

Dr. T. M. Haekal, M.Pd
Cahaya, S.Pd., M.Pd. | Muhammad Rusdi, S. Pd. I, M. Pd.

MANAJEMEN SEKOLAH 5.0

INOVASI, TEKNOLOGI,
DAN TRANSFORMASI PENDIDIKAN



Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit maupun penulis.

Sanksi Pelanggaran Pasal 72

Undang-undang No. 19 Tahun 2002

Tentang Hak Cipta

- (1) Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
- (2) Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

MANAJEMEN SEKOLAH 5.0

INOVASI, TEKNOLOGI, DAN TRANSFORMASI PENDIDIKAN

Penyusun:

Dr. T. M. Haekal, M.Pd
Cahaya, S.Pd., M.Pd.
Muhammad Rusdi, S.Pd.I, M.Pd.

Editor:

Fauzi Fahmi, M.Pd

Penata Letak:

Iis Nurul Fadhila

Pendesain Sampul:

Tim Ruang Karya

Diterbitkan Oleh:

Ruang Karya

Alamat:

Jl. Martapura lama, Km. 07,
RT. 07, Kecamatan Sungai
Tabuk, Kelurahan Sungai
Lulut, Kabupaten Banjar,
Kalimantan Selatan.

Telp. 0897-1169-692

Email:

kirimnaskah@ruangkarya.id

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Cetakan Pertama November 2025

Copyright 2025

Halaman 300, Ukuran A5

ISBN : 978-623-520-601-1

**Apabila menemukan kesalahan cetak dan atau kekeliruan
informasi pada buku ini, harap menghubungi Penerbit.**

Terima kasih.

RUANG KARYA

“Berkarya selagi muda, bermanfaat selagi bisa”

MANAJEMEN SEKOLAH 5.0

INOVASI, TEKNOLOGI, DAN TRANSFORMASI PENDIDIKAN

Dr. T. M. Haekal, M.Pd

Cahaya, S.Pd., M.Pd.

Muhammad Rusdi, S.Pd.I, M.Pd.

DAFTAR ISI

BAB 1. Paradigma Baru Manajemen Sekolah di Era 5.0	1
A. Evolusi Manajemen Sekolah: Dari 1.0 hingga 5.0	1
B. Konsep Society 5.0 dalam Konteks Pendidikan	6
C. Perubahan Paradigma Kepemimpinan dan Budaya Sekolah	9
D. Tantangan dan Peluang Transformasi Pendidikan di Indonesia	13
BAB 2. Visi dan Misi Sekolah dalam Ekosistem Digital	18
A. Redefinisi Visi dan Misi Sekolah Abad ke-21	18
B. Integrasi Nilai Kemanusiaan dan Teknologi	22
C. Perencanaan Strategis Sekolah Adaptif dan Responsif	25
D. Peta Jalan Sekolah 5.0	30
BAB 3. Kepemimpinan Transformasional di Sekolah	35
A. Profil Kepala Sekolah Visioner dan Digital Leader	35
B. Kepemimpinan Kolaboratif dan Human-Centered Leadership	39
C. Pengambilan Keputusan Berbasis Data (Data-Driven Decision Making)	44
D. Etika, Moral, dan Keteladanan dalam Kepemimpinan Sekolah	48
BAB 4. Manajemen Kurikulum dan Pembelajaran Inovatif	53
A. Kurikulum Merdeka dan Kebutuhan Era Digital	53
B. Pembelajaran Berbasis Proyek, Riset, dan Inovasi	56
C. Integrasi AI, Big Data, dan IoT dalam Pembelajaran	60
D. Personal Learning Environment (PLE) dan Pembelajaran Adaptif	64
BAB 5. Manajemen Guru dan Pengembangan Profesional ..	69
A. Kompetensi Guru di Era Digital dan Humanistik	69
B. Digital Pedagogy dan Literasi Teknologi Guru	73

C. Sistem Pengembangan Profesional Berkelanjutan (CPD)	78
D. Evaluasi dan Reward System untuk Guru Inovatif	82
BAB 6. Manajemen Peserta Didik dan Pembentukan	
Profil Pelajar Pancasila	89
A. Pendekatan Humanistik dan Psikologi Positif dalam Bimbingan Siswa	89
B. Pemanfaatan Analitik Belajar (Learning Analytics)	96
C. Penguatan Karakter dan Soft Skills Siswa	103
D. Manajemen Kedisiplinan dan Kesejahteraan Psikologis Peserta Didik	110
BAB 7. Manajemen Teknologi dan Infrastruktur Digital Sekolah	119
A. Transformasi Digital dalam Administrasi dan Pembelajaran	119
B. Smart School Management System (SSMS)	126
C. Cybersecurity, Privasi, dan Etika Digital	134
D. Pengelolaan Fasilitas dan Jaringan Teknologi di Sekolah	140
BAB 8. Manajemen Keuangan dan Pembiayaan Berkelanjutan	148
A. Strategi Pembiayaan Sekolah Digital	148
B. Transparansi dan Akuntabilitas Keuangan Sekolah	151
C. Model Kemitraan dan CSR untuk Pendidikan	155
D. Efisiensi Anggaran dan Inovasi Pendanaan Sekolah	158
BAB 9. Inovasi dan Transformasi Organisasi Sekolah	163
A. Sekolah Sebagai Learning Organization	163
B. Inovasi Sistem, Proses, dan Budaya Kerja	167
C. Penerapan Manajemen Perubahan (Change Management)	171
D. Praktik Terbaik Transformasi Sekolah di Indonesia dan Dunia	175

BAB 10. Manajemen Komunikasi dan Hubungan Sekolah dengan Stakeholder	181
A. Strategi Komunikasi Efektif di Era Digital	181
B. Kolaborasi dengan Orang Tua, Komite Sekolah, dan Komunitas	186
C. Branding Sekolah dan Digital Presence	192
D. Penguatan Hubungan dengan Dunia Usaha dan Industri	198
BAB 11. Evaluasi dan Asesmen Kinerja Sekolah	206
A. Model Evaluasi Pendidikan (CIPP, Balanced Scorecard, dsb.)	206
B. Asesmen Digital dan Data Analytics	213
C. Audit Mutu Internal dan Eksternal Sekolah	219
D. Pelaporan Kinerja Berbasis Bukti (Evidence-Based Reporting)	227
BAB 12. Sekolah Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan (Eco-Smart School)	235
A. Konsep Green Education dan Sustainability 5.0	235
B. Manajemen Lingkungan dan Energi di Sekolah	242
C. Pendidikan Lingkungan dan Perubahan Iklim	250
D. Contoh Praktik Sekolah Hijau dan Inovatif di Indonesia	259
BAB 13. Masa Depan Manajemen Sekolah dan Ekosistem Pendidikan 2045	267
A. Proyeksi Sekolah Masa Depan: Smart & Humanized Education	267
B. Peran AI, Robotik, dan Kecerdasan Sosial dalam Pendidikan	276
C. Blueprint Indonesia Emas 2045 dan Transformasi Sekolah	284
DAFTAR PUSTAKA	294



BAB 1.

Paradigma Baru

Manajemen Sekolah di Era 5.0

A. Evolusi Manajemen Sekolah: Dari 1.0 hingga 5.0

Perjalanan manajemen sekolah dari era 1.0 hingga 5.0 mencerminkan dinamika perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi yang terus berkembang seiring waktu. Pada masa awal atau *Manajemen Sekolah 1.0*, pendekatan yang digunakan masih sangat tradisional dan birokratis. Sekolah dipandang sebagai lembaga formal yang menekankan aspek disiplin, kepatuhan, dan transfer pengetahuan satu arah dari guru kepada siswa. Sistem pendidikan pada masa ini bersifat *teacher-centered*, dengan peran guru sebagai pusat informasi dan otoritas

utama di ruang kelas. Keberhasilan sekolah diukur dari kemampuan siswa menghafal dan menguasai materi pelajaran, bukan pada pengembangan kompetensi atau kreativitas. Administrasi sekolah dijalankan secara manual, hierarkis, dan kaku dengan pola komunikasi top-down yang menempatkan kepala sekolah sebagai satu-satunya pengambil keputusan utama.

Memasuki era *Manajemen Sekolah 2.0*, terjadi perubahan paradigma menuju pendekatan yang lebih sistematis dan efisien. Periode ini bertepatan dengan berkembangnya teori manajemen ilmiah (scientific management) dan sistem administrasi modern di dunia industri. Sekolah mulai diatur dengan prinsip-prinsip perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, dan pengendalian (POAC). Manajemen pendidikan di era ini menitikberatkan pada efektivitas organisasi dan efisiensi sumber daya. Munculnya berbagai kebijakan pemerintah tentang standarisasi pendidikan menandai pergeseran orientasi dari sekadar pengajaran menuju sistem manajemen mutu. Namun demikian, pendekatan ini masih didominasi oleh pandangan mekanistik: sekolah dianggap sebagai mesin yang menghasilkan output berupa lulusan

sesuai dengan standar tertentu, dengan ruang yang terbatas bagi inovasi dan otonomi guru.

Transformasi besar terjadi pada *Manajemen Sekolah 3.0*, ketika teknologi informasi mulai diintegrasikan dalam sistem pendidikan. Komputer, jaringan internet, dan perangkat digital menjadi bagian dari tata kelola sekolah modern. Proses administrasi dan pembelajaran mulai terdigitalisasi melalui sistem informasi akademik, e-learning, dan evaluasi berbasis data. Sekolah tidak lagi hanya menjadi tempat belajar, tetapi juga pusat pertukaran informasi dan inovasi. Manajemen di era ini mulai mengenal konsep *School-Based Management* (Manajemen Berbasis Sekolah) yang memberikan otonomi lebih besar kepada sekolah dalam mengelola sumber daya, kurikulum, serta hubungan dengan masyarakat. Prinsip *transparency* dan *accountability* mulai diperkuat, serta muncul kesadaran akan pentingnya partisipasi semua pihak—guru, orang tua, siswa, dan komunitas—dalam mewujudkan mutu pendidikan yang berkelanjutan.

Perubahan semakin signifikan di era *Manajemen Sekolah 4.0*, yang dipicu oleh Revolusi Industri 4.0 dan disrupsi digital. Sekolah dituntut untuk menyesuaikan diri

dengan perkembangan teknologi yang serba cepat, seperti kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT), big data, dan sistem berbasis cloud. Manajemen sekolah berfokus pada efisiensi, inovasi, dan kemampuan adaptif. Sistem pengelolaan data siswa, keuangan, maupun pembelajaran dilakukan secara digital dan real-time. Pembelajaran menjadi *student-centered*, menekankan kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah nyata. Guru berperan sebagai fasilitator dan *learning designer*, sementara kepala sekolah menjadi *digital leader* yang mampu mengarahkan transformasi teknologi di lingkungan sekolah. Namun, di balik kemajuan ini, muncul tantangan baru seperti kesenjangan digital, dehumanisasi pembelajaran, dan tekanan kinerja yang tinggi akibat sistem yang semakin otomatis dan terukur.

Puncaknya adalah munculnya *Manajemen Sekolah 5.0*, yang berupaya menyeimbangkan antara kemajuan teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan. Era ini terinspirasi dari konsep *Society 5.0* yang diperkenalkan oleh Jepang, yaitu masyarakat super cerdas yang berpusat pada manusia (*human-centered society*). Sekolah tidak hanya mengandalkan teknologi untuk efisiensi, tetapi juga menggunakannya untuk memperkuat aspek empati,

kolaborasi, kreativitas, dan moralitas. Dalam konteks manajemen, Sekolah 5.0 berorientasi pada keseimbangan antara *artificial intelligence* dan *emotional intelligence*. Kepemimpinan di sekolah bertransformasi menjadi *transformational leadership* yang menginspirasi perubahan budaya, memberdayakan guru, dan mengembangkan ekosistem belajar yang inklusif. Digitalisasi bukan lagi tujuan, melainkan alat untuk memperkuat hubungan antar manusia, meningkatkan kesejahteraan warga sekolah, dan menumbuhkan karakter pelajar Pancasila yang tangguh dan berdaya saing global.

Dengan demikian, evolusi manajemen sekolah dari 1.0 hingga 5.0 menunjukkan perjalanan panjang dari sistem yang kaku dan birokratis menuju sistem yang adaptif, inovatif, dan humanistik. Pergeseran ini bukan sekadar transformasi teknologi, melainkan transformasi paradigma—dari sekadar mengelola sekolah sebagai organisasi formal menjadi mengelola sekolah sebagai ekosistem kehidupan yang dinamis, cerdas, dan berjiwa kemanusiaan. Era 5.0 mengajarkan bahwa keberhasilan manajemen sekolah tidak hanya diukur dari pencapaian akademik atau efisiensi administratif, tetapi juga dari

kemampuan sekolah menciptakan lingkungan belajar yang bermakna, berempati, dan berkelanjutan.

B. Konsep Society 5.0 dalam Konteks Pendidikan

Konsep *Society 5.0* pertama kali diperkenalkan oleh pemerintah Jepang sebagai visi besar untuk menciptakan masyarakat super cerdas (*super-smart society*) yang menggabungkan kemajuan teknologi digital dengan nilai-nilai kemanusiaan. Dalam *Society 5.0*, teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT), big data, dan robotika tidak hanya berfungsi untuk efisiensi ekonomi atau industri, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas hidup manusia secara menyeluruh. Dengan kata lain, *Society 5.0* adalah pergeseran paradigma dari *industrial-driven society* menuju *human-centered society*, di mana teknologi hadir bukan untuk menggantikan manusia, melainkan untuk mendukungnya dalam memecahkan masalah sosial, lingkungan, dan pendidikan. Dalam konteks pendidikan, gagasan ini menuntut sekolah untuk tidak sekadar menjadi lembaga penyampai pengetahuan, tetapi sebagai agen transformasi sosial yang membentuk manusia berkarakter, adaptif, dan berdaya cipta di tengah perubahan global.

Pendidikan dalam kerangka *Society 5.0* memiliki tujuan yang lebih luas dibanding sekadar penguasaan pengetahuan akademik. Fokusnya adalah membangun keseimbangan antara kemampuan teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan. Teknologi digital menjadi instrumen untuk mempercepat pembelajaran, memperluas akses, dan mempersonalisasi pengalaman belajar setiap peserta didik. Namun, yang terpenting, pendidikan diarahkan untuk menumbuhkan empati, etika, dan kemampuan kolaboratif agar peserta didik tidak kehilangan jati diri di tengah dunia yang semakin terdigitalisasi. Dalam ekosistem sekolah, hal ini berarti pengelolaan yang tidak hanya berbasis data dan sistem digital, tetapi juga berorientasi pada kesejahteraan emosional, sosial, dan spiritual seluruh warga sekolah. Kepala sekolah dan guru berperan sebagai *human technologist*—pemimpin yang cakap digital sekaligus peka terhadap dimensi kemanusiaan pendidikan.

Penerapan prinsip *Society 5.0* dalam pendidikan juga menuntut pergeseran model pembelajaran dari *teacher-centered learning* menuju *human-centered learning*. Pembelajaran diarahkan pada pengembangan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi

lintas disiplin. Teknologi seperti AI digunakan untuk membantu guru menganalisis gaya belajar siswa, menyesuaikan materi sesuai kebutuhan individu, dan memberikan umpan balik yang cepat dan relevan. Di sisi lain, siswa didorong untuk memanfaatkan teknologi bukan hanya sebagai konsumen informasi, tetapi sebagai pencipta solusi untuk permasalahan nyata di masyarakat. Dengan demikian, *Society 5.0* menciptakan pendidikan yang bersifat adaptif, personal, dan berbasis misi kemanusiaan—membangun generasi yang cerdas digital, tangguh secara moral, dan bertanggung jawab sosial.

Selain itu, *Society 5.0* menuntut adanya transformasi manajemen sekolah yang lebih terintegrasi dan kolaboratif. Sistem informasi manajemen pendidikan perlu dikembangkan agar data siswa, kurikulum, keuangan, dan kinerja sekolah dapat diolah secara real-time untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan akurat. Kepala sekolah harus mampu berperan sebagai *digital leader* yang tidak hanya memahami teknologi, tetapi juga memiliki visi kemanusiaan yang kuat. Mereka dituntut untuk membangun budaya kerja berbasis inovasi, kepercayaan, dan kolaborasi lintas sektor—antara sekolah, dunia industri, komunitas lokal,

dan pemerintah. Dalam kerangka *Society 5.0*, sekolah bukan lagi entitas yang berdiri sendiri, melainkan bagian dari ekosistem pembelajaran berkelanjutan (*lifelong learning ecosystem*) yang menghubungkan manusia, teknologi, dan masyarakat dalam satu sistem nilai yang saling menguatkan.

C. Perubahan Paradigma Kepemimpinan dan Budaya Sekolah

Perubahan paradigma kepemimpinan dan budaya sekolah merupakan inti dari transformasi pendidikan menuju era *Manajemen Sekolah 5.0*. Di masa lalu, kepemimpinan di sekolah cenderung bersifat hierarkis dan birokratis, dengan kepala sekolah berperan sebagai figur otoritatif yang memegang kendali penuh atas pengambilan keputusan. Model ini menekankan pada kepatuhan, keteraturan, dan pengendalian, di mana guru dan staf lebih banyak berperan sebagai pelaksana instruksi daripada sebagai mitra strategis dalam pengembangan sekolah. Namun, dinamika sosial dan kemajuan teknologi menuntut perubahan mendasar dalam cara kepemimpinan dijalankan. Di era 5.0, sekolah tidak lagi dapat dikelola dengan pendekatan top-down

semata, melainkan membutuhkan gaya kepemimpinan yang kolaboratif, partisipatif, dan berorientasi pada inovasi. Kepala sekolah diharapkan menjadi *transformational leader* yang mampu menginspirasi, memfasilitasi, dan memberdayakan seluruh warga sekolah agar berperan aktif dalam menciptakan budaya belajar yang adaptif dan berkelanjutan.

Kepemimpinan di era digital-humanistik ini ditandai dengan pergeseran dari fokus administratif menuju kepemimpinan berbasis nilai dan visi. Kepala sekolah bukan hanya manajer yang memastikan program berjalan sesuai prosedur, tetapi juga *visionary leader* yang mengarahkan komunitas sekolah menuju tujuan bersama yang bermakna. Mereka harus mampu membaca perubahan zaman, memahami potensi teknologi, dan mengintegrasikannya dengan nilai-nilai kemanusiaan yang menjadi dasar pendidikan. Di tengah derasnya arus digitalisasi, pemimpin sekolah dituntut untuk menumbuhkan keseimbangan antara rasionalitas dan empati—antara efisiensi sistem dengan kehangatan relasi antar manusia. Dalam konteks ini, kemampuan komunikasi, kecerdasan emosional, dan keteladanan menjadi lebih penting daripada sekadar kemampuan

administratif. Seorang kepala sekolah 5.0 harus menjadi *chief learning officer* bagi komunitasnya—pemimpin pembelajaran yang terus belajar dan menginspirasi orang lain untuk tumbuh.

Perubahan paradigma ini juga berdampak langsung pada budaya sekolah. Budaya sekolah di masa lalu sering kali dibentuk oleh nilai-nilai konservatif seperti disiplin, hierarki, dan kepatuhan tanpa dialog. Namun, pada era 5.0, budaya sekolah dituntut untuk lebih terbuka, dinamis, dan kolaboratif. Budaya sekolah harus menjadi *learning culture* yang menumbuhkan semangat eksplorasi, keberanian bereksperimen, dan penghargaan terhadap kegagalan sebagai bagian dari proses belajar. Dalam budaya seperti ini, guru tidak hanya mengajar, tetapi juga menjadi pembelajar aktif yang terus memperbarui kompetensinya. Sementara itu, siswa dipandang bukan sekadar penerima pengetahuan, melainkan mitra dalam menciptakan pengetahuan baru. Sekolah menjadi komunitas yang hidup, di mana setiap individu memiliki ruang untuk berkontribusi, berpendapat, dan berinovasi.

Lebih jauh, kepemimpinan 5.0 di sekolah juga menekankan pentingnya *distributed leadership*—pembagian tanggung jawab kepemimpinan di antara

seluruh anggota komunitas sekolah. Guru, staf, bahkan siswa dapat menjadi pemimpin dalam lingkup dan perannya masing-masing. Pola ini menciptakan rasa memiliki (*sense of belonging*) dan tanggung jawab kolektif terhadap keberhasilan sekolah. Kepala sekolah bertindak sebagai fasilitator yang menciptakan iklim kolaboratif dan kepercayaan, bukan sebagai pengontrol tunggal. Dengan demikian, perubahan paradigma ini menghasilkan struktur organisasi sekolah yang lebih cair, adaptif, dan berorientasi pada kolaborasi lintas fungsi. Sekolah menjadi tempat di mana kepemimpinan tumbuh secara organik dari bawah ke atas, bukan sekadar diperintah dari atas ke bawah.

Selain itu, budaya sekolah di era 5.0 harus memperkuat nilai-nilai kemanusiaan, keberagaman, dan etika digital. Di tengah dunia yang semakin terhubung secara virtual, sekolah perlu menanamkan prinsip-prinsip tanggung jawab digital, empati sosial, dan toleransi antar individu. Budaya sekolah yang humanistik berperan penting dalam membentuk karakter pelajar Pancasila—siswa yang memiliki integritas, semangat gotong royong, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Teknologi dalam konteks ini bukan pengganti nilai-nilai tersebut,

melainkan sarana untuk memperkuatnya. Kepala sekolah dan guru harus menjadi teladan dalam mengintegrasikan teknologi dengan etika, menunjukkan bahwa kecerdasan digital tanpa kecerdasan moral hanya akan menghasilkan kesenjangan dan dehumanisasi.

