berjuang sendirian; dukungan dari kepala sekolah, orang tua, komunitas, dan kebijakan pemerintah sangat diperlukan untuk menciptakan ekosistem yang kondusif bagi transformasi digital pendidikan.

Masa depan profesi guru di era AI tidak ditandai oleh ancaman penggantian, tetapi oleh peluang yang belum pernah ada sebelumnya untuk memfokuskan energi pada aspek pengajaran yang paling bermakna dan paling manusiawi. Guru yang mampu berkolaborasi secara efektif dengan AI, sambil terus mengembangkan kompetensi-kompetensi manusiawi yang tidak tergantikan, akan menjadi pendidik yang paling relevan dan paling berdampak bagi generasi digital.

BAB VII

PERAN ORANG TUA DALAM PENDAMPINGAN ANAK DI ERA DIGITAL

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan dan pola pengasuhan anak. Anak-anak sekolah dasar saat ini tumbuh dalam lingkungan yang sarat dengan teknologi, seperti penggunaan gawai, internet, dan media sosial. Kondisi ini menjadikan mereka sebagai generasi digital yang memiliki karakteristik berbeda dibandingkan generasi sebelumnya.

Kemudahan akses terhadap teknologi memberikan berbagai peluang positif bagi perkembangan anak, seperti meningkatkan kemampuan belajar, memperluas wawasan, serta mempermudah akses informasi. Namun, di sisi lain, penggunaan teknologi yang tidak terkontrol juga dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kecanduan gadget, paparan konten negatif, serta menurunnya interaksi sosial secara langsung (UNICEF, 2022)

Peran orang tua menjadi sangat penting sebagai pihak yang paling dekat dengan anak dalam kehidupan sehari-hari. Orang tua tidak hanya bertanggung jawab dalam memenuhi kebutuhan fisik anak, tetapi juga memiliki peran strategis dalam membimbing, mengarahkan, serta mengawasi penggunaan teknologi. UNESCO (2021), keterlibatan aktif orang tua dalam aktivitas digital anak dapat membantu meningkatkan literasi digital serta mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh penggunaan teknologi.

Livingstone et al. (2022) anak-anak yang mendapatkan pendampingan dari orang tua cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengelola penggunaan teknologi secara bijak. Hal ini menunjukkan bahwa peran orang tua tidak hanya bersifat protektif, tetapi juga edukatif dalam membentuk perilaku digital anak.

Kenyataan yang terjadi dilingkungan banyak orang tua menghadapi berbagai tantangan dalam mendampingi anak di era digital. Kurangnya literasi digital, keterbatasan waktu, serta pesatnya perkembangan teknologi menjadi kendala utama dalam melakukan pengawasan yang efektif (OECD, 2021). Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang komprehensif mengenai peran orang tua, pola asuh yang tepat, serta strategi pendampingan yang efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, bab ini akan membahas secara mendalam mengenai peran orang tua dalam pendampingan anak di era digital, meliputi konsep dasar peran orang tua, pola asuh yang relevan, tantangan yang dihadapi, strategi pendampingan, serta pentingnya kolaborasi antara orang tua dan sekolah dalam menciptakan lingkungan digital yang aman dan sehat bagi anak.

❖ **Konsep Peran Orang Tua dalam Pendidikan Anak**

Keluarga merupakan lingkungan pendidikan pertama dan utama bagi anak. Sejak lahir, anak mulai belajar melalui proses interaksi dengan orang tua, baik melalui komunikasi verbal maupun nonverbal. Interaksi ini menjadi dasar bagi perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan moral anak. Dalam konteks ini, orang tua memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk kepribadian dan karakter anak sejak usia dini.

Pada masa perkembangan anak usia sekolah dasar, peran orang tua semakin kompleks karena anak mulai memasuki lingkungan sosial yang lebih luas, seperti sekolah dan masyarakat. Meskipun demikian, keluarga tetap menjadi pondasi utama dalam pembentukan nilai dan perilaku anak. Orang tua tidak hanya berperan sebagai pemberi kebutuhan fisik, tetapi juga sebagai pendidik yang bertanggung jawab dalam membentuk sikap, nilai, dan kebiasaan anak.

Di era digital, peran orang tua mengalami transformasi yang signifikan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah pola interaksi dan proses belajar anak. Anak-anak saat ini tidak hanya belajar dari lingkungan keluarga dan sekolah, tetapi juga dari berbagai sumber digital yang tersedia secara luas. Oleh karena itu, orang tua dituntut untuk memiliki peran tambahan sebagai pembimbing dalam penggunaan teknologi.

UNESCO (2021), keluarga memiliki peran strategis dalam membangun literasi digital anak sejak usia dini. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, memahami informasi, serta menggunakan teknologi secara bertanggung jawab. Dalam hal ini, orang tua berperan sebagai fasilitator yang menyediakan akses terhadap teknologi yang positif, sebagai motivator yang mendorong anak untuk belajar, serta sebagai pengawas yang memastikan penggunaan teknologi tetap dalam batas yang wajar.

Keterlibatan orang tua dalam aktivitas digital anak juga memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan anak. Livingstone et al. (2022) menyatakan bahwa anak yang mendapatkan pendampingan aktif dari orang tua cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengelola penggunaan teknologi. Mereka lebih mampu menyaring

informasi, menghindari konten negatif, serta memanfaatkan teknologi untuk tujuan yang produktif.