D. Tantangan dan Peluang Transformasi Pendidikan di Indonesia

Transformasi pendidikan di Indonesia menuju era *Manajemen Sekolah 5.0* menghadapi berbagai tantangan yang kompleks namun sekaligus membuka peluang besar untuk kemajuan. Tantangan pertama dan paling nyata adalah kesenjangan kualitas pendidikan antarwilayah. Indonesia sebagai negara kepulauan menghadapi persoalan distribusi sumber daya pendidikan yang tidak merata. Sekolah-sekolah di perkotaan umumnya telah memiliki akses terhadap teknologi, internet, dan sumber daya manusia yang berkualitas, sementara sekolah-sekolah di daerah terpencil masih berjuang dengan keterbatasan infrastruktur dasar seperti listrik, jaringan internet, dan fasilitas pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan munculnya *digital divide* yang dapat memperlebar jurang ketimpangan kualitas pembelajaran

antar daerah. Dalam konteks transformasi pendidikan 5.0, tantangan ini harus dijawab dengan kebijakan yang berpihak pada pemerataan dan inklusivitas, agar transformasi digital tidak menjadi sumber ketidakadilan baru.

Tantangan berikutnya adalah kesiapan sumber daya manusia, terutama guru dan tenaga kependidikan, dalam mengadopsi perubahan teknologi dan paradigma pembelajaran baru. Banyak guru di Indonesia masih terbiasa dengan pendekatan konvensional yang berpusat pada guru, sementara pembelajaran abad ke-21 menuntut kemampuan pedagogi digital, berpikir kritis, dan kolaboratif. Rendahnya literasi digital di kalangan tenaga pendidik sering kali menjadi penghambat utama dalam implementasi sistem pembelajaran berbasis teknologi. Di sisi lain, pelatihan guru yang tersedia sering kali masih bersifat seremonial dan tidak berkelanjutan. Oleh karena itu, transformasi pendidikan 5.0 menuntut perubahan mendasar dalam pola pengembangan profesional guru, dengan menekankan pada pembelajaran berkelanjutan (*continuous professional development*) dan dukungan ekosistem digital yang memadai untuk meningkatkan kompetensi dan motivasi mereka.

Selain faktor manusia, resistensi terhadap perubahan juga menjadi tantangan psikologis dan kultural yang tidak kalah penting. Banyak lembaga pendidikan yang masih terjebak dalam pola manajemen lama yang birokratis dan kurang fleksibel terhadap inovasi. Budaya sekolah yang terlalu menekankan formalitas, kepatuhan, dan hierarki dapat menghambat kreativitas serta kolaborasi lintas peran. Dalam konteks ini, kepemimpinan sekolah memiliki peran sentral untuk menumbuhkan budaya inovasi dan keberanian bereksperimen. Transformasi pendidikan membutuhkan lingkungan yang aman untuk mencoba hal-hal baru, belajar dari kesalahan, dan beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan. Sekolah 5.0 tidak mungkin tumbuh dalam atmosfer ketakutan atau stagnasi, melainkan harus berakar pada semangat kolaboratif, kepercayaan, dan kemauan untuk terus belajar.

Tantangan lain yang tak kalah signifikan adalah masalah relevansi kurikulum terhadap kebutuhan zaman. Banyak kurikulum di sekolah masih berorientasi pada hafalan dan ujian, bukan pada pengembangan kompetensi abad ke-21 seperti literasi digital, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis. Ketidaksesuaian antara isi

kurikulum dengan tuntutan dunia kerja modern menyebabkan lulusan sekolah sering kali kurang siap menghadapi realitas sosial dan ekonomi global. Transformasi pendidikan di era 5.0 harus mengarah pada kurikulum yang fleksibel, kontekstual, dan berbasis proyek. Siswa harus diberi ruang untuk mengeksplorasi minat, berkolaborasi lintas bidang, dan menciptakan solusi nyata terhadap persoalan di lingkungan mereka. Dengan demikian, pendidikan bukan hanya menghasilkan lulusan yang pintar secara akademik, tetapi juga cakap, adaptif, dan berdaya.

Meski demikian, di balik tantangan-tantangan tersebut, terdapat peluang besar yang dapat dimanfaatkan Indonesia untuk mempercepat transformasi pendidikannya. Pertama, bonus demografi dengan jumlah penduduk muda yang besar menjadi modal sosial yang luar biasa. Generasi muda Indonesia memiliki potensi kreatif dan keterbukaan terhadap teknologi yang dapat menjadi motor penggerak pendidikan masa depan. Kedua, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi membuka kesempatan luas untuk memperluas akses dan meningkatkan kualitas pendidikan melalui platform digital. Kehadiran sistem *Learning Management System*

(LMS), *Massive Open Online Courses (MOOC)*, serta pembelajaran daring hibrida telah memperkecil batas ruang dan waktu dalam proses belajar-mengajar. Sekolah-sekolah di daerah pun kini dapat mengakses sumber belajar yang sama dengan sekolah di kota besar, asalkan didukung oleh infrastruktur yang memadai.

Peluang lainnya datang dari kebijakan nasional yang semakin mendukung inovasi pendidikan. Program seperti *Merdeka Belajar*, *Sekolah Penggerak*, dan *Platform Rapor Pendidikan* menunjukkan adanya kesadaran pemerintah akan pentingnya fleksibilitas dan otonomi sekolah dalam berinovasi. Kebijakan ini memberi ruang bagi kepala sekolah dan guru untuk bereksperimen, berkolaborasi dengan komunitas lokal, serta membangun ekosistem belajar yang sesuai dengan konteks sosial-budaya masing-masing daerah. Di sisi lain, kolaborasi dengan sektor swasta dan industri teknologi juga membuka peluang baru bagi integrasi digital dalam pendidikan. Berbagai inisiatif *edtech* lokal dan global mulai bermitra dengan sekolah, menyediakan solusi pembelajaran adaptif, analitik belajar, hingga pelatihan digital bagi guru.



BAB 2.

Visi dan Misi Sekolah dalam Ekosistem Digital

A. Redefinisi Visi dan Misi Sekolah Abad ke-21

Perubahan zaman yang sangat cepat, terutama dengan hadirnya era digital dan revolusi pendidikan 5.0, menuntut sekolah untuk meninjau ulang dan mendefinisikan kembali visi serta misinya. Pada abad ke-21, visi dan misi sekolah tidak lagi dapat dibangun hanya atas dasar pencapaian akademik semata, melainkan harus berorientasi pada pembentukan manusia yang utuh — cerdas secara intelektual, emosional, spiritual, dan digital. Redefinisi visi dan misi menjadi penting karena keduanya berfungsi sebagai arah dan jiwa penggerak seluruh aktivitas sekolah. Tanpa visi dan misi yang relevan dengan

konteks zaman, sekolah akan kehilangan arah dalam menghadapi kompleksitas perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi yang terus berkembang. Oleh karena itu, setiap lembaga pendidikan perlu menyusun visi dan misi yang mampu menjawab tantangan global, sekaligus tetap berpijak pada nilai-nilai kemanusiaan dan kearifan lokal.



Visi sekolah abad ke-21 harus mencerminkan pandangan jangka panjang yang futuristik dan inklusif. Sekolah tidak hanya berfokus mencetak lulusan yang

unggul dalam pengetahuan, tetapi juga yang mampu beradaptasi, berpikir kritis, kreatif, dan memiliki kepekaan sosial. Visi ini harus sejalan dengan paradigma *Society 5.0* yang menempatkan manusia sebagai pusat dari inovasi teknologi. Artinya, teknologi digital bukan menjadi tujuan akhir, melainkan sarana untuk memperkuat kemampuan manusia dalam menciptakan kehidupan yang lebih baik. Dalam konteks ini, visi sekolah dapat diarahkan pada pembentukan ekosistem belajar yang kolaboratif, berkeadilan, dan berkelanjutan, di mana setiap warga sekolah memiliki kesempatan untuk berkembang sesuai potensi dan minatnya. Sekolah dengan visi seperti ini berperan sebagai *learning community* — komunitas pembelajaran yang dinamis, terbuka terhadap perubahan, dan berorientasi pada pembentukan karakter bangsa.

Sementara itu, misi sekolah abad ke-21 harus dirancang sebagai strategi nyata untuk mewujudkan visi tersebut dalam tindakan sehari-hari. Misi bukan hanya slogan, tetapi komitmen institusional yang memandu seluruh program pendidikan, pengajaran, dan manajemen. Dalam ekosistem digital, misi sekolah harus mencakup beberapa aspek utama: pertama, memastikan literasi digital menjadi bagian integral dari proses

pembelajaran; kedua, menumbuhkan budaya inovasi dan riset di kalangan guru dan siswa; ketiga, menciptakan lingkungan belajar yang ramah teknologi sekaligus berjiwa kemanusiaan; dan keempat, memperkuat kolaborasi antara sekolah, keluarga, dunia usaha, dan komunitas lokal. Dengan misi yang seperti ini, sekolah dapat menjadi pusat pembelajaran yang tidak hanya mengajarkan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kepekaan sosial, tanggung jawab, dan semangat gotong royong.

Redefinisi visi dan misi juga menuntut keterlibatan seluruh pemangku kepentingan sekolah — kepala sekolah, guru, siswa, orang tua, dan masyarakat. Proses penyusunannya harus bersifat partisipatif, dialogis, dan berbasis nilai. Hal ini penting agar visi dan misi yang dihasilkan tidak hanya menjadi dokumen formal, tetapi benar-benar menjadi kompas moral dan budaya kerja bersama. Misalnya, sekolah dapat melibatkan siswa dalam merumuskan nilai-nilai yang mereka anggap penting di era digital, seperti integritas dalam penggunaan teknologi, kolaborasi lintas budaya, dan tanggung jawab sosial terhadap lingkungan digital. Dengan demikian, visi dan misi sekolah tidak hanya relevan secara konseptual, tetapi

juga diterjemahkan menjadi perilaku nyata dalam kehidupan sehari-hari warga sekolah.

B. Integrasi Nilai Kemanusiaan dan Teknologi

Integrasi nilai kemanusiaan dan teknologi menjadi fondasi utama dalam membangun sekolah abad ke-21 dan mengimplementasikan *Manajemen Sekolah 5.0*. Di tengah derasnya arus digitalisasi, pendidikan tidak boleh kehilangan roh kemanusiaannya. Teknologi memang telah membawa efisiensi, keterbukaan akses, dan percepatan informasi, namun tanpa diimbangi dengan nilai-nilai moral, etika, dan empati, pendidikan dapat terjebak dalam mekanisme yang kering dan dehumanistik. Oleh karena itu, tantangan utama bagi sekolah masa kini bukan hanya menguasai teknologi, tetapi juga bagaimana menggunakannya secara bijak untuk memperkuat nilai-nilai kemanusiaan. Pendidikan yang mengintegrasikan kedua unsur ini akan melahirkan generasi yang tidak hanya *tech-savvy*, tetapi juga *human-centered*, yakni manusia yang cerdas secara digital sekaligus berempati dan beretika dalam setiap tindakan.

Nilai kemanusiaan dalam pendidikan mencakup beragam aspek seperti empati, integritas, tanggung jawab,

kerja sama, dan rasa hormat terhadap keberagaman. Dalam konteks digital, nilai-nilai ini perlu diterjemahkan ke dalam perilaku yang relevan, misalnya etika digital (digital ethics), kesadaran akan jejak digital (digital footprint awareness), dan tanggung jawab dalam berinteraksi di dunia maya. Teknologi yang dikembangkan dalam sekolah seharusnya tidak hanya mempercepat proses administrasi atau pembelajaran, tetapi juga menjadi sarana untuk menumbuhkan kesadaran moral. Contohnya, platform *learning management system (LMS)* tidak hanya digunakan untuk mengumpulkan tugas dan menilai siswa, tetapi juga untuk menumbuhkan budaya reflektif — di mana siswa diajak merenungkan bagaimana mereka belajar, berinteraksi, dan memberi kontribusi dalam dunia digital dengan tanggung jawab.

Selain itu, integrasi nilai kemanusiaan dan teknologi juga harus tercermin dalam desain pembelajaran. Guru memiliki peran penting sebagai jembatan antara dunia manusia dan dunia digital. Mereka bukan hanya penyampai informasi, tetapi fasilitator yang membantu siswa memahami makna di balik teknologi yang digunakan. Misalnya, dalam pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) atau riset, guru dapat

mengarahkan siswa untuk menggunakan teknologi dalam memecahkan persoalan sosial nyata, seperti isu lingkungan, kesetaraan, atau kemiskinan. Dengan demikian, teknologi tidak lagi sekadar alat bantu belajar, tetapi menjadi instrumen untuk memperkuat kesadaran sosial dan tanggung jawab moral. Integrasi seperti ini menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, bermakna, dan berakar pada kehidupan manusia yang sesungguhnya.

Lebih jauh, integrasi nilai kemanusiaan dan teknologi juga menyentuh aspek kepemimpinan dan manajemen sekolah. Kepala sekolah di era 5.0 harus memimpin dengan visi humanistik — menempatkan kesejahteraan manusia di atas efisiensi sistem. Mereka perlu memastikan bahwa setiap inovasi digital di sekolah memiliki tujuan yang jelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kesejahteraan warga sekolah, bukan sekadar mengikuti tren. Penggunaan sistem informasi manajemen sekolah, misalnya, harus mempermudah guru dan tenaga kependidikan, bukan menambah beban kerja administratif. Pemimpin yang berfokus pada keseimbangan antara teknologi dan kemanusiaan akan menciptakan budaya sekolah yang inklusif, empatik, dan produktif. Dalam konteks ini, teknologi menjadi alat untuk

memperkuat hubungan manusia, bukan menggantikannya.

Integrasi ini juga perlu diarahkan pada pembentukan karakter pelajar Pancasila sebagai profil ideal manusia Indonesia di era digital. Enam dimensi profil tersebut — beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif — semuanya dapat diperkuat melalui penggunaan teknologi yang tepat. Misalnya, penggunaan media digital untuk kolaborasi lintas budaya menumbuhkan sikap toleransi dan gotong royong global; aplikasi pembelajaran mandiri melatih kemandirian dan tanggung jawab; sedangkan analisis data dan penelitian berbasis teknologi mengasah kemampuan bernalar kritis dan kreatif. Dengan pendekatan seperti ini, teknologi bukan lagi sekadar perangkat keras dan lunak, tetapi bagian dari ekosistem nilai yang menumbuhkan kemanusiaan dalam konteks global yang saling terhubung.

C. Perencanaan Strategis Sekolah Adaptif dan Responsif

Perencanaan strategis merupakan fondasi penting bagi setiap sekolah dalam menghadapi dinamika

perubahan yang cepat di abad ke-21. Di era *Manajemen Sekolah 5.0*, sekolah dituntut untuk memiliki kemampuan adaptif dan responsif terhadap berbagai perubahan sosial, teknologi, dan kebutuhan peserta didik. Perencanaan tidak lagi cukup bersifat linear dan statis seperti pada masa lalu, tetapi harus bersifat dinamis, berkelanjutan, dan berbasis data. Sekolah yang adaptif adalah sekolah yang mampu membaca perubahan lingkungan secara cermat dan cepat menyesuaikan kebijakan, strategi, serta praktik manajemennya. Sedangkan sekolah yang responsif adalah sekolah yang mampu bertindak secara proaktif dalam menghadapi tantangan dan peluang baru. Dengan demikian, perencanaan strategis adaptif-responsif bukan hanya dokumen administratif, tetapi sebuah proses reflektif dan kolaboratif yang menjadi panduan hidup bagi seluruh warga sekolah.

Dalam konteks era digital, perencanaan strategis sekolah harus berpijak pada prinsip *data-driven decision making* dan *continuous improvement*. Artinya, setiap kebijakan dan langkah yang diambil sekolah perlu didasarkan pada analisis data yang valid, baik terkait dengan capaian akademik, kehadiran, kepuasan siswa dan orang tua, maupun efektivitas pembelajaran daring.

Sistem informasi manajemen sekolah (School Management Information System) dapat dimanfaatkan untuk mengumpulkan, mengolah, dan memvisualisasikan data tersebut agar kepala sekolah dan guru dapat mengambil keputusan yang tepat waktu dan tepat sasaran. Dengan menggunakan data sebagai dasar perencanaan, sekolah tidak hanya bereaksi terhadap masalah, tetapi dapat mengantisipasi potensi tantangan dan merancang strategi pencegahan sejak dini. Pola ini mencerminkan prinsip manajemen modern yang gesit (*agile management*) dan berbasis pengetahuan (*knowledge-based management*).

Selain berbasis data, perencanaan strategis yang adaptif dan responsif juga menuntut partisipasi aktif seluruh pemangku kepentingan sekolah. Kepala sekolah, guru, siswa, orang tua, dan bahkan masyarakat lokal harus dilibatkan dalam proses perumusan visi, misi, dan tujuan strategis sekolah. Pendekatan partisipatif ini menciptakan rasa kepemilikan (*sense of ownership*) dan tanggung jawab kolektif terhadap arah pengembangan sekolah. Di era 5.0, kolaborasi lintas sektor menjadi kunci sukses dalam implementasi strategi pendidikan. Sekolah perlu membangun jejaring dengan dunia industri, perguruan

tinggi, dan komunitas profesional untuk memperkaya perspektif serta memperluas sumber daya yang dapat digunakan dalam pelaksanaan program. Kolaborasi ini memungkinkan sekolah lebih fleksibel dan inovatif dalam mengembangkan kurikulum, kegiatan ekstrakurikuler, dan program pembelajaran berbasis proyek yang relevan dengan kebutuhan dunia nyata.

Lebih jauh, perencanaan strategis adaptif juga berarti kemampuan untuk memanfaatkan teknologi sebagai akselerator perubahan. Sekolah dapat menggunakan alat digital seperti *dashboard analytics*, sistem *e-monitoring*, dan platform kolaborasi daring untuk mempercepat siklus perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan perbaikan. Misalnya, rapat evaluasi kinerja guru dapat dilakukan secara daring dengan data capaian pembelajaran yang ditampilkan secara visual; atau program pengembangan profesional guru dapat dirancang secara personalisasi berdasarkan data kompetensi individu. Dengan demikian, proses perencanaan menjadi lebih efisien, transparan, dan akuntabel. Di sisi lain, penggunaan teknologi juga memperluas ruang partisipasi: ide-ide inovatif dapat muncul dari berbagai level warga sekolah tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Ini memperkuat semangat

distributed leadership di mana semua pihak menjadi bagian dari proses pengambilan keputusan.



Namun demikian, fleksibilitas dalam perencanaan tidak berarti kehilangan arah. Sekolah adaptif tetap memegang teguh nilai-nilai dasar dan visi kemanusiaan dalam setiap inovasinya. Artinya, setiap strategi yang dirancang tidak boleh hanya berorientasi pada efisiensi teknologi, tetapi juga harus memperhatikan kesejahteraan dan perkembangan manusia di dalamnya. Kepala sekolah

sebagai *transformational leader* berperan penting dalam menjaga keseimbangan ini — menjadi pengarah perubahan sekaligus penjaga nilai. Dalam menghadapi perubahan mendadak seperti pandemi, misalnya, sekolah dengan perencanaan strategis adaptif mampu beralih cepat ke sistem pembelajaran daring, sambil tetap menjaga aspek emosional dan sosial siswa. Respons cepat yang tetap humanis seperti ini menunjukkan bahwa adaptasi teknologi tidak boleh mengorbankan nilai-nilai kemanusiaan.

D. Peta Jalan Sekolah 5.0

Peta jalan (*roadmap*) Sekolah 5.0 merupakan panduan strategis yang menggambarkan arah, tahapan, dan langkah konkret yang perlu ditempuh oleh sekolah dalam mewujudkan transformasi pendidikan yang berorientasi pada keseimbangan antara teknologi dan kemanusiaan. Konsep ini tidak sekadar berbicara tentang digitalisasi sekolah, tetapi lebih dalam lagi: bagaimana sekolah dapat menciptakan ekosistem pembelajaran yang cerdas, kolaboratif, inklusif, dan berkelanjutan. *Roadmap* ini berfungsi sebagai kompas yang memastikan bahwa setiap inovasi dan kebijakan sekolah tetap sejalan dengan visi

pendidikan nasional dan nilai-nilai kemanusiaan universal. Sekolah yang memiliki peta jalan yang jelas akan lebih siap menghadapi perubahan, meminimalkan risiko kebijakan yang tidak relevan, dan mempercepat pencapaian tujuan strategis jangka panjang.

Tahap pertama dalam peta jalan Sekolah 5.0 adalah **diagnosis dan pemetaan kondisi awal sekolah**. Pada tahap ini, sekolah perlu melakukan evaluasi menyeluruh terhadap aspek manajemen, infrastruktur, sumber daya manusia, dan budaya organisasi. Analisis berbasis data menjadi kunci penting — sekolah harus mengetahui di mana posisinya saat ini sebelum melangkah ke tahap transformasi. Misalnya, sejauh mana tingkat literasi digital guru, kesiapan infrastruktur TIK, keterlibatan orang tua, dan karakteristik peserta didik. Hasil pemetaan ini kemudian digunakan untuk menentukan prioritas pengembangan, apakah di bidang kurikulum, kepemimpinan digital, atau penguatan sistem pembelajaran daring. Pendekatan berbasis bukti (*evidence-based management*) pada tahap ini memastikan setiap langkah transformasi memiliki dasar yang kuat dan realistis.