Peran orang tua juga mencakup pemberian teladan dalam penggunaan teknologi. Anak cenderung meniru perilaku orang tua, sehingga penting bagi orang tua untuk menunjukkan penggunaan teknologi yang bijak. Misalnya, membatasi penggunaan gadget saat bersama keluarga atau menggunakan teknologi untuk kegiatan yang bermanfaat.

Pada era digital peran orang tua dalam pendidikan anak tidak hanya bersifat protektif, tetapi juga edukatif dan preventif. Orang tua harus mampu membimbing anak agar dapat memanfaatkan teknologi secara optimal tanpa mengabaikan nilai-nilai moral dan sosial.

Kolaborasi antara orang tua dan sekolah merupakan faktor penting dalam menciptakan lingkungan digital yang aman dan sehat bagi anak. Pendidikan digital tidak dapat berjalan secara optimal jika hanya dilakukan oleh salah satu pihak. Sekolah memiliki peran dalam memberikan edukasi literasi digital, sementara orang tua bertanggung jawab dalam pengawasan dan pendampingan di rumah. Sinergi antara kedua pihak akan memberikan dampak positif terhadap perkembangan anak.

UNESCO (2021), kerja sama antara sekolah dan keluarga dapat meningkatkan efektivitas pendidikan digital serta mengurangi risiko penyalahgunaan teknologi. Program seperti sosialisasi penggunaan internet sehat, pelatihan literasi digital bagi orang tua, serta komunikasi rutin antara guru dan orang tua dapat memperkuat kolaborasi ini.

UNICEF (2022) juga menekankan pentingnya pendekatan kolaboratif dalam membangun kesadaran digital yang aman dan bertanggung jawab pada anak. Dengan adanya komunikasi yang baik antara guru dan orang tua, perkembangan anak dapat dipantau secara lebih optimal.

✓ **Pola Asuh Orang Tua di Era Digital**

Pola asuh merupakan pendekatan yang digunakan orang tua dalam mendidik, membimbing, dan membentuk perilaku anak. Dalam konteks perkembangan anak, pola asuh memiliki peran yang sangat penting karena menjadi dasar dalam pembentukan karakter, nilai, serta kebiasaan anak, termasuk dalam penggunaan teknologi digital. Di era digital, pola asuh tidak lagi hanya berkaitan dengan interaksi langsung, tetapi juga mencakup bagaimana orang tua mengarahkan dan mengawasi interaksi anak dengan dunia virtual.

Perkembangan teknologi yang pesat menuntut adanya perubahan dalam pola asuh. Orang tua tidak hanya dituntut untuk mengontrol perilaku anak, tetapi juga perlu memahami dinamika dunia digital yang dihadapi anak. OECD (2021) pengasuhan di era digital memerlukan pendekatan yang lebih adaptif dan berbasis literasi digital.

Pola asuh yang diterapkan oleh orang tua akan memengaruhi bagaimana anak menggunakan teknologi, baik dalam hal durasi, jenis konten, maupun tujuan penggunaan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai berbagai pola asuh menjadi sangat penting agar orang tua dapat memilih pendekatan yang paling sesuai.

a. Pola Asuh Otoritatif

Pola asuh otoritatif merupakan pola asuh yang paling dianjurkan dalam mendampingi anak di era digital. Pola ini ditandai dengan adanya keseimbangan antara kontrol dan kebebasan, serta komunikasi yang terbuka antara orang tua dan anak. Orang tua menetapkan aturan yang jelas terkait penggunaan teknologi, namun tetap memberikan ruang bagi anak untuk berpendapat dan berekspresi. Dalam pola asuh ini, orang tua berperan sebagai pembimbing yang aktif. Mereka tidak hanya memberikan batasan, tetapi juga menjelaskan alasan di balik aturan yang dibuat. Hal ini

penting untuk membantu anak memahami konsekuensi dari setiap tindakan yang dilakukan, termasuk dalam penggunaan teknologi.

Komunikasi dua arah yang terjalin dalam pola asuh otoritatif dapat meningkatkan kepercayaan diri anak serta kemampuan mereka dalam mengambil keputusan. Anak yang dibesarkan dengan pola ini cenderung memiliki kemampuan regulasi diri yang lebih baik, sehingga mampu mengontrol penggunaan teknologi secara mandiri. OECD (2021), pola asuh otoritatif terbukti efektif dalam membentuk perilaku digital yang sehat. Anak yang mendapatkan pengasuhan ini cenderung lebih bijak dalam menggunakan teknologi, mampu menyaring informasi, serta memiliki kesadaran terhadap risiko yang ada di dunia digital.

Livingstone et al. (2022) keterlibatan aktif orang tua dalam pola asuh otoritatif dapat mengurangi risiko paparan konten negatif serta meningkatkan kemampuan literasi digital anak. Orang tua yang terlibat secara aktif mampu membimbing anak dalam memahami etika penggunaan teknologi, seperti menjaga privasi dan menghindari perilaku negatif di dunia maya. Pola asuh otoritatif tidak hanya berfungsi sebagai kontrol, tetapi juga sebagai sarana edukasi yang efektif dalam membentuk perilaku digital anak.

b. Pola Asuh Permisif

Pola asuh permisif merupakan pola asuh yang ditandai dengan minimnya kontrol dan pengawasan dari orang tua. Dalam pola ini, anak diberikan kebebasan penuh untuk menggunakan teknologi tanpa adanya aturan yang jelas. Orang tua cenderung menghindari konflik dan memberikan kebebasan kepada anak untuk menentukan sendiri perilakunya.

Meskipun terlihat memberikan kebebasan, pola asuh permisif memiliki berbagai dampak negatif terhadap perkembangan anak. Anak yang dibesarkan dengan pola ini cenderung mengalami kesulitan dalam mengontrol diri, termasuk dalam penggunaan teknologi digital. Mereka lebih rentan terhadap kecanduan gadget, penggunaan media sosial yang berlebihan, serta paparan konten yang tidak sesuai dengan usia.

Nikken dan Schols (2022) kurangnya pengawasan orang tua dalam penggunaan media digital dapat meningkatkan risiko perilaku digital yang tidak sehat. Anak yang tidak mendapatkan batasan cenderung menggunakan teknologi tanpa tujuan yang jelas dan lebih mudah terpengaruh oleh konten negatif.

Selain itu, UNICEF (2022) anak-anak yang tidak mendapatkan pendampingan dalam penggunaan teknologi memiliki risiko lebih tinggi terhadap masalah perkembangan sosial dan emosional. Mereka cenderung lebih individualis dan kurang mampu berinteraksi secara langsung dengan lingkungan sosial. Dalam jangka panjang, pola asuh permisif dapat menyebabkan anak kurang memiliki disiplin dan tanggung jawab. Oleh karena itu, meskipun kebebasan penting bagi perkembangan anak, kebebasan tersebut perlu disertai dengan pengawasan dan bimbingan yang memadai.

c. Pola Asuh Otoriter

Pola asuh otoriter merupakan pola asuh yang menekankan pada kontrol yang ketat dan aturan yang kaku. Dalam pola ini, orang tua memiliki otoritas penuh dalam menentukan perilaku anak, termasuk dalam penggunaan teknologi. Anak diharuskan untuk mematuhi aturan tanpa adanya ruang untuk berdiskusi. Penggunaan teknologi digital, pola asuh otoriter seringkali diwujudkan dalam bentuk

pelarangan penggunaan gadget atau pembatasan yang sangat ketat. Meskipun bertujuan untuk melindungi anak dari dampak negatif teknologi, pendekatan ini tidak selalu efektif.

Anak yang dibesarkan dengan pola asuh otoriter cenderung memiliki keterbatasan dalam kemampuan mengambil keputusan secara mandiri. Mereka juga lebih mungkin untuk menyembunyikan aktivitas digital dari orang tua, karena merasa tidak memiliki kebebasan untuk mengungkapkan pendapat. Livingstone et al. (2022) pendekatan yang terlalu restriktif dapat menimbulkan resistensi pada anak, sehingga justru meningkatkan risiko perilaku menyimpang dalam penggunaan teknologi. Anak mungkin akan mencari cara untuk mengakses teknologi secara diam-diam tanpa pengawasan.

Selain itu, pola asuh otoriter juga dapat memengaruhi hubungan antara orang tua dan anak. Kurangnya komunikasi terbuka dapat menyebabkan anak merasa tidak dipercaya, sehingga mengurangi kedekatan emosional. Oleh karena itu, meskipun kontrol diperlukan dalam pengasuhan, pendekatan yang terlalu kaku perlu dihindari agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi perkembangan anak.

d. Pola Asuh Adaptif di Era Digital

Seiring dengan perkembangan teknologi, muncul kebutuhan akan pola asuh yang lebih fleksibel dan kontekstual, yaitu pola asuh adaptif. Pola asuh ini merupakan kombinasi dari berbagai pendekatan yang disesuaikan dengan kondisi, kebutuhan, serta karakteristik anak. Pola asuh adaptif menekankan pada keseimbangan antara pengawasan, komunikasi, dan pemberdayaan anak. Orang tua tidak hanya berperan sebagai pengontrol, tetapi

juga sebagai fasilitator yang membantu anak dalam memanfaatkan teknologi secara positif.

OECD (2021), pola asuh adaptif merupakan pendekatan yang paling relevan di era digital karena mampu menyesuaikan dengan dinamika perkembangan teknologi. Orang tua perlu terus belajar dan meningkatkan literasi digital agar dapat memahami dunia yang dihadapi anak. Pola asuh ini, orang tua juga perlu menerapkan prinsip *co-use* atau penggunaan teknologi bersama anak. Dengan cara ini, orang tua dapat memahami aktivitas digital anak sekaligus memberikan arahan secara langsung. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas interaksi antara orang tua dan anak (Nikken dan Schols, 2022).

Selain itu, pola asuh adaptif juga menekankan pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis pada anak. Anak tidak hanya diajarkan untuk menggunakan teknologi, tetapi juga untuk memahami dampak dari penggunaan tersebut. Hal ini penting agar anak mampu mengambil keputusan yang bijak dalam menggunakan teknologi. Dengan demikian, pola asuh adaptif menjadi solusi yang paling tepat dalam menghadapi tantangan pengasuhan di era digital. Pendekatan ini memungkinkan orang tua untuk tetap relevan dengan perkembangan zaman tanpa mengabaikan nilai-nilai dasar dalam pendidikan anak.