Tahap kedua adalah **transformasi sistem pembelajaran dan manajemen sekolah berbasis teknologi**. Pada fase ini, sekolah mulai mengintegrasikan teknologi ke dalam seluruh aspek kegiatan, baik akademik maupun non-akademik. Penggunaan *learning management system (LMS)*, aplikasi kolaboratif, serta sistem administrasi digital menjadi bagian integral dari aktivitas harian sekolah. Namun, yang membedakan Sekolah 5.0 dari model digital sebelumnya (4.0) adalah penekanannya pada *human-centered innovation* — setiap penggunaan teknologi harus berorientasi pada peningkatan pengalaman belajar dan kesejahteraan manusia. Artinya, sekolah bukan hanya berteknologi maju, tetapi juga memiliki empati sosial yang tinggi. Guru tidak digantikan oleh sistem, melainkan diperkuat perannya melalui bantuan teknologi. Kepala sekolah berperan sebagai pemimpin digital yang menumbuhkan budaya belajar adaptif di seluruh komunitas sekolah.

Tahap ketiga adalah **penguatan budaya inovasi dan kolaborasi lintas sektor**. Transformasi sekolah tidak bisa dilakukan secara terisolasi. Sekolah harus menjadi bagian dari jejaring ekosistem pendidikan yang lebih luas, yang melibatkan pemerintah, industri, perguruan tinggi, dan

komunitas masyarakat. Melalui kolaborasi ini, sekolah dapat memperoleh akses terhadap pelatihan, pendanaan, serta inovasi teknologi yang lebih mutakhir. Selain itu, kerja sama lintas sektor juga dapat memperkaya kurikulum dengan praktik nyata dari dunia industri dan sosial. Misalnya, siswa dapat terlibat dalam proyek berbasis komunitas atau riset bersama mitra eksternal untuk memecahkan masalah lingkungan sekitar. Di sinilah semangat *quadruple helix model* — sinergi antara pemerintah, akademisi, industri, dan masyarakat — menemukan relevansinya dalam konteks pendidikan Indonesia modern.

Tahap keempat dalam peta jalan Sekolah 5.0 adalah **penguatan nilai kemanusiaan, karakter, dan etika digital**. Sekolah harus memastikan bahwa transformasi teknologi tidak mengikis nilai moral dan sosial. Pendidikan karakter berbasis teknologi perlu dikembangkan agar peserta didik memahami tanggung jawab etis dalam menggunakan perangkat digital. Guru dan kepala sekolah juga berperan sebagai *digital role model* yang menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan secara positif untuk memperkuat keadilan sosial, keberagaman, dan empati. Selain itu, sekolah harus

menjadi ruang aman untuk berekspresi, berinovasi, dan membangun kesadaran akan keberlanjutan lingkungan (*sustainability awareness*). Pada tahap ini, teknologi dan kemanusiaan dipadukan dalam keseimbangan yang harmonis — menghasilkan individu yang cerdas digital sekaligus berjiwa sosial dan spiritual.

Tahap terakhir adalah **refleksi, evaluasi, dan pengembangan berkelanjutan**. Sekolah 5.0 bukanlah tujuan akhir, melainkan proses yang terus berkembang. Oleh karena itu, setiap sekolah harus memiliki mekanisme evaluasi berkala untuk meninjau efektivitas kebijakan, capaian pembelajaran, dan dampak sosial yang dihasilkan. Data hasil evaluasi ini digunakan untuk memperbarui strategi, menyesuaikan visi, serta merancang inovasi berikutnya. Proses reflektif ini juga melibatkan seluruh pemangku kepentingan agar setiap kebijakan sekolah tetap partisipatif dan akuntabel. Dengan cara ini, sekolah dapat terus tumbuh sebagai organisasi pembelajar (*learning organization*) yang responsif terhadap perubahan lingkungan.



BAB 3.

Kepemimpinan Transformasional di Sekolah

A. Profil Kepala Sekolah Visioner dan Digital Leader

Kepemimpinan transformasional di sekolah merupakan jantung dari *Manajemen Sekolah 5.0*, karena keberhasilan transformasi pendidikan sangat bergantung pada kemampuan kepala sekolah dalam memimpin perubahan dengan visi yang jelas dan semangat inovatif. Di era digital-humanistik ini, kepala sekolah tidak lagi cukup hanya menjadi administrator yang menjalankan rutinitas birokratis, tetapi harus berperan sebagai *visionary leader* dan *digital leader* yang mampu menginspirasi, memberdayakan, serta mengarahkan seluruh warga sekolah menuju tujuan yang lebih besar

dan bermakna. Kepala sekolah visioner adalah sosok yang mampu melihat jauh ke depan, memahami arah perkembangan zaman, serta mampu mentransformasikan tantangan menjadi peluang. Sementara itu, *digital leader* adalah pemimpin yang cakap menggunakan teknologi untuk memperkuat sistem pembelajaran, manajemen, dan kolaborasi, tanpa kehilangan nilai-nilai kemanusiaan di dalamnya.

Seorang kepala sekolah visioner memiliki karakteristik utama berupa kemampuan berpikir strategis dan memiliki visi pendidikan yang transformatif. Ia tidak hanya memandang sekolah sebagai lembaga penyelenggara pendidikan, tetapi sebagai pusat inovasi sosial yang membentuk generasi pembelajar seumur hidup (*lifelong learners*). Kepala sekolah visioner mampu merumuskan arah pengembangan sekolah yang selaras dengan perkembangan teknologi, kebutuhan masyarakat, serta nilai-nilai budaya bangsa. Ia tidak sekadar menetapkan visi secara administratif, melainkan menanamkannya ke dalam budaya sekolah, menjadikannya inspirasi yang hidup di setiap tindakan guru dan siswa. Dalam konteks ini, kepala sekolah bertindak sebagai penggerak perubahan (*change agent*)

yang mampu menumbuhkan motivasi, harapan, dan kepercayaan di tengah kompleksitas perubahan zaman.

Sementara itu, profil *digital leader* di sekolah mencerminkan kemampuan kepala sekolah dalam memahami, mengadopsi, dan mengintegrasikan teknologi secara strategis. Kepala sekolah yang berjiwa digital tidak hanya menggunakan perangkat digital untuk administrasi, tetapi juga memanfaatkannya untuk membangun ekosistem pembelajaran yang adaptif dan kolaboratif. Ia paham bagaimana *big data* pendidikan, *learning management system (LMS)*, dan *digital analytics* dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based decision making*). Seorang *digital leader* juga berperan dalam membangun literasi digital bagi seluruh warga sekolah — mulai dari guru, siswa, hingga tenaga kependidikan — agar setiap individu dapat beradaptasi dan berpartisipasi aktif dalam lingkungan pendidikan yang semakin terdigitalisasi. Dengan kata lain, kepala sekolah bukan hanya pengguna teknologi, tetapi arsitek dari budaya digital yang sehat dan produktif.

Kepala sekolah visioner dan digital juga harus memiliki kompetensi interpersonal dan emosional yang

tinggi. Ia harus mampu membangun hubungan manusiawi yang kuat di tengah budaya digital yang sering kali individualistik dan mekanistik. Kemampuan berempati, mendengarkan aspirasi, serta menghargai perbedaan menjadi ciri utama dari kepemimpinan 5.0. Di samping itu, pemimpin sekolah juga perlu menampilkan keteladanan moral dalam penggunaan teknologi — menekankan pentingnya etika digital, keamanan data, dan tanggung jawab sosial di dunia maya. Dalam praktiknya, kepala sekolah visioner tidak hanya memimpin dengan instruksi, tetapi dengan inspirasi. Ia mampu menumbuhkan rasa memiliki (*sense of belonging*) di antara guru dan siswa, sehingga transformasi digital bukan dipandang sebagai beban, melainkan sebagai peluang untuk tumbuh bersama.

Selain kompetensi pribadi, kepala sekolah visioner dan digital juga berperan sebagai pengembang kapasitas (*capacity builder*). Ia memahami bahwa transformasi sekolah tidak bisa dilakukan sendirian. Oleh karena itu, kepala sekolah perlu membangun tim kerja yang kuat, mendistribusikan tanggung jawab kepemimpinan (*distributed leadership*), dan menumbuhkan budaya kolaborasi lintas bidang. Kepala sekolah yang efektif

mendorong guru untuk menjadi inovator pembelajaran, memberi ruang bagi eksperimen, serta menciptakan lingkungan yang aman untuk mencoba hal-hal baru. Dalam konteks ini, kepala sekolah berfungsi sebagai fasilitator yang menyalakan potensi setiap individu, bukan sebagai pengontrol tunggal. Dengan cara ini, sekolah akan berkembang menjadi *learning organization* — organisasi yang belajar dan tumbuh bersama secara berkelanjutan.

B. Kepemimpinan Kolaboratif dan Human-Centered Leadership

Kepemimpinan kolaboratif dan *human-centered leadership* menjadi kunci dalam mewujudkan transformasi sekolah di era *Manajemen Sekolah 5.0*. Dunia pendidikan saat ini tidak lagi dapat dikelola dengan gaya kepemimpinan yang otoriter, birokratis, atau berpusat pada satu figur tunggal. Kompleksitas tantangan abad ke-21 — seperti disrupsi teknologi, perubahan sosial yang cepat, dan keragaman kebutuhan peserta didik — menuntut model kepemimpinan yang lebih terbuka, partisipatif, dan berpusat pada manusia. Dalam konteks ini, kepala sekolah berperan bukan sebagai “atasan” yang memberi perintah, melainkan sebagai *kolaborator utama*

yang menggerakkan, mendengarkan, dan menumbuhkan potensi setiap individu di dalam komunitas sekolah. Kepemimpinan kolaboratif bukan sekadar bekerja bersama, tetapi membangun rasa saling percaya dan tanggung jawab kolektif untuk mencapai visi bersama.

Kepemimpinan kolaboratif berangkat dari kesadaran bahwa sekolah adalah ekosistem yang kompleks dan saling terhubung. Di dalamnya terdapat beragam aktor — guru, siswa, staf, orang tua, dan masyarakat — yang memiliki peran unik dalam menciptakan mutu pendidikan. Kepala sekolah yang kolaboratif memahami bahwa perubahan tidak mungkin dicapai hanya melalui kebijakan top-down, melainkan melalui proses dialog, partisipasi, dan pemberdayaan. Ia mendorong terbentuknya budaya kerja yang terbuka, di mana setiap suara dihargai dan setiap ide berpeluang diwujudkan. Dalam praktiknya, kepala sekolah mengadakan forum refleksi bersama, rapat kreatif lintas bidang, dan sistem umpan balik dua arah antara pimpinan dan staf. Dengan demikian, keputusan strategis sekolah bukan hasil individu, tetapi produk dari pemikiran kolektif yang memperkuat rasa memiliki (*sense of belonging*) di antara seluruh warga sekolah.

Di sisi lain, *human-centered leadership* atau kepemimpinan berpusat pada manusia menempatkan nilai-nilai kemanusiaan sebagai inti dari seluruh tindakan dan keputusan manajerial. Model kepemimpinan ini berpijak pada keyakinan bahwa setiap orang memiliki potensi, kebutuhan, dan aspirasi yang harus dihargai. Kepala sekolah berperan bukan hanya sebagai pengarah kerja, tetapi sebagai pendamping pertumbuhan (*growth partner*). Ia memahami bahwa guru bukan sekadar pelaksana kebijakan, melainkan manusia yang memiliki semangat, kreativitas, dan perasaan yang perlu dijaga agar tetap berdaya. Dalam lingkungan seperti ini, kesejahteraan psikologis (*well-being*) warga sekolah menjadi prioritas utama. Kepala sekolah menciptakan iklim kerja yang penuh empati, mendukung keseimbangan antara kehidupan pribadi dan profesional, serta menumbuhkan motivasi intrinsik melalui pengakuan dan penghargaan atas kontribusi setiap individu.

Kepemimpinan kolaboratif dan humanistik juga menuntut kemampuan kepala sekolah dalam mengelola hubungan antar manusia dengan empati dan kecerdasan emosional. Dalam era digital yang serba cepat dan terukur, aspek emosional sering kali terabaikan. Padahal,

kemampuan untuk memahami dan merespons perasaan orang lain menjadi pondasi penting dalam membangun harmoni organisasi. Kepala sekolah perlu menjadi pendengar yang baik, mampu mengelola konflik dengan bijak, dan mendorong komunikasi yang sehat antar warga sekolah. Dengan pendekatan ini, kolaborasi bukan hanya bersifat struktural (melalui tim dan rapat), tetapi juga emosional — menciptakan rasa aman, saling percaya, dan solidaritas yang tinggi. Ketika hubungan manusia diperkuat, kreativitas dan inovasi akan tumbuh secara alami karena setiap orang merasa dihargai dan memiliki ruang untuk berkontribusi.

Dalam praktik kepemimpinan kolaboratif, distribusi kekuasaan menjadi elemen penting. Kepala sekolah tidak menempatkan diri sebagai pusat semua keputusan, tetapi memberi kepercayaan kepada guru dan staf untuk memimpin dalam lingkup tanggung jawab masing-masing. Konsep *distributed leadership* ini menciptakan organisasi yang adaptif dan tangguh, karena banyak individu yang memiliki kapasitas kepemimpinan di berbagai level. Misalnya, guru diberi peran sebagai *learning leader* untuk mengembangkan inovasi pembelajaran; staf administrasi menjadi *data manager* dalam sistem digital sekolah;

bahkan siswa dapat menjadi *student ambassador* yang menggerakkan budaya positif di lingkungan sekolah. Dengan cara ini, sekolah menjadi komunitas pembelajar (*learning community*) yang hidup, di mana setiap individu memiliki makna dan peran penting dalam keberhasilan bersama.

Lebih jauh, *human-centered leadership* juga berarti menempatkan kemanusiaan di atas efisiensi sistem. Teknologi dan inovasi memang penting, tetapi kepala sekolah harus memastikan bahwa keduanya digunakan untuk memperkuat relasi manusia, bukan menggantikannya. Pemimpin yang berpusat pada manusia selalu menimbang dimensi etika, sosial, dan emosional dari setiap keputusan digital. Misalnya, ketika menerapkan sistem penilaian daring, ia memperhatikan agar sistem tersebut tidak mengurangi kehangatan interaksi antara guru dan siswa; atau ketika mengintegrasikan AI dalam proses administrasi, ia tetap menekankan peran manusia dalam penilaian nilai dan karakter. Kepemimpinan semacam ini menjaga agar sekolah tetap menjadi ruang kemanusiaan — tempat belajar yang penuh makna, bukan sekadar pabrik data dan prestasi.



C. Pengambilan Keputusan Berbasis Data (Data-Driven Decision Making)

Dalam era *Manajemen Sekolah 5.0*, pengambilan keputusan berbasis data (*Data-Driven Decision Making* atau DDDM) menjadi pendekatan penting yang menandai pergeseran paradigma dalam kepemimpinan pendidikan. Jika sebelumnya keputusan di sekolah banyak didasarkan pada intuisi, pengalaman, atau kebiasaan administratif,

maka kini kepala sekolah dan tenaga pendidik dituntut untuk menggunakan data sebagai dasar utama dalam setiap langkah strategis. Data menjadi kompas yang membantu sekolah memahami kondisi riil, merancang kebijakan yang tepat sasaran, serta mengukur efektivitas program pendidikan secara obyektif. DDDM bukan sekadar tren teknologi, melainkan sebuah budaya berpikir sistematis yang memastikan setiap keputusan sekolah didukung oleh bukti yang valid, transparan, dan terukur.

Prinsip utama dalam *data-driven school management* adalah bahwa setiap data harus bermakna (*meaningful data*) dan digunakan untuk memperbaiki mutu pendidikan, bukan sekadar dikumpulkan untuk pelaporan administratif. Data yang dimaksud mencakup berbagai aspek: hasil belajar siswa, tingkat kehadiran, kinerja guru, efektivitas kurikulum, kondisi sarana-prasarana, serta kepuasan warga sekolah. Ketika data diolah secara komprehensif, sekolah memperoleh gambaran holistik mengenai kekuatan dan kelemahannya. Misalnya, analisis hasil asesmen dapat mengungkap mata pelajaran atau kompetensi yang perlu diperkuat, sedangkan data kehadiran siswa dapat membantu sekolah mendeteksi dini risiko *learning loss* atau permasalahan motivasi

belajar. Dengan demikian, keputusan yang diambil tidak lagi bersifat reaktif, tetapi proaktif dan berbasis prediksi (*predictive decision making*).

Dalam praktiknya, pengambilan keputusan berbasis data di sekolah memerlukan sistem manajemen informasi yang baik. Kepala sekolah sebagai *digital leader* perlu memastikan adanya infrastruktur teknologi yang mampu mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis data secara efisien. Pemanfaatan *Learning Management System (LMS)*, *School Information System (SIS)*, dan platform *data analytics* memungkinkan sekolah mengakses informasi secara real-time dan membuat keputusan yang cepat serta akurat. Selain itu, penting juga untuk melatih guru dan staf administrasi dalam literasi data — agar mereka mampu membaca tren, menafsirkan laporan, dan menggunakan informasi tersebut dalam perencanaan pembelajaran. Sekolah yang menerapkan DDDM secara konsisten akan memiliki budaya organisasi yang reflektif, adaptif, dan berbasis pembelajaran berkelanjutan (*continuous improvement*).

Kepemimpinan berbasis data juga menuntut kepala sekolah memiliki kompetensi analitik dan etika yang tinggi dalam mengelola informasi. Data bukan sekadar

angka, melainkan representasi dari manusia — siswa, guru, dan warga sekolah — yang harus dijaga kerahasiaannya dan digunakan secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, kepala sekolah harus menanamkan prinsip *data ethics* di seluruh lingkup organisasi. Ini berarti sekolah tidak hanya fokus pada efisiensi dan hasil, tetapi juga menjunjung tinggi privasi, keadilan, dan transparansi. Misalnya, data hasil ujian tidak boleh digunakan untuk memberi label negatif kepada siswa, melainkan sebagai dasar untuk memberikan intervensi pembelajaran yang lebih personal. Dengan cara ini, teknologi dan data digunakan untuk memperkuat kemanusiaan, bukan menindasnya.

Selain itu, DDDM di sekolah juga membuka peluang bagi pengembangan sistem pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Melalui analisis data, guru dapat memahami gaya belajar, minat, dan kebutuhan setiap siswa secara lebih mendalam. Konsep *learning analytics* memungkinkan guru menyesuaikan metode dan media pembelajaran agar sesuai dengan profil peserta didik. Kepala sekolah, di sisi lain, dapat memanfaatkan data tersebut untuk merancang program pelatihan guru, mengoptimalkan pembagian tugas, atau merencanakan

kebijakan berbasis capaian aktual, bukan asumsi. Dengan demikian, pengambilan keputusan berbasis data tidak hanya meningkatkan efisiensi manajerial, tetapi juga memperdalam makna pembelajaran dan memperkuat hubungan antara guru dan siswa.

D. Etika, Moral, dan Keteladanan dalam Kepemimpinan Sekolah

Etika, moral, dan keteladanan merupakan fondasi utama dalam kepemimpinan sekolah yang efektif dan berkelanjutan. Di era *Manajemen Sekolah 5.0*, ketika teknologi dan inovasi menjadi pendorong utama transformasi pendidikan, dimensi moralitas tetap menjadi kompas yang menjaga arah dan tujuan pendidikan agar tetap berorientasi pada kemanusiaan. Kepemimpinan sekolah yang beretika bukan hanya memastikan bahwa aturan dan kebijakan ditaati, tetapi juga menanamkan nilai-nilai kejujuran, tanggung jawab, keadilan, dan empati dalam setiap tindakan. Kepala sekolah tidak hanya bertugas mengelola sistem, melainkan juga memimpin dengan hati dan menjadi teladan bagi seluruh warga sekolah dalam bersikap, berinteraksi, dan mengambil keputusan.

Etika dalam kepemimpinan sekolah mencakup prinsip moral yang mengarahkan perilaku profesional kepala sekolah dalam menjalankan tugasnya. Seorang pemimpin pendidikan harus memiliki integritas yang tinggi—artinya, ada kesesuaian antara ucapan, keputusan, dan tindakan. Keputusan yang diambil bukan semata-mata untuk kepentingan pribadi atau kelompok, tetapi berlandaskan pada nilai-nilai keadilan dan kepentingan terbaik bagi peserta didik dan komunitas sekolah. Dalam konteks era digital, etika kepemimpinan juga mencakup tanggung jawab terhadap penggunaan teknologi secara bijak. Kepala sekolah perlu menjadi contoh dalam menjaga privasi data, menolak plagiarisme, dan mengedepankan kejujuran akademik. Pemimpin yang beretika tidak hanya mematuhi hukum, tetapi juga menginternalisasi nilai-nilai moral dalam setiap kebijakan yang diambil.

Moralitas dalam kepemimpinan sekolah berakar pada nilai-nilai kemanusiaan universal dan spiritualitas yang menjadi pedoman dalam bertindak. Kepala sekolah yang bermoral tidak hanya berpikir dalam kerangka efisiensi manajemen, tetapi juga mempertimbangkan dampak sosial dan emosional dari setiap keputusan. Ia menyadari bahwa setiap kebijakan yang diambil menyentuh

kehidupan banyak orang—guru, siswa, dan masyarakat. Dalam situasi dilematis, moralitas membantu kepala sekolah membuat keputusan yang tidak hanya benar secara teknis, tetapi juga baik secara etis. Misalnya, ketika menghadapi konflik antara kepentingan individu dan kepentingan lembaga, kepala sekolah yang bermoral akan mencari solusi yang menjaga martabat manusia dan tidak mengorbankan nilai-nilai keadilan. Moralitas juga menjadi dasar dalam membangun kepercayaan; tanpa moral yang kuat, kepercayaan warga sekolah akan mudah runtuh, dan kepemimpinan kehilangan legitimasi.

Keteladanan (*role modeling*) adalah wujud konkret dari kepemimpinan etis dan bermoral. Kepala sekolah tidak dapat mengharapkan guru atau siswa berperilaku jujur, disiplin, dan bertanggung jawab jika dirinya tidak menunjukkan hal yang sama. Keteladanan menciptakan budaya organisasi yang kuat karena nilai-nilai tidak hanya diajarkan, tetapi dihidupi setiap hari. Pemimpin yang memberi teladan akan mempengaruhi perilaku kolektif warga sekolah lebih efektif daripada sekadar peraturan tertulis. Misalnya, kepala sekolah yang menunjukkan disiplin waktu, rendah hati dalam berkomunikasi, dan adil dalam memberi penghargaan akan menularkan nilai-nilai

tersebut secara alami ke seluruh lingkungan sekolah. Keteladanan juga menjadi bentuk komunikasi nonverbal yang paling kuat dalam pendidikan, karena peserta didik dan guru belajar lebih banyak dari tindakan nyata pemimpinnya dibandingkan dari instruksi verbal.

Dalam konteks *Manajemen Sekolah 5.0*, tantangan terbesar dalam menjaga etika dan keteladanan adalah bagaimana menyeimbangkan antara tekanan kinerja dan nilai-nilai kemanusiaan. Pemimpin sekolah sering dihadapkan pada tuntutan administratif yang tinggi, target capaian akademik, serta tekanan untuk mengikuti perkembangan teknologi. Di tengah tekanan tersebut, kepala sekolah perlu memiliki kebijaksanaan moral (*moral wisdom*) — kemampuan untuk tetap memprioritaskan nilai-nilai manusiawi dalam setiap keputusan. Teknologi dapat mempermudah pekerjaan administratif, tetapi tidak dapat menggantikan empati, kejujuran, dan kepedulian. Kepala sekolah yang bijaksana akan menggunakan teknologi untuk memperkuat nilai-nilai tersebut, bukan untuk menggantikan interaksi manusiawi. Misalnya, penggunaan sistem digital untuk evaluasi kinerja guru harus disertai dengan pendekatan

personal agar guru merasa dihargai sebagai manusia, bukan sekadar angka dalam laporan.



BAB 4.

Manajemen Kurikulum dan Pembelajaran Inovatif

A. Kurikulum Merdeka dan Kebutuhan Era Digital

Kurikulum Merdeka hadir sebagai jawaban atas perubahan zaman dan tantangan pendidikan di era digital yang penuh dinamika. Kurikulum ini tidak hanya merupakan reformasi administratif, tetapi juga perubahan paradigma yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Dalam konteks *Manajemen Sekolah 5.0*, Kurikulum Merdeka berfungsi sebagai kerangka yang adaptif, fleksibel, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21 — seperti kreativitas, berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi. Kurikulum ini menekankan kebebasan belajar, diferensiasi

pembelajaran, serta relevansi materi dengan dunia nyata yang sedang dibentuk oleh teknologi dan inovasi digital.

Secara filosofis, Kurikulum Merdeka bertujuan menumbuhkan manusia pembelajar sepanjang hayat yang mampu menghadapi perubahan global tanpa kehilangan jati diri kemanusiaannya. Dalam kurikulum ini, peran guru bergeser dari pengajar menjadi fasilitator, sementara peserta didik didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir mandiri dan reflektif. Pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), riset, dan eksplorasi digital menjadi sarana untuk menumbuhkan kreativitas serta kemampuan pemecahan masalah kompleks. Hal ini sangat selaras dengan kebutuhan abad ke-21 di mana kemampuan beradaptasi terhadap teknologi, berpikir kritis, dan kolaborasi lintas disiplin lebih penting daripada sekadar hafalan konten.

Kurikulum Merdeka juga menjawab kebutuhan digitalisasi pendidikan dengan membuka ruang bagi integrasi teknologi dalam pembelajaran. Sekolah didorong untuk memanfaatkan berbagai platform pembelajaran digital seperti *Learning Management System (LMS)*, *digital classroom*, dan sumber belajar berbasis daring yang mendukung personalisasi pembelajaran. Melalui sistem

ini, guru dapat menganalisis kebutuhan belajar siswa menggunakan data dan menyesuaikan strategi pengajaran secara individual. Dengan demikian, Kurikulum Merdeka tidak hanya memerdekakan cara berpikir peserta didik, tetapi juga memerdekakan cara guru merancang dan mengelola pembelajaran agar lebih relevan dan kontekstual dengan dunia digital.

Lebih jauh, Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya literasi digital dan etika teknologi sebagai bagian dari kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh generasi masa depan. Di era di mana informasi berlimpah dan arus media sosial begitu cepat, kemampuan berpikir kritis terhadap informasi (*critical digital literacy*) menjadi sangat penting. Sekolah diharapkan tidak hanya mengajarkan bagaimana menggunakan teknologi, tetapi juga bagaimana menilai kebenaran, keakuratan, dan dampak sosial dari penggunaannya. Dengan pendekatan ini, pendidikan digital tidak berhenti pada aspek teknis, tetapi juga mencakup nilai-nilai moral, etika digital, serta kesadaran sosial yang memperkuat karakter pelajar Pancasila.

Selain itu, Kurikulum Merdeka memungkinkan sekolah untuk mengembangkan program kontekstual

sesuai dengan kebutuhan daerah dan potensi lingkungan. Fleksibilitas ini sangat relevan dengan prinsip *Society 5.0*, di mana teknologi digunakan untuk menyelesaikan permasalahan manusia dan sosial. Sekolah dapat mengintegrasikan isu-isu aktual seperti perubahan iklim, kewirausahaan digital, dan ekonomi kreatif ke dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya belajar teori, tetapi juga berlatih memecahkan masalah nyata menggunakan pendekatan multidisipliner dan dukungan teknologi.

B. Pembelajaran Berbasis Proyek, Riset, dan Inovasi

Pembelajaran berbasis proyek, riset, dan inovasi (*Project-, Research-, and Innovation-Based Learning*) merupakan pendekatan penting dalam implementasi *Kurikulum Merdeka* dan *Manajemen Sekolah 5.0*. Pendekatan ini berangkat dari gagasan bahwa pembelajaran tidak boleh berhenti pada penguasaan konsep, tetapi harus mengantarkan peserta didik pada kemampuan menerapkan ilmu untuk memecahkan masalah nyata di masyarakat. Di tengah dunia yang kian kompleks dan terdigitalisasi, pendidikan harus menghasilkan individu yang mampu berpikir kritis,

bekerja kolaboratif, dan berinovasi. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis proyek dan riset menjadi jembatan antara teori di ruang kelas dan praktik di dunia nyata, di mana siswa tidak hanya *belajar tentang sesuatu*, tetapi *belajar melalui pengalaman*.

Pendekatan berbasis proyek (PBL – *Project-Based Learning*) memberi ruang bagi siswa untuk merancang, melaksanakan, dan mempresentasikan hasil kerja mereka dalam bentuk proyek nyata. Dalam konteks era digital, proyek dapat berupa produk fisik, karya kreatif, maupun solusi digital seperti aplikasi, video edukatif, atau sistem berbasis data. Melalui proyek, siswa belajar mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu — matematika, sains, seni, teknologi, dan bahasa — ke dalam satu proses pembelajaran yang bermakna. Guru dalam hal ini berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa menemukan arah, bukan sebagai satu-satunya sumber informasi. Dengan dukungan teknologi seperti *Learning Management System (LMS)*, kolaborasi daring, dan *digital portfolio*, siswa dapat merencanakan proyek secara mandiri, berdiskusi lintas sekolah, bahkan menampilkan hasil karyanya kepada publik melalui platform digital.

Sementara itu, pembelajaran berbasis riset (RBL – *Research-Based Learning*) menumbuhkan sikap ilmiah dan rasa ingin tahu yang mendalam. Dalam model ini, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi dilatih untuk mencari, menguji, dan menarik kesimpulan secara mandiri berdasarkan data. Misalnya, siswa melakukan riset kecil tentang dampak penggunaan media sosial terhadap kebiasaan belajar, atau mengamati kondisi lingkungan sekitar sekolah untuk menciptakan solusi ekologis. Pendekatan riset membantu peserta didik memahami pentingnya validitas, objektivitas, dan etika dalam memperoleh pengetahuan. Di era digital, riset menjadi semakin relevan karena siswa dapat memanfaatkan *big data*, *online databases*, dan perangkat analisis digital seperti *Google Scholar*, *SPSS*, atau *AI-based data tools* untuk mengolah dan memvisualisasikan hasil penelitian mereka.

Pembelajaran berbasis inovasi, di sisi lain, berfokus pada kemampuan peserta didik menciptakan nilai baru — baik dalam bentuk ide, produk, maupun sistem yang memberikan manfaat nyata. Inovasi tidak hanya berarti menciptakan sesuatu yang sepenuhnya baru, tetapi juga memperbaiki atau mengadaptasi sesuatu agar lebih efektif

dan relevan. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, siswa didorong untuk berpikir seperti *entrepreneur of ideas* — berani bereksperimen, siap gagal, dan mampu belajar dari kesalahan. Sekolah dapat mengembangkan *Innovation Lab* atau *Maker Space* sebagai ruang bagi siswa untuk bereksperimen dengan teknologi seperti *robotics*, *3D printing*, *coding*, dan *IoT*. Melalui kegiatan ini, pembelajaran menjadi lebih kontekstual, kreatif, dan mendorong siswa untuk berkontribusi terhadap penyelesaian masalah sosial.

Dari perspektif manajemen sekolah, integrasi pembelajaran berbasis proyek, riset, dan inovasi menuntut perencanaan kurikulum yang fleksibel dan dukungan lintas bidang. Kepala sekolah dan guru perlu berkolaborasi dalam membangun ekosistem belajar yang mendukung eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi. Penilaian pun harus disesuaikan — tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga proses berpikir, kerja tim, dan kemampuan beradaptasi. Evaluasi dapat dilakukan melalui portofolio digital, jurnal reflektif, dan presentasi proyek. Dengan demikian, penilaian menjadi lebih autentik dan mendorong siswa untuk terus belajar, bukan sekadar mengejar nilai.



C. Integrasi AI, Big Data, dan IoT dalam Pembelajaran

Integrasi *Artificial Intelligence (AI)*, *Big Data*, dan *Internet of Things (IoT)* dalam pembelajaran menandai revolusi baru dalam dunia pendidikan modern. Di era *Manajemen Sekolah 5.0*, teknologi ini tidak hanya berperan sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai bagian dari ekosistem pendidikan yang cerdas (*smart education ecosystem*). Tujuannya bukan sekadar mentransformasikan cara guru mengajar, melainkan membangun lingkungan belajar yang adaptif, personal, dan berbasis data. Melalui penerapan AI, Big Data, dan IoT, sekolah dapat mewujudkan pembelajaran yang lebih

efisien, relevan, dan humanistik — di mana teknologi menjadi mitra, bukan pengganti manusia.

Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan berfungsi untuk menciptakan pembelajaran yang personal dan adaptif. Sistem berbasis AI mampu menganalisis pola belajar siswa, mengidentifikasi kesulitan individu, serta memberikan rekomendasi materi atau latihan yang sesuai dengan kemampuan masing-masing. Dengan demikian, setiap peserta didik dapat belajar dengan ritme dan gaya yang berbeda sesuai kebutuhannya. Misalnya, aplikasi pembelajaran berbasis AI seperti *intelligent tutoring systems* dapat memberikan umpan balik otomatis dan real-time terhadap tugas siswa, membantu guru fokus pada aspek pembinaan dan motivasi. Lebih dari itu, AI juga membantu guru dalam menganalisis hasil asesmen, merancang kurikulum diferensiatif, dan memprediksi kebutuhan belajar berdasarkan tren perkembangan siswa. Dengan pendekatan ini, pembelajaran menjadi lebih inklusif dan efektif.

Big Data berperan besar dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based education*). Dalam konteks pembelajaran, data yang

dikumpulkan dari berbagai sumber — seperti kehadiran siswa, hasil penilaian, partisipasi dalam diskusi daring, hingga perilaku belajar di platform digital — dapat diolah menjadi wawasan strategis untuk peningkatan mutu pendidikan. Melalui *learning analytics*, sekolah dapat melihat pola keterlibatan siswa, mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi motivasi belajar, serta merancang intervensi yang lebih tepat sasaran. Misalnya, analisis Big Data dapat menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat partisipasi rendah dalam forum diskusi daring memiliki kecenderungan penurunan hasil belajar, sehingga guru dapat memberikan perhatian khusus lebih dini. Kepala sekolah pun dapat menggunakan data agregat untuk merancang kebijakan pembelajaran yang berbasis fakta, bukan asumsi.

Sementara itu, **Internet of Things (IoT)** membuka peluang baru bagi terbentuknya lingkungan belajar yang terhubung dan interaktif. Melalui IoT, perangkat seperti *smartboards*, sensor kehadiran, kamera interaktif, hingga perangkat wearable (misalnya gelang pelacak aktivitas siswa) dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran dan keselamatan di sekolah. Misalnya, sensor suhu dan kualitas udara dapat membantu sekolah memastikan

lingkungan belajar yang sehat dan nyaman. Dalam konteks laboratorium sains, IoT memungkinkan siswa melakukan eksperimen berbasis data real-time menggunakan perangkat yang terhubung dengan internet. IoT juga mendukung konsep *blended learning* dan *flipped classroom*, di mana siswa dapat belajar dari mana saja dan kapan saja melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan sekolah.

Namun, keberhasilan integrasi AI, Big Data, dan IoT dalam pembelajaran tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kebijakan dan kesiapan sumber daya manusia. Guru dan kepala sekolah perlu memiliki literasi digital yang kuat untuk memahami, memanfaatkan, dan mengelola teknologi tersebut secara efektif. Lebih dari itu, aspek etika digital harus menjadi perhatian utama. Penggunaan AI dan Big Data dalam pendidikan harus memperhatikan privasi data siswa, keadilan akses, serta potensi bias algoritma. Teknologi seharusnya memperkuat nilai kemanusiaan, bukan menggantikannya. Oleh karena itu, sekolah perlu mengembangkan kebijakan *digital ethics* yang jelas, serta mengedepankan transparansi dalam penggunaan data dan sistem otomatisasi.

Integrasi AI, Big Data, dan IoT juga menuntut adanya kolaborasi lintas sektor. Dunia pendidikan perlu bekerja sama dengan industri teknologi, universitas, dan lembaga riset untuk mengembangkan solusi pembelajaran yang relevan dan berkelanjutan. Misalnya, sekolah dapat bermitra dengan perusahaan teknologi untuk mengembangkan *dashboard analitik pendidikan* yang memudahkan guru menganalisis performa siswa; atau bekerja sama dengan lembaga riset untuk merancang kurikulum berbasis AI yang menekankan kreativitas dan etika digital. Dengan kolaborasi semacam ini, sekolah tidak hanya menjadi konsumen teknologi, tetapi juga produsen pengetahuan dan inovasi yang berdaya saing global.

D. Personal Learning Environment (PLE) dan Pembelajaran Adaptif

Konsep **Personal Learning Environment (PLE)** dan **pembelajaran adaptif** merupakan inti dari inovasi pendidikan di era *Manajemen Sekolah 5.0*. Keduanya berfokus pada personalisasi pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kecepatan belajar setiap individu. Dalam paradigma pendidikan tradisional,

proses belajar sering bersifat seragam, di mana semua siswa menerima materi, metode, dan evaluasi yang sama tanpa memperhatikan perbedaan karakteristik pribadi. Namun, di abad ke-21 yang sarat dengan kemajuan teknologi dan kompleksitas tantangan global, pendekatan tersebut tidak lagi relevan. PLE dan pembelajaran adaptif menawarkan solusi melalui ekosistem belajar yang fleksibel, dinamis, dan berpusat pada peserta didik (*learner-centered education*).

Personal Learning Environment (PLE) adalah sistem belajar yang dirancang berdasarkan kebutuhan dan preferensi individu, di mana peserta didik memiliki kendali penuh atas sumber belajar, waktu, dan strategi belajarnya. PLE tidak terbatas pada satu platform atau ruang fisik, melainkan merupakan kombinasi antara berbagai sumber digital, jejaring sosial, dan pengalaman belajar di dunia nyata. Contohnya, seorang siswa dapat menggunakan *Learning Management System (LMS)* untuk mengakses materi pelajaran formal, menggunakan YouTube atau Coursera untuk memperdalam topik tertentu, berdiskusi melalui forum daring, dan mengorganisasi catatan belajarnya menggunakan aplikasi seperti Notion atau Google Workspace. Dengan demikian,

PLE memberi kebebasan bagi peserta didik untuk membangun jalur belajar yang paling efektif bagi dirinya sendiri, sekaligus melatih kemampuan belajar mandiri dan reflektif (*self-directed learning*).

Sementara itu, **pembelajaran adaptif (adaptive learning)** adalah pendekatan yang menggunakan teknologi — khususnya *Artificial Intelligence (AI)* dan *learning analytics* — untuk menyesuaikan konten, metode, dan tingkat kesulitan pembelajaran berdasarkan kemampuan serta kemajuan individu. Sistem pembelajaran adaptif menganalisis pola perilaku siswa, seperti waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas, tingkat pemahaman terhadap materi, atau kesalahan yang sering dilakukan. Berdasarkan data tersebut, sistem kemudian memberikan rekomendasi materi tambahan, latihan penguatan, atau bahkan pendekatan belajar yang berbeda untuk meningkatkan hasil belajar. Misalnya, jika seorang siswa mengalami kesulitan memahami konsep matematika tertentu, sistem akan otomatis memberikan video penjelasan tambahan atau simulasi interaktif yang relevan. Dengan cara ini, pembelajaran menjadi lebih efektif dan inklusif karena

setiap siswa mendapatkan dukungan yang sesuai dengan kebutuhannya.

Integrasi antara PLE dan pembelajaran adaptif menjadikan proses pendidikan lebih personal, interaktif, dan bermakna. PLE menyediakan ruang kebebasan bagi peserta didik untuk memilih dan mengatur pembelajarannya, sedangkan sistem adaptif memastikan pengalaman belajar tersebut tetap terarah dan efisien. Dalam konteks *Manajemen Sekolah 5.0*, hal ini menciptakan keseimbangan antara kemandirian belajar dan pendampingan berbasis teknologi. Guru tidak lagi berperan sebagai sumber tunggal pengetahuan, tetapi sebagai *learning coach* yang membimbing siswa memahami kekuatan dan tantangan belajarnya sendiri. Dengan demikian, teknologi tidak menggantikan peran manusia, melainkan memperluas jangkauan dan kualitas bimbingan yang dapat diberikan oleh guru kepada setiap individu.

Selain meningkatkan efektivitas pembelajaran, PLE dan pembelajaran adaptif juga menumbuhkan keterampilan penting abad ke-21 seperti manajemen diri, tanggung jawab, dan kemampuan berpikir reflektif. Peserta didik belajar untuk mengenali gaya belajarnya,

mengelola waktu, serta menetapkan tujuan jangka pendek dan jangka panjang. Lingkungan belajar yang personal juga memupuk motivasi intrinsik — dorongan belajar yang lahir dari rasa ingin tahu dan kesadaran diri, bukan semata karena tuntutan eksternal. Dengan pendekatan ini, sekolah berperan sebagai fasilitator yang menyediakan infrastruktur dan bimbingan, sementara peserta didik menjadi *co-creator of knowledge* yang aktif membangun pemahamannya sendiri melalui eksplorasi dan kolaborasi.

Namun demikian, penerapan PLE dan pembelajaran adaptif di sekolah memerlukan dukungan sistemik dan kultural. Pertama, sekolah perlu mengembangkan infrastruktur digital yang memungkinkan integrasi berbagai platform pembelajaran dan penyimpanan data yang aman. Kedua, guru perlu dilatih dalam literasi digital dan analisis data agar mampu memanfaatkan informasi yang dihasilkan sistem adaptif untuk memberikan umpan balik yang efektif. Ketiga, budaya belajar di sekolah perlu bergeser dari orientasi pada hasil (nilai) menjadi orientasi pada proses dan perkembangan individu. Keempat, kebijakan pendidikan harus mendukung fleksibilitas kurikulum dan asesmen yang menyesuaikan dengan jalur belajar masing-masing siswa.



BAB 5.

Manajemen Guru dan Pengembangan Profesional

A. Kompetensi Guru di Era Digital dan Humanistik

Peran guru di era *Manajemen Sekolah 5.0* mengalami transformasi yang sangat mendasar. Guru tidak lagi berfungsi semata sebagai penyampai ilmu (*knowledge transmitter*), tetapi sebagai fasilitator, pembimbing, dan penggerak ekosistem pembelajaran yang inovatif, kolaboratif, serta berorientasi pada kemanusiaan. Dalam konteks era digital dan humanistik, guru dituntut untuk memiliki **kompetensi ganda** — yakni literasi teknologi yang kuat sekaligus kepekaan sosial dan emosional yang tinggi. Keseimbangan antara dua ranah ini menjadi fondasi utama dalam mewujudkan pendidikan yang

adaptif terhadap kemajuan teknologi namun tetap berakar pada nilai-nilai kemanusiaan.