✓ **Strategi Pendampingan Anak dalam Penggunaan Teknologi**

Berbagai tantangan dalam penggunaan teknologi digital, orang tua perlu menerapkan strategi pendampingan yang efektif, sistematis, dan berkelanjutan. Strategi ini tidak hanya berfokus pada pembatasan, tetapi juga pada pemberdayaan

anak agar mampu menggunakan teknologi secara bijak, aman, dan produktif.

OECD (2021), pendekatan terbaik dalam pendampingan anak di era digital adalah kombinasi antara pengawasan (*monitoring*), komunikasi (*communication*), dan edukasi (*education*). Ketiga aspek ini saling melengkapi dalam membentuk perilaku digital anak yang sehat.

A. Menentukan Batas Waktu Penggunaan Gadget

Penetapan batas waktu penggunaan gadget (*screen time regulation*) merupakan langkah awal yang sangat penting dalam mencegah kecanduan teknologi pada anak. Anak usia sekolah dasar masih berada pada tahap perkembangan yang membutuhkan keseimbangan antara aktivitas fisik, sosial, dan kognitif.

WHO (2021) merekomendasikan agar anak memiliki batasan waktu layar yang sesuai dengan usia, serta tetap melakukan aktivitas fisik secara rutin. Penggunaan gadget yang berlebihan dapat mengganggu pola tidur, menurunkan konsentrasi belajar, serta mengurangi interaksi sosial. Orang tua perlu menetapkan aturan yang jelas dan konsisten terkait durasi penggunaan gadget. Aturan ini sebaiknya disepakati bersama anak agar anak merasa memiliki tanggung jawab dalam mematuhi. Misalnya, orang tua dapat menentukan waktu khusus untuk penggunaan gadget, seperti setelah menyelesaikan tugas sekolah.

Penting bagi orang tua untuk menerapkan konsep digital balance, yaitu keseimbangan antara aktivitas digital dan non-digital. Anak perlu didorong untuk melakukan kegiatan lain, seperti bermain di luar, membaca buku, atau berinteraksi dengan keluarga.

B. Memilih Konten yang Edukatif

Pemilihan konten digital yang tepat merupakan faktor penting dalam memastikan bahwa teknologi memberikan manfaat bagi perkembangan anak. Tidak semua konten yang tersedia di internet sesuai untuk anak, sehingga diperlukan peran aktif orang tua dalam melakukan seleksi.

UNESCO (2021) penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat memberikan dampak positif apabila didukung oleh konten yang berkualitas. Konten edukatif dapat membantu meningkatkan kemampuan kognitif, kreativitas, serta keterampilan berpikir kritis anak.

Orang tua perlu memperhatikan beberapa aspek dalam memilih konten, antara lain:

- a. Kesesuaian dengan usia anak
- b. Nilai edukatif yang terkandung
- c. Keamanan dan bebas dari konten *negative*
- d. Interaktivitas yang mendukung pembelajaran

Memanfaatkan aplikasi pembelajaran digital sebagai sarana belajar yang menarik. Aplikasi ini dapat membantu anak memahami materi pelajaran dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan. Livingstone et al. (2022), anak yang mendapatkan akses terhadap konten digital yang berkualitas cenderung memiliki pengalaman belajar yang lebih baik dibandingkan dengan anak yang menggunakan teknologi tanpa arahan.

C. Pendampingan Aktif

Pendampingan aktif merupakan strategi yang melibatkan keterlibatan langsung orang tua dalam aktivitas digital anak. Pendekatan ini dikenal sebagai *active mediation*, yaitu bentuk pendampingan yang tidak hanya mengawasi, tetapi juga berinteraksi dan berdiskusi dengan anak mengenai penggunaan teknologi.

Nikken dan Schols (2022) pendampingan aktif merupakan salah satu metode paling efektif dalam mengurangi risiko penggunaan teknologi yang tidak sehat. Dengan terlibat secara langsung, orang tua dapat memahami kebiasaan digital anak serta memberikan arahan yang tepat.

Contoh pendampingan aktif antara lain:

- a. Menonton video bersama anak
- b. Bermain game edukatif bersama
- c. Membantu anak dalam menggunakan aplikasi pembelajaran
- d. Berdiskusi tentang konten yang dilihat anak

Pendampingan aktif juga dapat meningkatkan kualitas hubungan antara orang tua dan anak. Anak akan merasa diperhatikan dan didukung, sehingga lebih terbuka dalam berbagi pengalaman digital mereka.

D. Membangun Komunikasi Terbuka

Komunikasi terbuka merupakan kunci dalam menciptakan hubungan yang sehat antara orang tua dan anak. Dalam konteks penggunaan teknologi, komunikasi yang baik memungkinkan anak untuk berbagi pengalaman, masalah, dan pertanyaan yang mereka hadapi di dunia digital.

Livingstone et al. (2022) komunikasi terbuka dapat membantu anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan kesadaran terhadap risiko digital. Anak yang merasa nyaman untuk berbicara dengan orang tua cenderung lebih mudah menerima arahan dan nasihat.