Kompetensi pertama yang harus dimiliki guru di era digital adalah **literasi digital dan kemampuan pedagogi berbasis teknologi**. Guru perlu memahami cara kerja teknologi pendidikan seperti *Learning Management System (LMS)*, *Artificial Intelligence (AI)* dalam pembelajaran, *Augmented Reality (AR)*, serta alat kolaborasi digital seperti Google Workspace, Canva, dan platform interaktif lainnya. Penguasaan teknologi ini memungkinkan guru merancang pengalaman belajar yang lebih menarik, personal, dan relevan dengan gaya belajar siswa masa kini. Namun, literasi digital bukan sekadar kemampuan teknis, melainkan juga mencakup **etika digital** — kemampuan menggunakan teknologi secara bertanggung jawab, menjaga privasi data, serta menanamkan nilai moral dalam interaksi daring. Guru menjadi role model dalam menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan untuk memperkuat integritas, kolaborasi, dan tanggung jawab sosial.

Selain itu, guru juga perlu menguasai **kompetensi pedagogi adaptif dan inovatif**. Pembelajaran abad ke-21 menuntut pendekatan yang lebih kontekstual, kolaboratif,

dan berbasis proyek. Guru harus mampu menerapkan berbagai strategi seperti *Project-Based Learning (PBL)*, *Inquiry-Based Learning*, *Flipped Classroom*, dan *Blended Learning* untuk menyesuaikan kebutuhan peserta didik yang beragam. Kompetensi ini juga mencakup kemampuan melakukan asesmen autentik dan reflektif, di mana guru tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga proses berpikir dan perkembangan karakter siswa. Dalam era digital, guru dapat memanfaatkan *learning analytics* untuk memahami pola belajar siswa, mendeteksi kesulitan belajar, dan memberikan intervensi yang tepat. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih personal, adaptif, dan berpusat pada peserta didik.

Namun, teknologi tanpa sentuhan kemanusiaan akan kehilangan maknanya. Karena itu, guru di era digital juga harus memiliki **kompetensi humanistik**, yakni kemampuan membangun hubungan sosial yang bermakna dengan siswa. Dalam konteks ini, empati, komunikasi interpersonal, dan kecerdasan emosional menjadi modal utama. Guru bukan hanya mengajar, tetapi juga mendengarkan, memahami, dan memotivasi. Mereka berperan dalam menumbuhkan karakter pelajar Pancasila — manusia yang beriman, berkebinekaan global,

bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif. Dalam ruang kelas digital sekalipun, guru tetap menjadi figur yang menghadirkan kehangatan dan nilai kemanusiaan. Kelas daring yang efektif bukan ditentukan oleh banyaknya fitur teknologi, tetapi oleh kemampuan guru dalam menjaga keterlibatan emosional dan membangun komunitas belajar yang inklusif.

Selain kompetensi pedagogik dan humanistik, guru era 5.0 juga perlu memiliki **kompetensi profesional dan kolaboratif**. Guru harus menjadi pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learner*) yang terus memperbarui pengetahuan dan keterampilannya melalui pelatihan, riset, atau komunitas belajar digital. Dunia pendidikan saat ini menuntut guru untuk terbuka terhadap kolaborasi lintas disiplin dan lintas sektor. Kolaborasi antar guru, sekolah, dan bahkan antara sekolah dan industri dapat memperkaya praktik pembelajaran. Melalui jaringan profesional seperti *Guru Penggerak*, *Komunitas Belajar Sekolah Digital*, atau *MOOC Pendidikan*, guru dapat berbagi pengalaman, mengembangkan inovasi, dan membangun budaya belajar yang berkelanjutan. Dalam konteks ini, kepala sekolah berperan penting sebagai fasilitator

pengembangan profesional guru, menciptakan lingkungan kerja yang mendukung pertumbuhan dan inovasi.

Lebih jauh lagi, guru perlu mengembangkan **kompetensi reflektif dan spiritual**, yang memungkinkan mereka memahami makna mendalam dari profesinya sebagai pendidik. Refleksi profesional membantu guru mengenali kekuatan, kelemahan, dan tujuan mereka dalam mendidik generasi masa depan. Kompetensi spiritual mengingatkan bahwa mengajar bukan sekadar aktivitas kognitif, tetapi juga panggilan hati. Dalam kerangka *Manajemen Sekolah 5.0*, spiritualitas guru tercermin dalam keikhlasan, integritas, dan komitmen untuk memanusiakan pendidikan — menjadikan sekolah sebagai ruang hidup yang memerdekakan pikiran dan membahagiakan jiwa.

B. Digital Pedagogy dan Literasi Teknologi Guru

Perkembangan teknologi digital telah mengubah lanskap pendidikan secara mendasar. Di era *Manajemen Sekolah 5.0*, guru dituntut untuk tidak hanya menguasai konten pembelajaran, tetapi juga memahami bagaimana teknologi dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif, menarik, dan

bermakna. Konsep **digital pedagogy** atau pedagogi digital mengacu pada kemampuan guru untuk merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi secara strategis dan humanistik. Pedagogi digital bukan sekadar penggunaan alat digital dalam kelas, melainkan transformasi cara berpikir dan bertindak guru dalam mengelola proses belajar-mengajar yang berorientasi pada kolaborasi, kreativitas, dan partisipasi aktif peserta didik.

Pada hakikatnya, **digital pedagogy** menggabungkan tiga komponen utama: **pedagogi, teknologi, dan kemanusiaan**. Guru yang memiliki kompetensi digital pedagogy tidak hanya mahir menggunakan perangkat digital seperti *Learning Management System (LMS)*, *Google Classroom*, *Kahoot!*, atau *Padlet*, tetapi juga memahami bagaimana teknologi dapat meningkatkan kualitas interaksi antara guru dan siswa. Pendekatan ini menekankan bahwa teknologi harus memperkuat hubungan sosial, bukan menggantikannya. Dalam praktiknya, digital pedagogy melibatkan kemampuan merancang pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), pembelajaran campuran (*Blended Learning*), serta model *Flipped Classroom* yang memungkinkan siswa

belajar secara mandiri di luar kelas dan menggunakan waktu tatap muka untuk berdiskusi dan berpikir kritis. Dengan cara ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman yang kontekstual dan reflektif.

Selain pedagogi digital, guru juga harus mengembangkan **literasi teknologi**, yaitu kemampuan memahami, menggunakan, menilai, dan menciptakan teknologi secara bijak. Literasi teknologi bukan hanya keterampilan teknis seperti mengoperasikan komputer, aplikasi, atau internet, tetapi juga mencakup pemahaman konseptual tentang dampak sosial, etika, dan budaya dari teknologi. Guru perlu memiliki kesadaran akan risiko penyalahgunaan teknologi, seperti *cyberbullying*, plagiarisme digital, atau pelanggaran privasi data. Oleh karena itu, literasi teknologi juga mencakup kemampuan untuk menanamkan **etika digital (digital ethics)** dan *digital citizenship* kepada siswa. Seorang guru yang literat digital mampu membimbing peserta didik menjadi warga digital yang kritis, bertanggung jawab, dan beretika dalam menggunakan teknologi untuk belajar dan berinteraksi.

Dalam konteks pembelajaran, literasi teknologi memungkinkan guru memanfaatkan berbagai sumber

daya digital untuk memperkaya materi dan metode pengajaran. Misalnya, guru dapat menggunakan *AI-based learning platforms* untuk memberikan umpan balik otomatis, memanfaatkan *big data* pendidikan untuk memantau perkembangan siswa, atau menggunakan *virtual reality (VR)* dan *augmented reality (AR)* untuk menghadirkan pengalaman belajar yang imersif. Teknologi ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan menjadikan pembelajaran lebih kontekstual serta menyenangkan. Namun, penggunaan teknologi harus tetap diarahkan pada pencapaian tujuan pendidikan yang humanistik — membentuk manusia yang berpikir kritis, kreatif, dan berempati. Guru harus mampu menilai kapan teknologi diperlukan dan kapan interaksi manusia langsung lebih bermakna. Inilah bentuk kebijaksanaan digital (*digital wisdom*) yang menjadi inti dari pedagogi abad ke-21.

Lebih jauh, digital pedagogy menuntut guru untuk berperan sebagai **desainer pembelajaran (learning designer)**. Dalam peran ini, guru tidak hanya menyusun rencana pelajaran, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang memadukan konten, konteks, dan teknologi secara seimbang. Guru harus mampu memetakan profil

belajar siswa dengan bantuan analisis data dari platform digital, kemudian menyesuaikan metode dan media sesuai kebutuhan individu. Misalnya, guru dapat mengidentifikasi siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, atau kinestetik, lalu merancang kegiatan berbasis video, podcast, atau simulasi interaktif. Dengan demikian, pembelajaran menjadi adaptif dan personal, bukan seragam. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *Personal Learning Environment (PLE)* dan pembelajaran adaptif yang berfokus pada keunikan setiap peserta didik.

Namun, penerapan digital pedagogy tidak dapat terlepas dari dukungan sistemik. Sekolah perlu menyediakan pelatihan berkelanjutan bagi guru untuk mengembangkan literasi teknologi dan keterampilan pedagogi digital. Kepala sekolah sebagai *digital leader* berperan penting dalam menciptakan budaya inovasi dan kolaborasi antar guru. Pembentukan komunitas belajar digital seperti *Professional Learning Community (PLC)* dapat menjadi wadah bagi guru untuk saling berbagi praktik baik, mengevaluasi penggunaan teknologi, dan memperbarui wawasan pendidikan digital. Selain itu, kolaborasi dengan dunia industri dan akademik dapat memperkaya pemahaman guru tentang perkembangan

teknologi terkini serta aplikasinya dalam dunia pendidikan.

C. Sistem Pengembangan Profesional Berkelanjutan (CPD)

Dalam konteks *Manajemen Sekolah 5.0*, keberhasilan transformasi pendidikan sangat bergantung pada kualitas dan kapasitas guru yang terus berkembang. Guru bukan hanya pelaku pembelajaran, tetapi juga pembelajar sejati yang perlu memperbarui kompetensi, sikap, dan nilai-nilai profesionalnya seiring perkembangan zaman. Di sinilah pentingnya **Sistem Pengembangan Profesional Berkelanjutan (Continuous Professional Development – CPD)**, yakni suatu mekanisme strategis untuk memastikan guru selalu relevan, adaptif, dan unggul dalam menghadapi perubahan sosial, teknologi, serta pedagogi. CPD tidak sekadar pelatihan formal, melainkan suatu siklus pembelajaran seumur hidup yang terencana, reflektif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas diri dan kinerja profesional.

CPD dirancang untuk menjawab tantangan era digital dan humanistik yang menuntut guru memiliki **kompetensi multiaspek** — mulai dari pedagogik,

profesional, sosial, hingga personal. Melalui CPD, guru tidak hanya ditingkatkan kemampuannya dalam menggunakan teknologi, tetapi juga dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan kolaboratif. Konsep ini sejalan dengan paradigma *lifelong learning*, di mana setiap guru dianggap sebagai pembelajar aktif yang secara sadar berusaha memperbaiki praktiknya berdasarkan pengalaman dan refleksi. Dalam kerangka ini, CPD tidak bersifat top-down (dari pemerintah ke guru), melainkan berbasis kebutuhan aktual guru di lapangan (*needs-based professional learning*).

Implementasi CPD mencakup tiga ranah utama: (1) pengembangan diri, (2) peningkatan kompetensi profesional, dan (3) kontribusi terhadap komunitas pendidikan.

- **Pengembangan diri** meliputi kegiatan seperti pelatihan, kursus daring (*MOOC*), sertifikasi digital, dan kegiatan membaca atau menulis ilmiah. Tujuannya adalah memperluas wawasan pedagogik, memperdalam pengetahuan bidang studi, serta meningkatkan keterampilan literasi teknologi dan komunikasi.

- **Peningkatan kompetensi profesional** melibatkan kegiatan kolaboratif seperti *lesson study*, penelitian tindakan kelas (PTK), mentoring, dan supervisi sejawat. Kegiatan ini membantu guru merefleksikan praktik pembelajaran dan menemukan solusi kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi di kelas.
- **Kontribusi terhadap komunitas pendidikan** mencakup keterlibatan guru dalam forum diskusi, seminar, publikasi karya ilmiah, atau kegiatan pengabdian masyarakat. Melalui peran ini, guru tidak hanya menjadi penerima manfaat CPD, tetapi juga kontributor pengetahuan dan inovasi bagi rekan sejawatnya.

Salah satu kunci keberhasilan CPD di era digital adalah pemanfaatan **teknologi pembelajaran dan ekosistem daring**. Platform seperti *SIMPATIKA*, *Guru Belajar dan Berbagi*, *Google for Education*, dan *Massive Open Online Courses (MOOC)* menyediakan ruang belajar terbuka yang memungkinkan guru mengakses pelatihan kapan saja dan di mana saja. Teknologi juga memungkinkan munculnya model *microlearning* dan *personalized professional development*, di mana guru dapat

memilih topik pengembangan yang relevan dengan kebutuhan dan konteks mengajarnya. Data dan *learning analytics* dari platform ini dapat digunakan untuk memantau perkembangan kompetensi guru secara objektif, sehingga perencanaan CPD lebih tepat sasaran dan berbasis bukti (*evidence-based CPD*).

Selain aspek teknologi, CPD juga menekankan pentingnya **refleksi profesional dan budaya kolaboratif**. Refleksi membantu guru menilai efektivitas pembelajarannya sendiri, mengenali kekuatan dan area perbaikan, serta menetapkan tujuan pengembangan pribadi. Sementara itu, kolaborasi mendorong terbentuknya *Professional Learning Community (PLC)* — komunitas belajar profesional di mana guru saling berbagi praktik baik, melakukan penelitian bersama, dan mengembangkan inovasi pembelajaran. Dengan adanya PLC, CPD menjadi proses sosial yang memperkuat semangat kolegalitas, solidaritas, dan saling belajar antarpendidik.

Namun, CPD tidak akan berjalan efektif tanpa dukungan manajerial yang kuat. Kepala sekolah dan dinas pendidikan berperan penting sebagai fasilitator dan motivator pengembangan profesional guru. Sekolah perlu

menyediakan waktu khusus untuk kegiatan belajar guru, memberikan penghargaan atas pencapaian CPD, serta mengintegrasikan hasil pengembangan profesional ke dalam sistem penilaian kinerja. Dalam hal ini, manajemen sekolah harus berpindah dari paradigma kontrol menuju paradigma pemberdayaan, di mana guru diperlakukan sebagai aset strategis yang perlu dikembangkan secara berkelanjutan.

D. Evaluasi dan Reward System untuk Guru Inovatif

Evaluasi dan *reward system* (sistem penghargaan) bagi guru inovatif merupakan komponen penting dalam menciptakan budaya profesional yang berorientasi pada peningkatan kualitas dan inovasi berkelanjutan. Di era *Manajemen Sekolah 5.0*, evaluasi guru tidak lagi hanya berfokus pada kepatuhan administratif atau penilaian kinerja konvensional, tetapi harus diarahkan untuk menilai kemampuan guru dalam beradaptasi, berinovasi, dan menciptakan pembelajaran yang bermakna. Sistem evaluasi yang baik bukanlah alat kontrol, melainkan instrumen refleksi dan pengembangan diri yang mendorong guru untuk tumbuh sebagai pendidik profesional dan kreatif.

1. Evaluasi Guru di Era Digital dan Humanistik

Evaluasi guru di era digital harus bersifat **komprehensif, formatif, dan berbasis bukti (evidence-based)**. Komprehensif berarti mencakup berbagai aspek kompetensi guru — pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian — serta kemampuan adaptif terhadap teknologi dan kebutuhan peserta didik abad ke-21. Evaluasi formatif menekankan pada proses pembinaan dan perbaikan berkelanjutan, bukan hanya penilaian hasil akhir. Sedangkan evaluasi berbasis bukti berarti didasarkan pada data konkret, seperti hasil belajar siswa, portofolio pembelajaran digital, partisipasi dalam komunitas profesional, serta kontribusi inovasi di sekolah.

Dalam konteks *Manajemen Sekolah 5.0*, evaluasi guru juga harus mencakup **indikator inovasi dan kreativitas**, seperti:

- Kemampuan menciptakan atau menerapkan strategi pembelajaran berbasis proyek, riset, dan teknologi.
- Pemanfaatan *Learning Management System (LMS)* dan *digital tools* untuk meningkatkan keterlibatan siswa.
- Kolaborasi lintas mata pelajaran dan kegiatan pengembangan kurikulum sekolah.

- Partisipasi dalam *Professional Learning Community (PLC)*, penelitian tindakan kelas (PTK), atau publikasi karya ilmiah dan inovasi digital.

Selain aspek teknis, evaluasi juga harus menilai dimensi **humanistik** dari kepemimpinan guru di kelas — seperti empati, kemampuan komunikasi, etika digital, serta pembentukan karakter pelajar Pancasila. Guru yang mampu menyeimbangkan aspek teknologi dan kemanusiaan dalam praktik pembelajarannya pantas dianggap sebagai guru inovatif sejati.

2. Mekanisme Evaluasi yang Transparan dan Partisipatif

Evaluasi guru harus dilakukan melalui mekanisme yang **transparan, adil, dan partisipatif**. Kepala sekolah berperan sebagai evaluator utama, tetapi proses evaluasi juga perlu melibatkan rekan sejawat, siswa, dan bahkan orang tua sebagai sumber umpan balik (*multi-source feedback*). Pendekatan ini dikenal sebagai *360-degree evaluation*, di mana hasil penilaian menggambarkan persepsi yang lebih utuh terhadap kualitas dan dampak pembelajaran guru.

Selain evaluasi manual, teknologi juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan objektivitas dan efisiensi. Melalui *School Information Systems (SIS)* dan *data analytics*, sekolah dapat mengumpulkan data kinerja guru secara real-time, seperti kehadiran, aktivitas pembelajaran di platform digital, capaian siswa, hingga partisipasi dalam kegiatan pengembangan profesional. Namun, penting untuk memastikan bahwa data tersebut digunakan secara etis — bukan untuk menghukum, melainkan untuk membantu guru berkembang. Evaluasi berbasis teknologi harus selalu disertai dengan dialog reflektif agar hasilnya bermakna dan membangun.

3. Reward System untuk Mendorong Inovasi Guru

Sistem penghargaan (*reward system*) merupakan tindak lanjut strategis dari proses evaluasi. Reward berfungsi sebagai bentuk apresiasi terhadap guru yang menunjukkan kinerja luar biasa, inovasi kreatif, dan dedikasi tinggi dalam mendidik. Sistem ini dapat berupa **reward intrinsik** maupun **reward ekstrinsik**:

- **Reward intrinsik** mencakup pengakuan, kepercayaan, dan kesempatan untuk berkembang. Misalnya, guru inovatif diberi kesempatan memimpin

program pelatihan, menjadi mentor bagi rekan sejawat, atau diikutsertakan dalam konferensi nasional dan internasional.

- **Reward ekstrinsik** berupa penghargaan finansial atau material, seperti bonus kinerja, kenaikan pangkat percepatan, atau penghargaan formal dari lembaga pendidikan (misalnya *Guru Inovatif Tahun Ini*).

Namun, yang paling penting dari sistem penghargaan adalah **nilai moral dan inspiratifnya**. Penghargaan seharusnya tidak menimbulkan kompetisi destruktif, tetapi menumbuhkan semangat kolaborasi dan berbagi praktik baik antar guru. Sekolah dapat mengembangkan budaya apresiasi kolektif dengan menampilkan karya inovatif guru di forum komunitas, pameran pendidikan, atau platform digital sekolah. Dengan demikian, reward system bukan hanya alat motivasi, tetapi juga wahana untuk menumbuhkan budaya inovasi dan kebersamaan.

4. Hubungan antara Evaluasi, Reward, dan Pengembangan Profesional (CPD)

Evaluasi dan reward system tidak dapat dipisahkan dari **sistem pengembangan profesional berkelanjutan**

(CPD). Hasil evaluasi guru seharusnya menjadi dasar dalam merancang program CPD yang sesuai dengan kebutuhan individu. Guru yang unggul di bidang inovasi teknologi, misalnya, dapat dilibatkan dalam pelatihan untuk membimbing rekan sejawat. Sebaliknya, guru yang masih membutuhkan peningkatan kompetensi tertentu dapat difasilitasi mengikuti pelatihan atau mentoring. Dengan demikian, sistem evaluasi tidak berakhir pada angka penilaian, tetapi menjadi siklus pengembangan berkelanjutan yang produktif.

5. Membangun Budaya Apresiatif dan Reflektif di Sekolah

Pada akhirnya, keberhasilan evaluasi dan reward system tidak bergantung semata pada kebijakan, tetapi pada **budaya organisasi sekolah**. Sekolah perlu membangun lingkungan yang menghargai proses belajar guru, bukan hanya hasilnya. Setiap guru harus merasa aman untuk bereksperimen, mencoba hal baru, dan bahkan gagal — karena dari kegagalan lahir inovasi sejati. Kepala sekolah sebagai *transformational leader* memiliki tanggung jawab moral untuk memastikan bahwa setiap

bentuk penghargaan dan evaluasi berpijak pada nilai-nilai keadilan, empati, dan pembelajaran.

Dengan demikian, **evaluasi dan reward system untuk guru inovatif** bukanlah alat kontrol administratif, melainkan strategi transformasional untuk membangun ekosistem guru yang kreatif, reflektif, dan berdaya. Sistem yang adil, terbuka, dan humanistik akan mendorong guru untuk terus berinovasi, mengembangkan diri, dan memberi dampak nyata bagi peserta didik. Di sinilah *Manajemen Sekolah 5.0* menemukan maknanya — menciptakan sekolah yang tidak hanya cerdas secara teknologi, tetapi juga hangat dalam penghargaan terhadap nilai kemanusiaan dan dedikasi profesi guru.



BAB 6.

Manajemen Peserta Didik dan Pembentukan Profil Pelajar Pancasila

A. Pendekatan Humanistik dan Psikologi Positif dalam Bimbingan Siswa

Dalam paradigma *Manajemen Sekolah 5.0*, pengelolaan peserta didik tidak lagi hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga pada **pengembangan kepribadian, karakter, dan kesejahteraan psikologis (well-being)**. Sekolah berperan sebagai ruang tumbuh bagi manusia seutuhnya — bukan sekadar tempat transfer ilmu, melainkan lingkungan yang menumbuhkan empati, kemandirian, dan potensi terbaik setiap individu. Untuk mencapai hal ini, dibutuhkan pendekatan yang berakar pada **humanisme dan psikologi positif**, dua aliran yang

menempatkan manusia sebagai pusat dari proses pendidikan.

1. Hakikat Pendekatan Humanistik dalam Pendidikan

Pendekatan humanistik berpandangan bahwa setiap peserta didik memiliki potensi unik yang perlu dihargai dan dikembangkan melalui proses belajar yang bermakna dan penuh kasih. Tujuan utama pendidikan humanistik adalah **memanusiakan manusia** — membantu siswa mengenal dirinya, menemukan makna hidup, dan mengaktualisasikan potensinya secara utuh. Tokoh-tokoh seperti Carl Rogers dan Abraham Maslow menekankan bahwa motivasi belajar akan tumbuh secara alami jika siswa merasa aman, diterima, dan dihargai.

Dalam konteks manajemen peserta didik, pendekatan ini mengubah cara guru dan konselor berinteraksi dengan siswa. Guru bukan lagi figur otoritatif yang menilai, tetapi mitra dialog yang memahami. Pendekatan bimbingan tidak bersifat menghakimi, melainkan mendengarkan dengan empati dan menghargai proses individu. Misalnya, dalam menangani siswa yang mengalami penurunan motivasi, guru tidak langsung menegur atau memberi sanksi, tetapi mengajak refleksi untuk menemukan akar

masalahnya. Hubungan interpersonal yang hangat dan penuh kepercayaan menjadi pondasi utama dalam menciptakan iklim sekolah yang sehat dan mendukung pertumbuhan psikologis siswa.

2. Prinsip Psikologi Positif dalam Bimbingan dan Pengembangan Siswa

Sementara itu, **psikologi positif (positive psychology)** menekankan pentingnya pengembangan kekuatan (strengths), kebahagiaan, dan optimisme sebagai kunci keberhasilan belajar. Pendekatan ini berangkat dari gagasan Martin Seligman tentang *PERMA Model* — lima elemen kesejahteraan manusia yang terdiri dari *Positive Emotion, Engagement, Relationship, Meaning, dan Accomplishment*. Dalam konteks sekolah, penerapan psikologi positif berarti menciptakan lingkungan yang:

- **Menumbuhkan emosi positif** seperti rasa syukur, semangat, dan kebanggaan;
- **Meningkatkan keterlibatan aktif (engagement)** dalam proses belajar;
- **Membangun hubungan sosial yang sehat dan suportif** antar siswa dan guru;

- **Menumbuhkan makna (meaning)** dalam setiap kegiatan belajar; dan
- **Mendorong pencapaian prestasi (accomplishment)** sesuai kemampuan dan potensi unik setiap anak.

Bimbingan berbasis psikologi positif membantu siswa mengenali kelebihan dirinya, bukan hanya kekurangannya. Misalnya, konselor sekolah dapat menggunakan alat *strength-based assessment* untuk memetakan minat dan bakat siswa, lalu membantu mereka mengembangkan strategi belajar yang sesuai dengan potensi tersebut. Pendekatan ini juga menumbuhkan *growth mindset* — keyakinan bahwa kemampuan seseorang dapat berkembang melalui usaha dan pembelajaran terus-menerus. Siswa dengan *growth mindset* cenderung lebih resilien, optimis, dan mampu menghadapi tantangan tanpa takut gagal.

3. Integrasi Humanisme dan Psikologi Positif dalam Manajemen Sekolah 5.0

Dalam praktiknya, pendekatan humanistik dan psikologi positif dapat diintegrasikan dalam berbagai aspek manajemen peserta didik. Pertama, dalam **layanan**

bimbingan dan konseling, guru BK dan wali kelas dapat menggunakan pendekatan konseling nondirektif (seperti *client-centered counseling* Rogers) untuk menciptakan ruang aman bagi siswa berbagi perasaan dan refleksi diri. Kedua, dalam **pembelajaran sehari-hari**, guru dapat menggunakan strategi *positive classroom management* — menekankan pujian dan penguatan positif alih-alih hukuman. Ketiga, dalam **pengembangan budaya sekolah**, kepala sekolah dapat menginisiasi program *well-being* seperti *mindfulness session*, *peer counseling*, atau *student happiness index* untuk menjaga kesehatan mental siswa.

Pendekatan humanistik juga dapat diperkuat dengan pemanfaatan teknologi secara bijak. Platform digital seperti *school well-being dashboards* dapat digunakan untuk memantau kesejahteraan siswa melalui survei rutin atau refleksi harian. Data ini kemudian digunakan guru untuk mendesain intervensi personal yang lebih akurat. Dengan dukungan *AI analytics*, sekolah dapat mendeteksi tanda-tanda awal stres, isolasi sosial, atau burnout pada siswa dan segera memberikan dukungan yang diperlukan. Dengan demikian, teknologi menjadi alat untuk

memperkuat empati dan humanisasi pendidikan, bukan sekadar instrumen administratif.

4. Peran Guru sebagai Pembimbing Humanis dan Positif

Guru dalam pendekatan ini berperan sebagai **pendamping perkembangan (growth companion)**, bukan sekadar pengajar. Ia hadir bukan untuk menilai, tetapi untuk memahami dan menguatkan. Guru humanis melihat setiap siswa sebagai pribadi yang sedang tumbuh, dengan latar belakang, emosi, dan ritme belajar yang berbeda. Dalam bimbingan berbasis psikologi positif, guru berperan menumbuhkan *self-efficacy* (kepercayaan diri terhadap kemampuan sendiri), memberikan umpan balik yang konstruktif, serta menumbuhkan suasana belajar yang penuh dukungan emosional.

Guru juga perlu menampilkan teladan sikap positif dan empati. Ketika guru menunjukkan ketenangan menghadapi masalah, kesediaan mendengarkan, dan kebijaksanaan dalam mengambil keputusan, siswa belajar bukan hanya dari kata-kata, tetapi dari keteladanan nyata. Oleh karena itu, pelatihan guru di era 5.0 perlu mencakup

keterampilan *emotional literacy*, komunikasi empatik, dan strategi bimbingan berbasis kekuatan karakter.

5. Dampak pada Pembentukan Profil Pelajar Pancasila

Pendekatan humanistik dan psikologi positif mendukung secara langsung pembentukan **Profil Pelajar Pancasila**, yang mencerminkan manusia Indonesia yang beriman, mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya diajarkan bagaimana berpikir, tetapi juga bagaimana menjadi manusia yang utuh — berpikir dengan kepala, merasa dengan hati, dan bertindak dengan moral.

Sekolah yang menerapkan prinsip ini akan melahirkan generasi muda yang tangguh namun empatik, cerdas digital namun beretika, serta memiliki keseimbangan antara prestasi dan kebahagiaan. Dengan demikian, pendekatan humanistik dan psikologi positif bukan hanya strategi bimbingan siswa, tetapi merupakan **fondasi filosofis dari pendidikan masa depan** — pendidikan yang menumbuhkan manusia yang cerdas, berkarakter, dan bahagia dalam menjalani kehidupannya.

B. Pemanfaatan Analitik Belajar (Learning Analytics)

Dalam era *Manajemen Sekolah 5.0*, pengelolaan peserta didik dan proses pembelajaran tidak dapat lagi bergantung pada intuisi semata. Sekolah dituntut untuk mengambil keputusan yang berbasis data agar setiap intervensi pendidikan lebih tepat sasaran dan berdampak nyata terhadap perkembangan siswa. Salah satu inovasi penting dalam hal ini adalah penerapan **Analitik Belajar (Learning Analytics)** — yaitu proses pengumpulan, pengukuran, analisis, dan pelaporan data tentang peserta didik dengan tujuan untuk memahami dan mengoptimalkan pembelajaran serta lingkungan tempat belajar berlangsung.

1. Hakikat dan Prinsip Dasar Learning Analytics

Learning Analytics (LA) merupakan disiplin baru yang menggabungkan teknologi, pedagogi, dan ilmu data. Melalui pendekatan ini, data yang dihasilkan dari aktivitas belajar — baik daring maupun luring — dianalisis untuk menghasilkan wawasan yang mendalam tentang perilaku, motivasi, dan capaian siswa. Prinsip utama LA adalah bahwa **setiap aktivitas belajar meninggalkan jejak**

data, dan jejak tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar secara personal maupun kolektif.

Misalnya, ketika siswa menggunakan *Learning Management System (LMS)* seperti Google Classroom, Moodle, atau Ruang Guru, sistem mencatat data interaksi: waktu akses, tingkat partisipasi, durasi belajar, frekuensi diskusi, dan hasil kuis. Data tersebut dapat diolah untuk mengidentifikasi siapa saja siswa yang aktif, siapa yang mengalami kesulitan, serta materi apa yang paling menantang bagi sebagian besar peserta. Dengan memahami pola ini, guru dapat menyesuaikan strategi pengajaran, memberikan dukungan tambahan, atau bahkan merancang pembelajaran remedial secara otomatis.

2. Fungsi Strategis Learning Analytics dalam Manajemen Sekolah

Pemanfaatan analitik belajar memberikan manfaat signifikan bagi seluruh komponen pendidikan:

- **Bagi guru**, LA berfungsi sebagai alat refleksi dan pengambilan keputusan pedagogis. Guru dapat memantau perkembangan belajar siswa secara real-

time dan menyesuaikan metode pembelajaran berdasarkan data aktual, bukan asumsi. Misalnya, jika analisis menunjukkan bahwa siswa lebih banyak memahami materi melalui video interaktif dibanding teks, maka guru dapat mengubah pendekatan pembelajarannya.

- **Bagi kepala sekolah**, LA menjadi instrumen manajerial dalam mengukur efektivitas program sekolah, kinerja guru, dan tingkat keterlibatan siswa secara keseluruhan. Data agregat dapat digunakan untuk merancang kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*), seperti strategi peningkatan mutu atau intervensi kesejahteraan siswa.
- **Bagi siswa**, LA memberikan umpan balik personal (personal feedback) yang membantu mereka memahami kekuatan dan kelemahannya sendiri. Dengan *dashboard pembelajaran personal*, siswa dapat melihat perkembangan capaian belajar, gaya belajar yang dominan, serta rekomendasi untuk peningkatan hasil belajar.
- **Bagi orang tua**, LA berperan sebagai sarana komunikasi yang transparan dengan sekolah. Orang tua dapat memantau kemajuan anak secara objektif

dan berpartisipasi aktif dalam mendukung proses belajarnya di rumah.

Dengan demikian, LA berfungsi sebagai jembatan antara **data dan kebijakan, teknologi dan kemanusiaan, guru dan siswa** — sebuah sinergi yang menjadi ciri khas pendidikan di era digital-humanistik.

3. Komponen Utama dalam Penerapan Learning Analytics

Agar analitik belajar dapat dimanfaatkan secara optimal, diperlukan beberapa komponen penting dalam sistem sekolah:

1) Infrastruktur Data dan Teknologi. Sekolah harus memiliki sistem informasi akademik atau *Learning Management System (LMS)* yang terintegrasi. Platform ini menjadi pusat pengumpulan data belajar siswa.

2) Data Literacy Guru dan Tenaga Kependidikan. Guru perlu dibekali kemampuan membaca, menafsirkan, dan menggunakan data untuk pengambilan keputusan. Literasi data ini menjadi kompetensi baru yang sama pentingnya dengan pedagogi digital.

3) Model Analitik dan Visualisasi. Data yang kompleks harus disajikan dalam bentuk visual yang mudah dipahami, seperti *dashboard* interaktif, grafik keterlibatan siswa, atau peta perkembangan kompetensi.

4) Etika dan Privasi Data. Karena data siswa bersifat sensitif, sekolah harus menerapkan kebijakan *data protection* yang ketat. Prinsip transparansi, keamanan, dan izin penggunaan data (consent) harus dijaga untuk melindungi hak peserta didik.

4. Integrasi Learning Analytics dengan Pendekatan Humanistik

Meskipun berakar pada teknologi dan statistik, Learning Analytics harus selalu diimbangi dengan nilai-nilai humanistik. Tujuan utamanya bukan untuk mengontrol siswa, tetapi untuk memahami mereka lebih baik. Guru tidak boleh hanya melihat angka, tetapi membaca makna di balik data tersebut — misalnya, rendahnya partisipasi siswa mungkin bukan karena kurang motivasi, melainkan karena faktor psikologis atau kendala lingkungan belajar di rumah.

Dalam pendekatan humanistik, data diperlakukan sebagai alat empati (*data for care*), bukan alat evaluasi semata. Artinya, informasi yang diperoleh digunakan untuk merancang dukungan emosional, sosial, dan akademik yang sesuai dengan kebutuhan individu. Contohnya, guru dapat menggunakan data kehadiran dan hasil kuis untuk mengidentifikasi siswa yang berpotensi mengalami stres akademik, lalu melakukan pendekatan konseling berbasis psikologi positif. Dengan demikian, Learning Analytics menjadi sarana untuk memperkuat *student well-being* dan pembentukan karakter, bukan sekadar alat pengukuran kinerja.

5. Potensi AI dan Big Data dalam Pengembangan Learning Analytics

Integrasi *Artificial Intelligence (AI)* dan *Big Data* semakin memperluas cakupan dan ketepatan Learning Analytics. Melalui algoritma prediktif, sistem dapat memperkirakan kemungkinan keberhasilan atau risiko kegagalan akademik siswa sejak dini. AI juga memungkinkan pembelajaran yang benar-benar adaptif — di mana materi, kecepatan, dan gaya belajar disesuaikan secara otomatis berdasarkan profil dan

performa individu. Selain itu, Big Data memungkinkan sekolah untuk melakukan analisis lintas waktu dan lintas populasi, sehingga kebijakan pendidikan dapat dirumuskan secara makro dengan lebih akurat.

Namun, penerapan AI dan Big Data dalam analitik belajar harus tetap memperhatikan etika dan nilai-nilai kemanusiaan. Teknologi ini harus menjadi pelayan bagi pendidikan, bukan pengganti sentuhan manusia. Guru tetap menjadi aktor utama dalam memberikan interpretasi moral dan emosional terhadap data, karena hanya manusia yang mampu memahami konteks dan nilai di balik perilaku siswa.

6. Kesimpulan: Menuju Sekolah Cerdas dan Berempati

Pemanfaatan **Learning Analytics** merupakan langkah strategis menuju sekolah yang cerdas, reflektif, dan berorientasi pada pembelajaran berbasis bukti. Dengan menggabungkan kekuatan teknologi dan empati kemanusiaan, sekolah dapat menciptakan sistem pembelajaran yang adaptif, inklusif, dan personal.

Melalui Learning Analytics, guru menjadi *data-informed educator* yang mampu membaca pola, merancang solusi,

dan memberikan bimbingan yang lebih relevan. Kepala sekolah menjadi *data-driven leader* yang membuat keputusan berbasis fakta dan bukan asumsi. Dan yang terpenting, siswa menjadi pembelajar aktif yang memahami dirinya melalui data dan refleksi.

C. Penguatan Karakter dan Soft Skills Siswa

Penguatan karakter dan *soft skills* merupakan pilar fundamental dalam pembangunan manusia Indonesia di era *Manajemen Sekolah 5.0*. Di tengah arus digitalisasi dan kemajuan teknologi yang pesat, pendidikan tidak boleh hanya berfokus pada peningkatan kemampuan kognitif, tetapi juga harus menumbuhkan aspek afektif dan sosial yang membentuk integritas pribadi peserta didik. Tujuan akhir pendidikan bukan hanya mencetak individu yang cerdas secara intelektual, tetapi juga **berkarakter kuat, berjiwa gotong royong, berempati, dan siap menghadapi kompleksitas dunia nyata**.

1. Hakikat Pendidikan Karakter dan Soft Skills di Era 5.0

Pendidikan karakter di era digital-humanistik tidak hanya sekadar mengajarkan nilai-nilai moral, tetapi menumbuhkan kesadaran diri dan tanggung jawab sosial

melalui pengalaman belajar yang bermakna. Nilai-nilai utama yang dikembangkan bersumber dari **Profil Pelajar Pancasila**, yaitu: beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkebinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif. Nilai-nilai ini menjadi kompas moral bagi siswa dalam menjalani kehidupan yang semakin kompleks dan terdigitalisasi.

Sementara itu, *soft skills* — seperti komunikasi, kepemimpinan, kerja sama, adaptabilitas, empati, dan integritas — merupakan keterampilan sosial dan emosional yang memungkinkan siswa untuk berhasil dalam lingkungan kerja dan masyarakat global. Di era *Society 5.0*, di mana kecerdasan buatan menggantikan sebagian besar pekerjaan teknis, *soft skills* menjadi keunggulan utama manusia. Maka dari itu, pendidikan karakter dan *soft skills* harus diintegrasikan dalam setiap aspek pembelajaran, manajemen sekolah, dan budaya organisasi.

2. Pendekatan Holistik: Dari Nilai ke Perilaku

Penguatan karakter dan *soft skills* tidak dapat dicapai hanya melalui ceramah moral atau mata pelajaran tertentu. Ia membutuhkan pendekatan **holistik dan**

kontekstual, di mana nilai-nilai hidup diintegrasikan dalam seluruh aktivitas sekolah — baik dalam pembelajaran, kegiatan ekstrakurikuler, maupun interaksi sehari-hari antara guru dan siswa.

Pendekatan holistik mencakup tiga ranah utama:

- **Ranah kognitif (mengetahui nilai):** siswa memahami prinsip moral, etika, dan tanggung jawab sosial;
- **Ranah afektif (menyukai nilai):** siswa menginternalisasi nilai-nilai tersebut melalui pengalaman emosional;
- **Ranah psikomotorik (melakukan nilai):** siswa menunjukkan perilaku nyata yang mencerminkan karakter positif dalam kehidupan sehari-hari.

Contohnya, pembelajaran proyek berbasis komunitas dapat mengajarkan gotong royong, kerja tim, dan tanggung jawab sosial; kegiatan kewirausahaan digital menumbuhkan kreativitas dan kemandirian; sementara program *service learning* (pembelajaran berbasis pengabdian masyarakat) menanamkan empati dan kepedulian sosial.

3. Integrasi Karakter dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi

Paradigma *Manajemen Sekolah 5.0* menuntut agar pendidikan karakter tidak terpisah dari inovasi digital. Teknologi harus digunakan sebagai sarana untuk memperkuat nilai-nilai kemanusiaan, bukan sebaliknya. Guru dapat memanfaatkan media digital untuk menghadirkan pembelajaran yang menginspirasi, seperti:

- **Simulasi dan game edukatif** untuk melatih pengambilan keputusan etis;
- **Proyek digital kolaboratif** yang menumbuhkan kerja sama lintas budaya;
- **Platform refleksi digital** (blog, vlog, atau e-portfolio) yang mendorong siswa melakukan introspeksi diri;
- **Kampanye media sosial sekolah** untuk menyebarkan pesan-pesan positif, toleransi, dan solidaritas.

Dengan demikian, penguatan karakter di era digital bukan sekadar adaptasi terhadap teknologi, tetapi transformasi nilai agar tetap relevan dengan realitas baru kehidupan.

4. Peran Guru dan Sekolah sebagai Model Karakter

Guru adalah figur sentral dalam pendidikan karakter. Karakter tidak bisa diajarkan hanya lewat kata-kata; ia ditularkan melalui **keteladanan, interaksi, dan konsistensi sikap**. Guru yang jujur, disiplin, empatik, dan reflektif menjadi contoh konkret bagi siswa dalam menginternalisasi nilai-nilai moral. Kepala sekolah, sebagai pemimpin pembelajaran (*instructional leader*), juga berperan dalam membangun budaya sekolah yang berkarakter.

Sekolah harus menjadi ekosistem yang memfasilitasi pembentukan karakter melalui:

- **Budaya apresiasi dan refleksi**, di mana setiap keberhasilan kecil siswa diakui;
- **Ruang dialog terbuka**, yang memungkinkan siswa mengekspresikan pandangan dan belajar menghargai perbedaan;
- **Kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler** yang berfokus pada kepemimpinan, kreativitas, dan tanggung jawab sosial.

Selain itu, keterlibatan orang tua sangat penting. Program *parent engagement* yang dirancang secara

sistematis dapat membantu memastikan nilai-nilai yang ditanamkan di sekolah selaras dengan pola asuh di rumah.

5. Pengukuran dan Evaluasi Karakter serta Soft Skills

Evaluasi penguatan karakter dan *soft skills* harus dilakukan dengan pendekatan **autentik dan naratif**, bukan sekadar skor atau nilai angka. Guru dapat menggunakan berbagai instrumen seperti:

- *Portfolio karakter*, berisi refleksi diri, karya, dan pengalaman siswa dalam menerapkan nilai-nilai;
- *Peer and self-assessment*, di mana siswa menilai dirinya sendiri dan teman-temannya berdasarkan perilaku positif;
- *Observation journal*, catatan guru mengenai perubahan sikap dan interaksi sosial siswa;
- *Rubrik keterampilan abad 21*, seperti kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas.