Orang tua perlu menciptakan suasana komunikasi yang positif dan tidak menghakimi. Anak harus merasa bahwa mereka dapat berbicara tanpa takut dimarahi atau disalahkan. Dengan demikian, orang tua dapat memberikan

bimbingan yang tepat. Komunikasi juga dapat digunakan untuk menetapkan aturan bersama terkait penggunaan teknologi. Dengan melibatkan anak dalam proses pengambilan keputusan, anak akan lebih memahami dan menghargai aturan yang dibuat.

E. Memberikan Teladan

Orang tua merupakan contoh utama bagi anak dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penggunaan teknologi. Anak cenderung meniru perilaku orang tua, sehingga penting bagi orang tua untuk menunjukkan penggunaan teknologi yang bijak dan bertanggung jawab.

Bandura (teori belajar sosial) menyatakan bahwa anak belajar melalui observasi dan imitasi terhadap perilaku orang lain. Dalam konteks ini, orang tua yang menggunakan teknologi secara berlebihan dapat memberikan contoh yang kurang baik bagi anak.

UNICEF (2022) peran orang tua sebagai role model sangat penting dalam membentuk kebiasaan digital anak. Orang tua perlu menunjukkan perilaku seperti:

- a. Tidak menggunakan gadget saat berinteraksi dengan keluarga
- b. Menggunakan teknologi untuk tujuan produktif
- c. Menghargai waktu tanpa gadget (*quality time*)

Dengan memberikan teladan yang baik, orang tua dapat membantu anak dalam mengembangkan kebiasaan penggunaan teknologi yang sehat.

F. Meningkatkan Literasi Digital

Literasi digital orang tua merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pendampingan anak di era digital. Orang tua yang memiliki pemahaman yang baik tentang teknologi akan lebih mampu mengawasi dan membimbing anak.

OECD (2021) peningkatan literasi digital orang tua dapat membantu mengurangi kesenjangan antara kemampuan teknologi orang tua dan anak. Hal ini penting agar orang tua tidak tertinggal dalam memahami dunia digital yang dihadapi anak.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan literasi digital antara lain:

- a. Mengikuti pelatihan atau seminar tentang literasi digital
- b. Membaca sumber informasi terkait teknologi
- c. Belajar menggunakan aplikasi yang digunakan anak
- d. Berdiskusi dengan guru atau komunitas

Dengan meningkatkan literasi digital, orang tua dapat lebih percaya diri dalam mendampingi anak serta mampu mengidentifikasi risiko yang mungkin terjadi.

❖ **Tantangan Orang Tua dalam Mengawasi Penggunaan Teknologi**

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan anak, khususnya dalam cara mereka belajar, berinteraksi, dan mengakses informasi. Namun, di balik berbagai manfaat tersebut, terdapat tantangan yang cukup kompleks bagi orang tua dalam menjalankan perannya sebagai pendamping dan pengawas. Tantangan ini tidak hanya bersumber dari faktor eksternal, seperti kemajuan teknologi dan lingkungan sosial, tetapi juga dari faktor internal, seperti keterbatasan pengetahuan dan waktu orang tua.

UNICEF (2022), anak-anak merupakan kelompok yang paling rentan terhadap dampak negatif teknologi digital karena belum memiliki kemampuan kontrol diri dan literasi digital yang matang. Oleh karena itu, peran orang tua menjadi sangat penting dalam memastikan bahwa penggunaan

teknologi oleh anak tetap berada dalam batas yang aman dan bermanfaat.

✓ **Akses Internet yang Tidak Terbatas**

Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi orang tua adalah kemudahan akses internet yang tidak terbatas. Internet memberikan peluang besar bagi anak untuk memperoleh informasi dan pengetahuan secara luas. Namun, tanpa pengawasan yang memadai, anak juga berisiko terpapar konten yang tidak sesuai dengan usia, seperti kekerasan, pornografi, ujaran kebencian, serta informasi yang tidak valid atau hoaks.

UNICEF (2022) paparan terhadap konten negatif dapat berdampak pada perkembangan psikologis anak, termasuk meningkatnya perilaku agresif, kecemasan, dan kesulitan dalam membedakan antara informasi yang benar dan salah. Selain itu, Livingstone et al. (2022) anak-anak seringkali belum memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup untuk mengevaluasi informasi yang mereka temukan di internet. Kondisi ini menjadi tantangan bagi orang tua untuk tidak hanya membatasi akses, tetapi juga membimbing anak dalam memahami dan menyaring informasi. Orang tua perlu mengajarkan konsep literasi digital, seperti mengenali sumber informasi yang terpercaya serta memahami etika dalam menggunakan internet.

✓ **Ketergantungan Anak terhadap Gawai**

Ketergantungan terhadap gawai atau gadget merupakan salah satu permasalahan yang semakin meningkat di kalangan anak-anak. Penggunaan teknologi yang berlebihan dapat menyebabkan berbagai dampak negatif, baik secara fisik, mental, maupun sosial. Secara fisik, penggunaan gadget dalam waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan

kesehatan, seperti kelelahan mata, gangguan tidur, serta kurangnya aktivitas fisik. Secara psikologis, anak yang terlalu bergantung pada gadget cenderung mengalami kesulitan dalam mengontrol emosi dan lebih mudah merasa bosan tanpa adanya stimulasi digital.

WHO (2021) menekankan pentingnya pengaturan waktu layar (screen time) untuk menjaga keseimbangan antara aktivitas digital dan aktivitas fisik. Anak usia sekolah dasar disarankan untuk memiliki waktu layar yang terbatas serta tetap aktif dalam kegiatan fisik. OECD (2021) penggunaan gadget yang berlebihan dapat mengurangi kualitas interaksi sosial anak. Anak menjadi lebih individualis dan kurang mampu berkomunikasi secara langsung dengan orang lain.

Tantangan bagi orang tua adalah bagaimana mengatur penggunaan gadget secara bijak tanpa menimbulkan konflik dengan anak. Hal ini memerlukan pendekatan yang komunikatif dan konsisten dalam menerapkan aturan.

✓ **Rendahnya Literasi Digital Orang Tua**

Salah satu tantangan internal yang dihadapi orang tua adalah rendahnya literasi digital. Tidak semua orang tua memiliki pemahaman yang memadai tentang teknologi, terutama bagi mereka yang tidak terbiasa dengan perkembangan digital. OECD (2021) kesenjangan literasi digital antara orang tua dan anak dapat menjadi hambatan dalam proses pendampingan. Anak seringkali lebih mahir dalam menggunakan teknologi dibandingkan orang tua, sehingga orang tua kesulitan dalam mengawasi aktivitas digital anak.

Akibatnya, orang tua mungkin tidak menyadari risiko yang dihadapi anak, seperti cyberbullying, penipuan online, atau paparan konten berbahaya. Selain itu, keterbatasan literasi digital juga dapat menyebabkan orang tua tidak mampu memanfaatkan teknologi sebagai sarana

pembelajaran yang efektif. Livingstone et al. (2022) menekankan pentingnya peningkatan literasi digital bagi orang tua agar mereka dapat berperan secara optimal dalam mendampingi anak. Orang tua perlu terus belajar dan mengikuti perkembangan teknologi agar dapat memahami dunia digital yang dihadapi anak.

✓ **Kurangnya Waktu Pendampingan**

Kesibukan orang tua dalam bekerja menjadi salah satu faktor yang menghambat pendampingan anak dalam penggunaan teknologi. Banyak orang tua yang tidak memiliki waktu yang cukup untuk mengawasi aktivitas digital anak secara langsung. UNICEF (2022) kurangnya keterlibatan orang tua dalam aktivitas digital anak dapat meningkatkan risiko penggunaan teknologi yang tidak sehat. Anak yang tidak mendapatkan pendampingan cenderung menggunakan teknologi tanpa batasan yang jelas.

Selain itu, kurangnya waktu bersama juga dapat memengaruhi hubungan emosional antara orang tua dan anak. Anak mungkin merasa kurang diperhatikan, sehingga lebih memilih menghabiskan waktu dengan gadget sebagai bentuk pelarian. Tantangan ini menuntut orang tua untuk mampu mengelola waktu secara efektif dan memprioritaskan interaksi dengan anak. Meskipun memiliki keterbatasan waktu, orang tua tetap perlu meluangkan waktu untuk berkomunikasi dan mendampingi anak.

✓ **Pengaruh Lingkungan dan Teman Sebaya**

Lingkungan sosial dan teman sebaya memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap perilaku anak, termasuk dalam penggunaan teknologi. Anak seringkali terdorong untuk mengikuti tren yang ada di lingkungan mereka, seperti penggunaan media sosial, permainan online, atau aplikasi

tertentu. UNICEF (2022), tekanan dari teman sebaya (*peer pressure*) dapat memengaruhi keputusan anak dalam menggunakan teknologi, bahkan ketika hal tersebut tidak sesuai dengan nilai yang diajarkan oleh orang tua. Anak cenderung ingin diterima dalam kelompoknya, sehingga mengikuti perilaku yang dianggap populer.

Perkembangan budaya digital juga menciptakan standar sosial baru yang dapat memengaruhi persepsi anak terhadap diri mereka sendiri. Misalnya, keinginan untuk mendapatkan perhatian di media sosial dapat mendorong anak untuk melakukan tindakan yang berisiko. Peran orang tua sangat penting dalam membangun kepercayaan diri dan nilai-nilai positif pada anak. Orang tua perlu membantu anak dalam memahami bahwa tidak semua tren harus diikuti, serta mengajarkan mereka untuk membuat keputusan yang bijak.

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan anak, khususnya dalam cara mereka belajar, berinteraksi, dan mengakses informasi. Kondisi ini orang tua menjadi peran sangat penting sebagai pihak utama yang bertanggung jawab dalam mendampingi dan mengarahkan anak agar mampu memanfaatkan teknologi secara bijak.

Berdasarkan pembahasan pada subbab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa orang tua memiliki peran strategis sebagai pendidik, fasilitator, pengawas, sekaligus teladan dalam penggunaan teknologi digital. Peran ini tidak hanya bersifat protektif untuk melindungi anak dari dampak negatif, tetapi juga bersifat edukatif dalam mengembangkan literasi digital dan kemampuan berpikir kritis anak.

Pola asuh yang diterapkan orang tua sangat memengaruhi perilaku digital anak. Pola asuh otoritatif terbukti menjadi pendekatan yang paling efektif karena mampu menyeimbangkan antara kontrol dan kebebasan serta

didukung oleh komunikasi yang terbuka. Pola asuh permisif dan otoriter memiliki keterbatasan masing-masing dalam membentuk perilaku digital yang sehat. Pola asuh adaptif diperlukan karena mampu menyesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan anak.