Evaluasi ini membantu siswa melihat pertumbuhan dirinya secara utuh — bukan hanya dari segi akademik, tetapi juga perkembangan emosional dan sosial.

6. Keterkaitan dengan Profil Pelajar Pancasila

Penguatan karakter dan *soft skills* merupakan wujud konkret dari implementasi **Profil Pelajar Pancasila**, yang menyeimbangkan aspek intelektual, moral, sosial, dan spiritual. Dengan menumbuhkan nilai-nilai seperti gotong royong, kemandirian, dan kreativitas, siswa dipersiapkan menjadi warga negara global yang tetap berpijak pada nilai-nilai Pancasila.

Pendidikan karakter dalam konteks ini bukanlah program sesaat, tetapi filosofi yang menjiwai seluruh sistem pendidikan. Ia menjawab kebutuhan mendasar masyarakat modern: bagaimana membentuk manusia yang tidak hanya *smart* tetapi juga *wise* — cerdas dalam berpikir, bijak dalam bertindak, dan luhur dalam budi pekerti.

7. Kesimpulan: Membangun Generasi Cerdas dan Berhati Nurani

Penguatan karakter dan *soft skills* di era *Manajemen Sekolah 5.0* merupakan jembatan antara kecerdasan digital dan kecerdasan moral. Sekolah bukan sekadar tempat untuk belajar pengetahuan, tetapi **laboratorium**

kemanusiaan tempat nilai-nilai dijalankan, diuji, dan dihidupi.

Dengan memadukan pendekatan humanistik, teknologi yang empatik, dan budaya sekolah yang reflektif, pendidikan akan melahirkan generasi yang berkarakter kuat, berempati, dan siap menjadi agen perubahan positif. Inilah esensi pendidikan masa depan: membangun manusia yang **cerdas digital, tangguh moral, dan berjiwa Pancasila**.

D. Manajemen Kedisiplinan dan Kesejahteraan Psikologis Peserta Didik

Manajemen kedisiplinan dan kesejahteraan psikologis peserta didik merupakan dua aspek penting yang saling berkaitan dalam menciptakan iklim sekolah yang sehat, produktif, dan berorientasi pada pembelajaran bermakna. Di era *Manajemen Sekolah 5.0*, kedisiplinan tidak lagi dimaknai sekadar kepatuhan terhadap aturan, tetapi sebagai bentuk kesadaran diri dan tanggung jawab sosial. Demikian pula, kesejahteraan psikologis (well-being) tidak hanya berarti bebas dari tekanan atau stres, tetapi mencakup kondisi mental, emosional, dan sosial yang

mendukung peserta didik untuk tumbuh optimal sebagai individu yang bahagia, resilien, dan berkarakter.

Keduanya menjadi bagian integral dari pendekatan pendidikan humanistik, di mana sekolah berfungsi bukan hanya sebagai lembaga akademik, melainkan sebagai *ecosystem of care* — ruang yang memanusiakan manusia.

1. Paradigma Baru Kedisiplinan di Era Humanistik-Digital

Kedisiplinan dalam konteks tradisional sering diasosiasikan dengan kontrol eksternal, hukuman, dan kepatuhan yang kaku terhadap peraturan. Namun, dalam paradigma *Manajemen Sekolah 5.0*, kedisiplinan dipandang sebagai hasil dari **kesadaran diri, refleksi moral, dan tanggung jawab sosial**. Pendekatan ini dikenal sebagai *discipline with dignity* — disiplin yang menumbuhkan martabat, bukan menekan.

Guru dan kepala sekolah berperan sebagai pembimbing moral (*moral coach*) yang menanamkan nilai-nilai disiplin melalui keteladanan, dialog, dan pembiasaan positif. Misalnya, dalam menangani pelanggaran ringan seperti keterlambatan, guru dapat mengajak siswa berdialog tentang tanggung jawab dan

dampak perilakunya terhadap orang lain, bukan langsung memberi hukuman administratif. Pendekatan seperti ini menumbuhkan kesadaran intrinsik, bukan sekadar ketakutan terhadap sanksi.

Selain itu, disiplin perlu dipandang sebagai **proses pembelajaran sosial**, bukan sekadar penegakan aturan. Melalui kegiatan seperti refleksi harian, kontrak belajar bersama, dan forum siswa, sekolah dapat menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik dalam merancang dan menegakkan norma bersama. Dengan demikian, disiplin menjadi bagian dari budaya sekolah, bukan sekadar kebijakan formal.

2. Hubungan antara Disiplin dan Kesejahteraan Psikologis

Kedisiplinan yang sehat selalu berdampak positif terhadap kesejahteraan psikologis peserta didik. Lingkungan sekolah yang tertib, aman, dan penuh empati memberi rasa stabilitas emosional yang dibutuhkan siswa untuk berkembang. Namun, jika disiplin diterapkan secara represif dan tanpa memahami konteks psikologis siswa, maka justru dapat menimbulkan kecemasan, kehilangan motivasi, dan perasaan teralienasi.

Oleh karena itu, manajemen kedisiplinan harus memperhatikan prinsip *well-being-centered discipline*, yang menggabungkan antara ketegasan (*firmness*) dan kepedulian (*care*). Guru dan tenaga pendidik perlu memiliki kecerdasan emosional untuk membedakan antara perilaku yang membutuhkan koreksi dan individu yang membutuhkan dukungan. Misalnya, siswa yang sering melanggar aturan bukan selalu karena sikap membangkang, tetapi bisa karena kelelahan emosional, masalah keluarga, atau tekanan sosial.

Melalui pendekatan berbasis empati dan psikologi positif, guru dapat membantu siswa mengelola emosi, membangun kesadaran diri, dan mempraktikkan tanggung jawab sosial. Disiplin yang dibangun di atas kesejahteraan psikologis akan menghasilkan individu yang tertib karena memahami maknanya, bukan karena takut dihukum.

3. Strategi Penguatan Kedisiplinan Humanistik

Beberapa strategi yang dapat diterapkan sekolah dalam membangun disiplin yang berlandaskan nilai kemanusiaan antara lain:

- **Pendekatan preventif, bukan reaktif:** sekolah menanamkan nilai disiplin sejak dini melalui program pembiasaan, bukan hanya menindak pelanggaran.
- **Restorative practices (pendekatan pemulihan):** menggantikan sistem hukuman dengan dialog dan tanggung jawab. Misalnya, siswa yang melakukan pelanggaran diminta memperbaiki dampak perbuatannya dan berdiskusi tentang solusi bersama.
- **Modeling dan role model:** guru menunjukkan disiplin melalui ketepatan waktu, konsistensi tindakan, dan kejujuran, karena keteladanan lebih efektif daripada perintah.
- **Pelibatan siswa dalam pengambilan keputusan:** membentuk *student council* atau *peer leaders* yang membantu menjaga budaya disiplin dan memberikan contoh bagi teman sebaya.

Dengan strategi ini, disiplin bukan lagi kewajiban yang dipaksakan, melainkan bagian dari kesadaran kolektif dan budaya sekolah.

4. Kesejahteraan Psikologis (Well-being) sebagai Prioritas Pendidikan

Kesejahteraan psikologis siswa menjadi salah satu indikator keberhasilan sekolah di era 5.0. Siswa yang bahagia dan sehat secara mental akan lebih fokus, kreatif, dan berprestasi. Menurut teori *PERMA Model* dari Martin Seligman, kesejahteraan psikologis mencakup lima dimensi utama:

- 1) Positive Emotion:** siswa merasakan kebahagiaan dan rasa aman di lingkungan sekolah.
- 2) Engagement:** siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar yang bermakna.
- 3) Relationship:** siswa memiliki hubungan positif dengan guru dan teman.
- 4) Meaning:** siswa menemukan makna dalam setiap kegiatan sekolah.
- 5) Accomplishment:** siswa merasa memiliki pencapaian dan berkembang.

Sekolah perlu mengembangkan kebijakan dan program yang mendukung kesejahteraan ini, seperti:

- **Program konseling dan mentoring personal**, yang memfasilitasi siswa berbicara tentang masalah emosionalnya.
- **Kegiatan mindfulness, refleksi, dan manajemen stres**, untuk melatih siswa menjaga keseimbangan mental.
- **Lingkungan belajar positif dan inklusif**, bebas dari perundungan (*bullying*) dan diskriminasi.
- **Kegiatan kokurikuler berbasis hobi dan minat**, yang memberi ruang bagi ekspresi diri dan kreativitas siswa.

Selain itu, pemanfaatan *learning analytics* dapat membantu guru mendeteksi tanda-tanda awal kelelahan akademik atau penurunan motivasi siswa. Data seperti absensi, partisipasi kelas, atau hasil refleksi dapat menjadi indikator kesejahteraan psikologis yang berguna untuk tindakan pencegahan dini.

5. Peran Guru dan Kepala Sekolah dalam Manajemen Disiplin dan Well-being

Guru berperan sebagai **pendamping perkembangan emosional siswa**, bukan sekadar pengawas perilaku. Melalui pendekatan komunikasi empatik, guru dapat

membangun hubungan yang aman dan mendukung, di mana siswa merasa didengar dan dihargai.

Sementara itu, kepala sekolah sebagai pemimpin transformasional perlu menanamkan nilai *care-based leadership*, yaitu kepemimpinan yang mengutamakan keseimbangan antara ketegasan dalam aturan dan kepedulian terhadap manusia di baliknya. Sekolah perlu membangun sistem pendukung seperti *School Well-being Committee* yang terdiri atas guru, konselor, orang tua, dan siswa untuk memastikan kebijakan kedisiplinan dan kesejahteraan berjalan seimbang.

6. Kedisiplinan dan Well-being sebagai Cerminan

Profil Pelajar Pancasila

Manajemen kedisiplinan dan kesejahteraan psikologis berperan langsung dalam pembentukan **Profil Pelajar Pancasila**, terutama dalam menumbuhkan nilai kemandirian, gotong royong, dan beriman-takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Siswa yang disiplin berarti telah belajar tentang tanggung jawab dan ketekunan. Sementara siswa yang sejahtera secara psikologis adalah mereka yang memiliki empati, optimisme, dan kepercayaan diri untuk

berkontribusi pada masyarakat. Keduanya mencerminkan manusia Indonesia yang utuh — *cerdas dalam berpikir, sehat dalam jiwa, dan kuat dalam moral.*



BAB 7.

Manajemen Teknologi dan Infrastruktur Digital Sekolah

A. Transformasi Digital dalam Administrasi dan Pembelajaran

Transformasi digital dalam konteks *Manajemen Sekolah 5.0* merupakan proses strategis yang mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam seluruh aspek penyelenggaraan pendidikan — mulai dari administrasi, manajemen sumber daya, hingga proses pembelajaran. Tujuannya bukan hanya untuk meningkatkan efisiensi, tetapi juga menciptakan ekosistem sekolah yang **cerdas, adaptif, transparan, dan berpusat pada manusia**. Transformasi digital menjadikan sekolah sebagai organisasi pembelajar

(*learning organization*) yang mampu berinovasi, mengelola data secara cerdas, dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih personal, interaktif, dan inklusif.

1. Hakikat Transformasi Digital Sekolah

Transformasi digital bukan sekadar penggunaan perangkat teknologi, tetapi perubahan paradigma dan budaya kerja di lingkungan sekolah. Ia melibatkan tiga dimensi utama:

- 1) Digitalisasi proses administratif** – otomatisasi sistem manajemen sekolah agar lebih efisien, transparan, dan terintegrasi.
- 2) Digitalisasi pembelajaran** – penerapan teknologi untuk memperkuat interaksi guru-siswa, meningkatkan akses sumber belajar, dan memperkaya pengalaman belajar.
- 3) Digital mindset dan literasi digital** – perubahan cara berpikir dan bertindak seluruh warga sekolah untuk lebih terbuka terhadap inovasi, data, dan kolaborasi lintas platform.

Transformasi ini hanya akan berhasil jika didukung oleh kepemimpinan visioner, infrastruktur digital yang memadai, serta budaya kolaboratif di antara guru, siswa,

dan tenaga kependidikan. Dengan kata lain, digitalisasi bukan sekadar urusan perangkat keras dan aplikasi, melainkan proses *human-technology symbiosis* — sinergi antara kecerdasan buatan dan kebijaksanaan manusia.

2. Transformasi Digital dalam Administrasi Sekolah

Salah satu pilar utama transformasi digital adalah **modernisasi sistem administrasi sekolah**. Proses administrasi yang sebelumnya manual dan berbasis dokumen kini beralih ke sistem daring yang lebih cepat dan akurat. Beberapa inovasi yang umum diterapkan antara lain:

- **Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIMS)**

Platform ini mengintegrasikan data akademik, keuangan, kepegawaian, dan sarana prasarana dalam satu sistem terpadu. Kepala sekolah dan staf dapat memantau kehadiran guru, absensi siswa, keuangan sekolah, serta kegiatan akademik secara real-time.

- **E-Office dan Digital Archiving**

Surat-menyurat, pengarsipan dokumen, hingga laporan rutin dilakukan secara elektronik. Hal ini tidak hanya mempercepat proses birokrasi tetapi juga

meningkatkan akuntabilitas dan mengurangi konsumsi kertas (*paperless management*).

- **Big Data Education Management**

Sekolah dapat mengumpulkan dan menganalisis data besar (*big data*) untuk mendukung pengambilan keputusan strategis. Misalnya, data hasil ujian, tingkat partisipasi siswa, atau umpan balik orang tua digunakan untuk memperbaiki kebijakan dan layanan pendidikan.

- **Transparansi Digital dan Pelibatan Orang Tua**

Melalui portal daring, orang tua dapat mengakses nilai, absensi, serta perkembangan anak secara langsung. Hal ini membangun komunikasi dua arah antara sekolah dan keluarga, memperkuat kolaborasi dalam mendukung keberhasilan siswa.

Dengan digitalisasi administrasi, sekolah tidak hanya lebih efisien, tetapi juga mampu menciptakan tata kelola yang akuntabel dan berorientasi pada data (*data-driven management*).

3. Transformasi Digital dalam Pembelajaran

Transformasi digital dalam pembelajaran berfokus pada penggunaan teknologi untuk memperluas akses,

meningkatkan kualitas, dan mempersonalisasi pengalaman belajar. Beberapa penerapannya meliputi:

- **Learning Management System (LMS)**

Platform seperti Moodle, Google Classroom, atau platform lokal (misalnya *Merdeka Mengajar*) digunakan untuk mengelola materi, tugas, penilaian, dan komunikasi antara guru dan siswa. LMS memungkinkan pembelajaran berlangsung fleksibel — kapan saja dan di mana saja.

- **Blended Learning dan Flipped Classroom**

Kombinasi pembelajaran daring dan tatap muka memungkinkan interaksi yang lebih bermakna. Siswa mempelajari materi secara mandiri melalui video atau modul digital, sementara waktu di kelas digunakan untuk diskusi, kolaborasi, dan pendalaman konsep.

- **Gamifikasi dan Interaktivitas Digital**

Guru dapat menggunakan media interaktif seperti *Kahoot!*, *Quizizz*, atau *Minecraft Education Edition* untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Teknologi ini menjadikan belajar lebih menyenangkan dan menumbuhkan semangat kompetitif yang sehat.

- **Artificial Intelligence (AI) dan Pembelajaran Adaptif**

Teknologi AI mampu menyesuaikan materi dan latihan berdasarkan kemampuan individual siswa. Dengan bantuan *learning analytics*, guru dapat memberikan intervensi personal bagi siswa yang membutuhkan bantuan tambahan.

- **Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR)**

Teknologi imersif ini menghadirkan pengalaman belajar yang kontekstual dan mendalam. Misalnya, siswa dapat menjelajahi anatomi manusia, sistem tata surya, atau sejarah dunia secara virtual.

Transformasi digital dalam pembelajaran menuntut guru untuk berperan sebagai **desainer pengalaman belajar digital** — bukan sekadar penyampai materi, melainkan fasilitator yang mengarahkan siswa dalam mengolah informasi, berkolaborasi, dan menciptakan pengetahuan baru.

4. Tantangan dan Strategi Implementasi

Transformasi digital tidak lepas dari berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur, kesenjangan literasi digital, resistensi budaya kerja lama,

hingga kekhawatiran terhadap keamanan data. Untuk mengatasi hal ini, sekolah perlu menerapkan strategi yang sistematis:

- **Peningkatan Kompetensi Digital Guru dan Staf** melalui pelatihan CPD (Continuous Professional Development).
- **Kebijakan keamanan siber (cybersecurity policy)** untuk melindungi data pribadi warga sekolah.
- **Pendanaan dan kemitraan strategis**, baik dengan pemerintah, industri, maupun komunitas EdTech.
- **Sistem evaluasi digital** untuk memantau efektivitas implementasi dan dampaknya terhadap hasil belajar.
- **Pendekatan humanistik dalam digitalisasi**, memastikan teknologi tidak menghilangkan sentuhan personal dalam pendidikan.

5. Dampak Transformasi Digital terhadap Ekosistem Sekolah

Transformasi digital membawa perubahan besar dalam dinamika sekolah, antara lain:

- **Administrasi menjadi lebih efisien dan transparan.**
- **Proses pembelajaran lebih fleksibel dan inklusif.**

- **Kolaborasi lintas peran (guru-siswa-orang tua) semakin kuat.**
- **Sekolah menjadi organisasi pembelajar berbasis data dan inovasi.**
- **Terbentuknya budaya digital yang adaptif, kreatif, dan bertanggung jawab.**

Namun, transformasi ini hanya akan bermakna jika tetap berlandaskan nilai-nilai kemanusiaan. Teknologi tidak boleh menghapus sentuhan emosional antara guru dan siswa, melainkan memperkuat hubungan tersebut melalui komunikasi yang lebih terbuka, reflektif, dan empatik.

B. Smart School Management System (SSMS)

Smart School Management System (SSMS) merupakan tulang punggung digitalisasi sekolah di era *Manajemen Sekolah 5.0*. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan seluruh aktivitas operasional, administratif, dan akademik dalam satu ekosistem digital yang efisien, cerdas, dan adaptif. Melalui penerapan SSMS, sekolah dapat mengelola data, memantau kinerja, dan mengambil keputusan berbasis analisis (*data-driven decision making*) dengan cepat dan akurat. Tujuan utamanya bukan hanya efisiensi,

tetapi juga menciptakan lingkungan pendidikan yang kolaboratif, transparan, dan berorientasi pada kesejahteraan seluruh warga sekolah.

1. Hakikat dan Prinsip Smart School Management System (SSMS)

SSMS adalah sistem manajemen terpadu berbasis teknologi informasi yang mengelola seluruh komponen sekolah — mulai dari siswa, guru, kurikulum, keuangan, sarana prasarana, hingga hubungan dengan masyarakat — secara digital. Ia bekerja seperti “otak digital” sekolah, di mana setiap bagian saling terhubung melalui jaringan data yang aman dan terpusat.

Prinsip dasar SSMS mencakup:

- **Integrasi:** seluruh fungsi manajemen sekolah (akademik, administrasi, keuangan, kepegawaian) terhubung dalam satu sistem.
- **Efisiensi:** mengurangi beban administratif melalui otomatisasi dan pengelolaan data real-time.
- **Transparansi:** memastikan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya sekolah.
- **Konektivitas:** memungkinkan kolaborasi antara sekolah, guru, siswa, dan orang tua secara daring.

- **Kecerdasan Data:** menggunakan *learning analytics* dan *AI-based reporting* untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.

Dengan kata lain, SSMS merupakan representasi konkret dari filosofi *Smart Education* — perpaduan antara teknologi digital dan nilai-nilai humanistik untuk menciptakan sekolah yang cerdas, responsif, dan berorientasi masa depan.

2. Komponen Utama Smart School Management System

SSMS terdiri dari berbagai modul yang saling terhubung, membentuk satu ekosistem manajemen pendidikan yang utuh. Komponen utamanya antara lain:

1) Modul Akademik dan Kurikulum

Mengatur jadwal pelajaran, presensi, penilaian, laporan hasil belajar, dan portofolio digital siswa. Modul ini juga terintegrasi dengan *Learning Management System (LMS)* agar data pembelajaran daring dan luring dapat dipantau secara sinkron.

2) Modul Keuangan dan Aset Sekolah

Mencakup pengelolaan dana BOS, anggaran kegiatan, keuangan harian, serta inventarisasi barang. Setiap

transaksi terekam otomatis, memudahkan audit dan pelaporan ke dinas pendidikan.

3) Modul Kepegawaian dan Pengembangan Profesional (HR & CPD)

Mengelola data guru dan tenaga kependidikan, termasuk absensi digital, sertifikasi, pelatihan (*Continuous Professional Development*), serta evaluasi kinerja.

4) Modul Kesiswaan dan Bimbingan Konseling

Mencatat data peserta didik, riwayat akademik, catatan bimbingan, dan pemantauan kesejahteraan psikologis. Modul ini mendukung pendekatan humanistik dan *student well-being tracking*.

5) Modul Komunikasi dan Kolaborasi (School Communication Hub)

Menyediakan portal komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua. Melalui sistem pesan, notifikasi, atau forum diskusi digital, seluruh pihak dapat berinteraksi secara terbuka dan cepat.

6) Modul Sarana dan Prasarana Digital

Mengelola jadwal penggunaan ruang, perawatan fasilitas, dan aset teknologi seperti komputer, jaringan internet, serta perangkat pembelajaran digital.