Orang tua juga dihadapkan pada berbagai tantangan dalam mendampingi anak di era digital, seperti akses internet yang tidak terbatas, ketergantungan anak terhadap gawai, rendahnya literasi digital orang tua, keterbatasan waktu pendampingan, serta pengaruh lingkungan dan teman sebaya. Tantangan-tantangan tersebut menunjukkan bahwa pengasuhan di era digital membutuhkan kesiapan, kesadaran, dan kompetensi yang lebih kompleks dibandingkan sebelumnya.

Menghadapi tantangan tersebut, diperlukan strategi pendampingan yang efektif dan terintegrasi. Strategi tersebut meliputi penetapan batas waktu penggunaan gadget, pemilihan konten yang edukatif, pendampingan aktif, komunikasi terbuka, pemberian teladan, serta peningkatan literasi digital orang tua. Penerapan strategi ini secara konsisten dapat membantu anak dalam mengembangkan kebiasaan penggunaan teknologi yang sehat dan bertanggung jawab.

Ditegaskan bahwa keberhasilan pendampingan anak di era digital sangat bergantung pada keterlibatan aktif orang tua. Orang tua tidak hanya dituntut untuk mengawasi, tetapi juga harus mampu membangun hubungan yang baik dengan anak serta terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Melalui pola asuh yang tepat, strategi yang efektif, dan kolaborasi dengan sekolah, anak diharapkan dapat memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran yang mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an al-Karim. (2004). Al-Qur'an dan terjemahannya. CV Diponegoro.
- Al-Bukhari, M. bin I. (1422 H). Shahih al-Bukhari. Beirut: Dar Thuq al-Najah.
- American Academy of Pediatrics. (2020). Media and young minds. *Pediatrics*, 145(1), e20191348.
- American Library Association. (2013). Digital literacy, libraries, and public policy. ALA.
- Anderson, J. (2016). Active learning in digital environments. *Educational Technology Research and Development*, 64(2), 381–397.
- Anderson, M., & Jiang, J. (2018). Teens, social media & technology 2018. Pew Research Center.
- Association of College and Research Libraries. (2016). Framework for information literacy for higher education. ALA.
- Baumrind, D. (1991). The influence of parenting style on adolescent competence. *Journal of Early Adolescence*, 11(1), 56–95.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies. *Journal of Documentation*, 57(2), 218–259.
- Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development. Harvard University Press.
- CASEL. (2020). CASEL's SEL framework. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning.
- Common Sense Media. (2020). Media use by kids age zero to eight. Common Sense Media.
- Common Sense Media. (2021). Media use by kids age zero to eight. Common Sense Media.

- Darling-Hammond, L., et al. (2020). Science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140.
- Erikson, E. H. (1963). *Childhood and society* (2nd ed.). Norton.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy framework. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93–106.
- Fraillon, J., et al. (2019). *Preparing for life in a digital world*. Springer.
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A rich seam*. Pearson.
- Gerber, H. R., et al. (2014). School librarians' perspectives. *Journal of Research in Rural Education*, 29(1), 1–14.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. Bantam Books.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy*. Aspen Institute.
- International Society for Technology in Education. (2016). *ISTE standards for students*. ISTE.
- Jenkins, H., et al. (2009). *Participatory culture*. MIT Press.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2021). *Indeks literasi digital Indonesia 2021*. Kominfo.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2022). *Modul literasi digital untuk orang tua*. Kominfo.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Panduan gerakan literasi nasional*. Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2021). *Panduan literasi digital untuk keluarga*. Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2022). *Kurikulum Merdeka Belajar*. Kemendikbud Ristek.

- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). TPACK framework. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.
- Kohlberg, L. (1981). *The philosophy of moral development*. Harper & Row.
- Konrath, S. H., et al. (2011). Empathy changes. *Personality and Social Psychology Review*, 15(2), 180–198.
- Kuhlthau, C. C. (1991). Information seeking process. *JASIS*, 42(5), 361–371.
- Lim, C. P. (2016). *Technology in learning and teaching*. Sense Publishers.
- Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2022). Online risks. *New Media & Society*, 24(5), 1101–1120.
- Mauluddia, Y., & Yulindrasari, H. (2024). Literasi digital anak usia dini. *Jurnal Obsesi*, 8(5), 1209–1220.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). TPACK. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Mulyasa, E. (2013). *Kurikulum 2013. Remaja Rosdakarya*.
- Mulyasa, E. (2016). *Guru dalam kurikulum 2013. Remaja Rosdakarya*.
- Munawar, M., et al. (2019). Peran orang tua. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 1–12.
- Muppalla, S. K., et al. (2023). Screen time effects. *Cureus*, 15(6), e40608.
- NESET. (2023). *Screen time and educational outcomes*. European Commission.
- Nikken, P., & Schols, M. (2022). Parental mediation. *Journal of Child and Family Studies*, 31(4), 1121–1133.
- Nuraini, R., & Wardhani, A. (2023). Penggunaan gadget. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(2), 45–56.
- OECD. (2019). *PISA 2018 results*. OECD.

- OECD. (2021). Children in the digital environment. OECD.
- Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. International Universities Press.
- Prensky, M. (2001). Digital natives. *On the Horizon*, 9(5), 1–6.
- Prensky, M. (2021). Digital natives revisited. *Educational Technology Review*.
- Puspitoningrum, E., et al. (2024). Teknologi pembelajaran. *Al-Madrasah*, 8(3).
- Ribble, M. (2011). Digital citizenship in schools (2nd ed.). ISTE.
- Ribble, M. (2015). Digital citizenship in schools (3rd ed.). ISTE.
- Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish*. Free Press.
- Sung, Y. T., et al. (2016). Mobile learning. *Computers & Education*, 94, 252–275.
- Turkle, S. (2015). *Reclaiming conversation*. Penguin Press.
- Twenge, J. M. (2017). *iGen*. Atria Books.
- UNESCO. (2018). Digital literacy skills framework. UNESCO.
- UNESCO. (2021). Digital literacy in education. UNESCO.
- UNICEF. (2022). Children in a digital world. UNICEF.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Harvard University Press.
- Wartella, E., et al. (2013). Parenting in digital age. Northwestern University.
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.
- Wineburg, S., et al. (2016). Civic online reasoning. Stanford University.
- World Health Organization. (2021). Guidelines on physical activity and screen time. WHO.

BIODATA PENULIS



Suyitno, lahir di Cilacap, 22 Januari 1991, merupakan seorang pendidik yang mengabdikan diri pada jenjang pendidikan dasar dan saat ini bertugas di SD Negeri Cisuru 01 Cipari, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Ia memiliki komitmen kuat dalam mengembangkan pembelajaran yang bermakna, inovatif, dan berorientasi pada pembentukan karakter peserta didik. Selain aktif dalam dunia pendidikan, ia juga memiliki kecintaan yang mendalam terhadap alam dan lingkungan, yang menjadi sumber inspirasi dalam berbagai kegiatan pembelajaran maupun karya tulisnya. Melalui buku ini, penulis berharap dapat berbagi gagasan, pengalaman, dan praktik baik yang bermanfaat bagi dunia pendidikan serta menginspirasi pembaca untuk terus belajar, berkarya, dan menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan demi masa depan yang lebih baik.



Dwi Angga Ningsih, Lahir di Banyumas, 13 Mei 1974 merupakan seorang pendidik yang saat ini bertugas sebagai Pengawas Sekolah Dasar Korwil Kecamatan Kroya pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Dalam menjalankan tugasnya, Penulis memiliki komitmen yang kuat untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui pembinaan, pendampingan, dan pengawasan akademik maupun manajerial di satuan pendidikan dasar. Sebagai praktisi pendidikan, ia aktif mendorong peningkatan

kompetensi guru, penguatan budaya sekolah, serta pengembangan pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada peserta didik. Ketertarikannya pada isu pendidikan, psikologi perkembangan, dan transformasi digital dalam pembelajaran mendorongnya untuk terlibat dalam berbagai kegiatan akademik, penelitian, dan pengembangan pendidikan.



Ratna Susi Riyanti, Lahir di Cilacap, 27 Mei 1985 merupakan seorang pendidik yang saat ini mengabdikan diri sebagai Guru Informatika di SMP Negeri 2 Binangun, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Penulis berkomitmen untuk mengembangkan kemampuan literasi digital, berpikir komputasional, serta pemanfaatan teknologi

secara bijak dan bertanggung jawab di kalangan peserta didik. Sebagai guru Informatika, Penulis aktif mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran guna menciptakan pengalaman belajar yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan abad ke-21. Selain mengajar, Penulis juga memiliki perhatian terhadap pengembangan karakter peserta didik di tengah pesatnya perkembangan teknologi digital.



Khamim Wahyudi, lahir di Cilacap, 4 Oktober 1993, adalah seorang pendidik yang saat ini bertugas di SD Negeri Pegadingan 04 Cipari. Ia memiliki komitmen yang tinggi dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan berpusat pada peserta didik. Sebagai guru sekolah dasar, ia aktif

mengintegrasikan berbagai pendekatan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan siswa, termasuk pemanfaatan

teknologi pendidikan dan pembelajaran berbasis potensi lokal. Ketertarikannya pada pengembangan kompetensi peserta didik, literasi, numerasi, serta pembelajaran yang menyenangkan mendorongnya untuk terus belajar dan berinovasi dalam praktik pendidikan. Melalui berbagai karya dan kegiatan pengembangan diri, ia berupaya menciptakan lingkungan belajar yang inspiratif, menumbuhkan karakter positif, serta membekali peserta didik dengan keterampilan yang dibutuhkan di abad ke-21.



Zada Talitha Ramdhani, lahir di Banyumas, 14 Februari 1995. Saat ini bertugas sebagai guru di SD Negeri 2 Sokaraja Tengah, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Sebagai pendidik, ia memiliki minat dalam bidang pengembangan media pembelajaran, teknologi pendidikan, dan literasi digital pada jenjang sekolah dasar. Ia aktif mengembangkan berbagai inovasi pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kualitas dan pengalaman belajar peserta didik. Melalui karya ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan teknologi secara bijak dan efektif untuk mendukung perkembangan peserta didik di era digital.