7) Modul Analitik dan Pelaporan (Analytics Dashboard)

Menyajikan laporan visual interaktif mengenai performa siswa, efektivitas pembelajaran, penggunaan anggaran, serta tingkat keterlibatan warga sekolah. Dashboard ini mendukung *data-driven leadership* dan *evidence-based decision making*.

3. Integrasi SSMS dengan Teknologi Cerdas

Dalam konteks *Manajemen Sekolah 5.0*, SSMS tidak berdiri sendiri, melainkan terhubung dengan berbagai teknologi cerdas:

- **Internet of Things (IoT):** digunakan untuk pemantauan otomatis, seperti kehadiran melalui *smart attendance system* (face recognition atau RFID) dan manajemen energi sekolah (smart electricity control).
- **Artificial Intelligence (AI):** membantu menganalisis data besar (*big data*) untuk mengidentifikasi tren belajar siswa, efektivitas guru, serta prediksi risiko ketidakterlibatan siswa.

- **Cloud Computing:** menyimpan dan mengakses data dari mana saja, memastikan fleksibilitas dan kolaborasi lintas lokasi.
- **Mobile Apps:** memungkinkan guru dan siswa mengakses sistem dari ponsel mereka, baik untuk melihat nilai, mengunggah tugas, maupun mengatur kegiatan belajar.
- **Cybersecurity System:** menjaga keamanan data melalui enkripsi, autentikasi ganda, dan kontrol akses pengguna.

Integrasi ini menjadikan sekolah lebih efisien dan proaktif, di mana setiap keputusan berbasis data yang aktual dan kontekstual.

4. Manfaat SSMS bagi Ekosistem Sekolah

Implementasi SSMS membawa perubahan mendasar pada cara sekolah bekerja dan berinteraksi:

- **Bagi kepala sekolah:** memberikan kendali penuh atas operasional sekolah melalui dashboard digital yang menampilkan data keuangan, kehadiran, dan performa akademik secara real-time.

- **Bagi guru:** mengurangi beban administratif dan memberi lebih banyak waktu untuk fokus pada proses pembelajaran.
- **Bagi siswa:** menyediakan akses mudah terhadap materi, nilai, dan umpan balik pembelajaran, mendorong kemandirian belajar.
- **Bagi orang tua:** meningkatkan transparansi dan partisipasi melalui pemantauan langsung perkembangan anak secara daring.
- **Bagi pemerintah atau yayasan:** menyediakan data akurat untuk pengambilan keputusan kebijakan pendidikan yang efisien dan berbasis bukti.

Dengan demikian, SSMS memperkuat tata kelola pendidikan yang efisien sekaligus memperluas ruang partisipasi seluruh warga sekolah dalam ekosistem digital yang saling terhubung.

5. Tantangan Implementasi dan Strategi Penguatan

Meski potensinya besar, penerapan SSMS juga menghadapi sejumlah tantangan, seperti:

- Keterbatasan infrastruktur internet di daerah tertentu.
- Kesenjangan literasi digital guru dan staf.

- Masalah keamanan data dan privasi siswa.
- Resistensi terhadap perubahan budaya kerja manual ke sistem digital.

Untuk mengatasi hal ini, strategi yang dapat diterapkan antara lain:

- **Pelatihan literasi digital berkelanjutan** bagi guru dan staf administrasi.
- **Kemitraan strategis** dengan penyedia teknologi pendidikan lokal maupun global.
- **Kebijakan keamanan data** yang ketat dan edukasi etika digital bagi warga sekolah.
- **Tahapan implementasi bertahap (phased digitalization)** — dimulai dari modul prioritas (akademik dan keuangan) hingga integrasi penuh.

Dengan strategi ini, sekolah tidak hanya mampu beradaptasi terhadap teknologi, tetapi juga menumbuhkan budaya digital yang sehat dan beretika.

6. SSMS dan Transformasi Budaya Sekolah

Lebih dari sekadar sistem digital, SSMS membawa perubahan dalam **budaya organisasi sekolah**. Sekolah yang sebelumnya bersifat administratif dan birokratis kini

beralih menjadi organisasi yang reflektif, kolaboratif, dan berorientasi pada inovasi. Guru tidak lagi bekerja secara terpisah, melainkan terhubung dalam jaringan data yang memungkinkan kolaborasi lintas bidang.

Kepala sekolah pun bertransformasi menjadi **digital leader**, yang mampu menggunakan data bukan hanya untuk mengontrol, tetapi untuk menginspirasi dan memperbaiki proses pembelajaran. SSMS menumbuhkan budaya keterbukaan, akuntabilitas, serta pembelajaran berkelanjutan di antara seluruh warga sekolah.

C. Cybersecurity, Privasi, dan Etika Digital

Dalam era *Manajemen Sekolah 5.0*, sekolah tidak hanya bertransformasi menjadi institusi pembelajaran digital, tetapi juga menjadi **penyimpan dan pengelola data besar (big data)** tentang peserta didik, guru, dan seluruh aktivitas akademik. Oleh karena itu, isu **cybersecurity, privasi, dan etika digital** menjadi aspek krusial yang harus dikelola dengan serius. Sekolah yang cerdas bukan hanya yang mampu mengintegrasikan teknologi, tetapi juga yang mampu menjaga keamanan data dan melindungi martabat setiap individu di dalam ekosistem digitalnya.

1. Pentingnya Cybersecurity dalam Dunia

Pendidikan

Cybersecurity atau keamanan siber adalah upaya sistematis untuk melindungi data, jaringan, dan sistem digital sekolah dari ancaman, serangan, atau kebocoran. Di era digital, sekolah menyimpan berbagai data sensitif — mulai dari biodata siswa, catatan akademik, laporan keuangan, hingga komunikasi internal — yang rentan terhadap pencurian atau penyalahgunaan.

Ancaman yang umum terjadi di lingkungan pendidikan meliputi:

- **Phishing dan Social Engineering**, yaitu upaya penipuan melalui email atau pesan palsu untuk mencuri data login guru atau siswa.
- **Ransomware**, yaitu serangan yang mengenkripsi data sekolah dan menuntut tebusan agar dapat diakses kembali.
- **Data Breach (kebocoran data)** akibat lemahnya sistem keamanan atau kelalaian pengguna.
- **Cyberbullying dan penyalahgunaan media sosial**, yang dapat mengancam psikologis peserta didik.

Sekolah perlu membangun sistem keamanan digital berlapis (*multi-layered security*) dengan menggunakan firewall, enkripsi data, otentikasi dua faktor (*two-factor authentication*), dan manajemen akses berbasis peran (*role-based access control*). Selain itu, kebijakan *data backup* dan *disaster recovery plan* wajib diterapkan untuk menjamin kontinuitas layanan pendidikan digital.

2. Privasi Data dan Perlindungan Informasi Pribadi

Isu **privasi** berkaitan erat dengan hak individu untuk mengontrol data pribadinya. Dalam konteks sekolah, data siswa, guru, dan orang tua termasuk kategori **data pribadi sensitif** yang harus dilindungi berdasarkan prinsip-prinsip *data protection*.

Beberapa prinsip utama privasi digital di sekolah meliputi:

- **Keterbatasan tujuan (purpose limitation):** Data dikumpulkan hanya untuk tujuan pendidikan, bukan komersial.
- **Transparansi:** Sekolah harus menjelaskan kepada warga sekolah bagaimana data mereka digunakan dan disimpan.

- **Persetujuan (consent):** Pengumpulan dan penggunaan data pribadi harus mendapatkan izin yang jelas dari pemilik data atau wali murid.
- **Keamanan penyimpanan (data security):** Semua data harus disimpan di server yang terenkripsi dan diawasi aksesnya.
- **Hak untuk menghapus (right to be forgotten):** Pemilik data berhak meminta penghapusan informasi pribadi yang tidak relevan lagi.

Di Indonesia, hal ini sejalan dengan **Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (PDP)**, yang mengatur tata kelola data secara hukum dan etis. Sekolah sebagai *data controller* memiliki tanggung jawab moral dan hukum untuk memastikan bahwa setiap aktivitas digital mematuhi prinsip-prinsip privasi ini.

3. Etika Digital dalam Ekosistem Pendidikan

Etika digital adalah seperangkat nilai dan norma moral yang mengatur bagaimana individu menggunakan teknologi secara bertanggung jawab dan beradab. Dalam konteks sekolah, etika digital menjadi fondasi untuk membentuk karakter digital peserta didik, agar mereka

tidak hanya cerdas secara teknologi, tetapi juga bijak dalam penggunaannya.

Aspek utama etika digital di sekolah mencakup:

- **Integritas akademik:** menghindari plagiarisme, manipulasi data, dan penggunaan AI tanpa pengakuan sumber.
- **Jejak digital (digital footprint):** memahami bahwa setiap aktivitas daring meninggalkan rekam jejak yang dapat berdampak jangka panjang.
- **Empati dan kesopanan digital:** menjaga etika berkomunikasi di ruang virtual, menghormati privasi, dan menghindari ujaran kebencian.
- **Tanggung jawab terhadap konten:** memastikan informasi yang dibagikan valid, tidak menyesatkan, dan tidak merugikan pihak lain.

Pendidikan etika digital dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum dan kegiatan pembiasaan sekolah, misalnya melalui *Digital Citizenship Program*, diskusi reflektif tentang penggunaan media sosial, dan praktik komunikasi digital yang sopan di platform pembelajaran daring.

4. Strategi Implementasi Keamanan dan Etika Digital di Sekolah

Untuk menciptakan lingkungan digital yang aman dan etis, sekolah dapat menerapkan langkah-langkah berikut:

- 1) Membentuk Tim Keamanan dan Etika Digital Sekolah (School Cybersecurity & Ethics Taskforce)** yang bertugas mengelola kebijakan, pelatihan, dan insiden digital.
- 2) Melakukan audit keamanan digital secara berkala**, termasuk evaluasi sistem jaringan, kata sandi, dan protokol penyimpanan data.
- 3) Meningkatkan literasi keamanan digital (cyber literacy)** bagi guru, siswa, dan orang tua melalui pelatihan dan simulasi.
- 4) Mengembangkan kebijakan keamanan digital sekolah (Digital Security Policy)** yang mengatur penggunaan perangkat, akses internet, dan perilaku daring warga sekolah.
- 5) Mengintegrasikan pelajaran etika digital dalam kegiatan pembelajaran**, agar siswa memahami hubungan antara teknologi, moralitas, dan tanggung jawab sosial.

Selain itu, sekolah dapat bermitra dengan lembaga teknologi, seperti *Google for Education*, *Microsoft Education*, atau lembaga keamanan siber nasional untuk memperkuat perlindungan digitalnya.

5. Hubungan antara Keamanan Digital, Kemanusiaan, dan Kepercayaan

Cybersecurity dan etika digital bukan hanya persoalan teknis, tetapi juga persoalan **kemanusiaan dan kepercayaan (trust)**. Sekolah sebagai institusi sosial memiliki kewajiban moral untuk melindungi privasi dan keamanan psikologis warganya. Sistem yang aman menciptakan rasa percaya — dan kepercayaan inilah yang menjadi dasar ekosistem pendidikan yang sehat.

Dalam konteks *Manajemen Sekolah 5.0*, keamanan digital tidak boleh menghapus unsur kemanusiaan. Teknologi yang digunakan untuk memantau perilaku siswa atau kinerja guru, misalnya, harus tetap menjunjung tinggi martabat individu dan prinsip kebebasan belajar.

D. Pengelolaan Fasilitas dan Jaringan Teknologi di Sekolah

Pengelolaan fasilitas dan jaringan teknologi merupakan komponen strategis dalam mewujudkan

sekolah cerdas (*smart school*) yang efisien, aman, dan berkelanjutan. Di era *Manajemen Sekolah 5.0*, teknologi bukan hanya alat bantu, melainkan infrastruktur utama yang menopang seluruh aktivitas pembelajaran, administrasi, dan komunikasi sekolah. Oleh karena itu, pengelolaan fasilitas digital perlu dilakukan secara **terencana, terukur, dan berorientasi pada keberlanjutan (sustainability)**.

1. Konsep Fasilitas dan Infrastruktur Digital Sekolah

Infrastruktur digital sekolah mencakup seluruh perangkat keras, perangkat lunak, dan jaringan komunikasi yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar serta manajemen sekolah. Elemen utamanya terdiri atas:

- **Perangkat keras (hardware):** komputer, laptop, server, proyektor, perangkat IoT, dan *smart classroom equipment* seperti *interactive whiteboard*.
- **Perangkat lunak (software):** sistem manajemen sekolah (SSMS), *Learning Management System (LMS)*, aplikasi administrasi, dan sistem keamanan digital.
- **Jaringan dan konektivitas:** akses internet, jaringan Wi-Fi sekolah, router, firewall, serta layanan *cloud*

computing untuk penyimpanan data dan kolaborasi daring.

- **Ruang dan fasilitas fisik:** *smart classroom*, laboratorium komputer, pusat data (*data center*), serta ruang server yang aman dan terkelola.

Infrastruktur ini menjadi fondasi bagi keberhasilan digitalisasi sekolah. Tanpa pengelolaan yang baik, teknologi justru dapat menimbulkan beban baru — seperti biaya tinggi, gangguan jaringan, atau risiko keamanan data.

2. Prinsip Pengelolaan Fasilitas Teknologi Sekolah

Pengelolaan fasilitas teknologi sekolah perlu berpijak pada prinsip **efisiensi, keamanan, keberlanjutan, dan aksesibilitas**.

- 1) Efisiensi:** Penggunaan teknologi harus direncanakan dengan mempertimbangkan kebutuhan, kapasitas, dan manfaat jangka panjang.
- 2) Keamanan:** Infrastruktur harus dilengkapi sistem perlindungan terhadap ancaman siber, kerusakan fisik, dan kehilangan data.
- 3) Keberlanjutan:** Fasilitas harus dikelola agar tahan lama, hemat energi, dan ramah lingkungan.

- 4) Aksesibilitas:** Semua warga sekolah — guru, siswa, dan tenaga kependidikan — harus memiliki kesempatan yang setara untuk memanfaatkan fasilitas digital.

Dengan prinsip tersebut, sekolah dapat memastikan bahwa investasi teknologi memberikan manfaat maksimal dan mendukung misi pendidikan humanistik di era digital.

3. Strategi Perencanaan dan Pengembangan Fasilitas Digital

Proses pengelolaan infrastruktur digital harus diawali dengan perencanaan strategis yang mencakup:

- **Audit fasilitas digital:** memetakan perangkat, jaringan, dan aplikasi yang sudah ada untuk mengidentifikasi kebutuhan baru atau pembaruan teknologi.
- **Perencanaan investasi teknologi (ICT Master Plan):** dokumen strategis yang memetakan arah pengembangan infrastruktur digital sekolah selama 3–5 tahun.
- **Penerapan sistem terintegrasi:** seluruh layanan digital (administrasi, keuangan, pembelajaran) harus dapat berkomunikasi dalam satu ekosistem.

- **Kemitraan dengan penyedia teknologi:** menjalin kolaborasi dengan lembaga pemerintah, industri teknologi, dan penyedia layanan internet untuk memperkuat infrastruktur.

Selain itu, sekolah perlu menyiapkan tim teknis internal yang memahami manajemen jaringan dan perawatan perangkat untuk menjamin keberlanjutan sistem.

4. Pengelolaan Jaringan Teknologi dan Keamanan Data

Jaringan sekolah merupakan “urat nadi digital” yang menghubungkan semua sistem dan pengguna. Oleh karena itu, pengelolaannya memerlukan pendekatan teknis dan kebijakan yang matang.

Langkah-langkah utama meliputi:

- 1) Manajemen bandwidth:** memastikan kecepatan dan stabilitas internet sesuai kebutuhan akademik dan administratif.
- 2) Keamanan jaringan (Network Security):** menerapkan firewall, enkripsi, dan otentikasi pengguna agar akses data aman.

- 3) **Segmentasi jaringan:** memisahkan jaringan guru, siswa, dan tamu untuk mencegah kebocoran data atau penyalahgunaan akses.
- 4) **Monitoring dan pemeliharaan rutin:** menggunakan *network monitoring tools* untuk memantau trafik, mendeteksi gangguan, dan mencegah serangan siber.
- 5) **Kebijakan penggunaan internet sekolah (Acceptable Use Policy):** mengatur perilaku digital warga sekolah agar etis, produktif, dan aman.

Dengan pendekatan ini, sekolah tidak hanya membangun jaringan yang cepat dan stabil, tetapi juga menciptakan lingkungan digital yang **aman dan beretika**.

5. Perawatan, Evaluasi, dan Pembaruan Infrastruktur

Teknologi memiliki siklus hidup yang cepat, sehingga sekolah perlu melakukan **evaluasi berkala dan pembaruan terencana**.

- **Pemeliharaan preventif:** membersihkan perangkat, memperbarui perangkat lunak, dan memeriksa sistem pendingin ruang server.

- **Evaluasi performa:** menilai efektivitas perangkat dan jaringan berdasarkan indikator seperti uptime, kecepatan akses, dan kepuasan pengguna.
- **Pembaruan teknologi (technology refreshment):** mengganti perangkat yang sudah usang atau tidak kompatibel dengan sistem baru.
- **Efisiensi energi:** menggunakan perangkat hemat listrik dan sistem manajemen daya untuk mendukung kebijakan *green school*.

Selain itu, sekolah perlu membuat **database inventaris fasilitas digital**, yang mencatat usia, kondisi, dan jadwal perawatan setiap perangkat agar manajemen lebih sistematis.

6. Peran Kepemimpinan Digital dalam Pengelolaan Infrastruktur

Keberhasilan pengelolaan fasilitas dan jaringan tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada **kepemimpinan visioner kepala sekolah** sebagai *digital leader*. Kepala sekolah perlu:

- Memiliki visi jangka panjang terhadap arah pengembangan digitalisasi sekolah.

- Mengalokasikan anggaran dan sumber daya secara efektif untuk penguatan infrastruktur.
- Membangun budaya kolaboratif antara guru, staf IT, dan peserta didik.
- Mengintegrasikan aspek keamanan dan etika digital dalam kebijakan sekolah.

Dengan kepemimpinan yang kuat, sekolah dapat menyeimbangkan efisiensi teknologi dengan nilai-nilai kemanusiaan — menciptakan lingkungan belajar yang modern sekaligus bermakna.



BAB 8.

Manajemen Keuangan dan Pembiayaan Berkelanjutan

A. Strategi Pembiayaan Sekolah Digital

Transformasi digital dalam dunia pendidikan menuntut perubahan besar dalam cara sekolah mengelola sumber daya keuangannya. Sekolah digital bukan hanya memanfaatkan perangkat teknologi seperti komputer, jaringan internet, dan aplikasi pembelajaran daring, tetapi juga mengubah paradigma pembiayaan dari sistem konvensional menuju sistem yang lebih adaptif, transparan, dan berorientasi pada hasil. Strategi pembiayaan sekolah digital harus memastikan bahwa dana yang tersedia dapat mendukung investasi jangka panjang dalam infrastruktur digital, pengembangan

kapasitas guru, serta inovasi pembelajaran yang berkelanjutan. Hal ini berarti bahwa pengelolaan keuangan sekolah tidak lagi sekadar berfokus pada pengeluaran rutin, tetapi juga mencakup pembiayaan untuk riset, pengembangan platform digital, dan keberlanjutan ekosistem pembelajaran.

Salah satu strategi utama dalam pembiayaan sekolah digital adalah diversifikasi sumber dana. Sekolah perlu mencari sumber pembiayaan alternatif selain dana pemerintah, seperti kerja sama dengan sektor swasta, lembaga donor, alumni, maupun program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Bentuk kolaborasi ini bisa berupa hibah peralatan teknologi, bantuan pelatihan guru, hingga pendanaan proyek digitalisasi. Sekolah juga dapat memanfaatkan model *public-private partnership* (PPP), di mana pemerintah menyediakan kebijakan dan insentif, sementara pihak swasta membantu dalam penyediaan teknologi dan pelatihan. Pendekatan kolaboratif ini bukan hanya memperluas basis pendanaan, tetapi juga meningkatkan efisiensi dan inovasi dalam penerapan teknologi pendidikan.

Selain diversifikasi dana, pengelolaan anggaran sekolah digital juga harus menerapkan prinsip *value for*

money dan tata kelola keuangan yang transparan. Artinya, setiap pengeluaran harus dievaluasi berdasarkan manfaat dan dampaknya terhadap kualitas pembelajaran. Sekolah perlu mengembangkan sistem keuangan berbasis digital—misalnya melalui *School Financial Management System (SFMS)*—yang memungkinkan pelaporan real-time, audit digital, dan analisis data keuangan untuk mendukung pengambilan keputusan yang berbasis bukti (*evidence-based budgeting*). Dengan sistem seperti ini, kepala sekolah dan komite pendidikan dapat memantau penggunaan dana secara terbuka, mencegah kebocoran anggaran, serta memastikan bahwa investasi digital memberikan hasil nyata bagi siswa dan guru.

Strategi pembiayaan juga harus berorientasi pada pembangunan kapasitas manusia dan keberlanjutan. Investasi dalam perangkat keras tanpa peningkatan kemampuan guru hanya akan menghasilkan kesenjangan digital baru. Oleh karena itu, sebagian alokasi dana perlu difokuskan pada program pelatihan, sertifikasi, dan *continuous professional development* bagi tenaga pendidik. Sekolah dapat mengadopsi model *blended financing*, di mana sebagian dana digunakan untuk infrastruktur fisik dan sebagian lainnya untuk pengembangan sumber daya

manusia digital. Dengan cara ini, sekolah dapat memastikan bahwa setiap investasi dalam teknologi sejalan dengan peningkatan kompetensi dan efektivitas penggunaannya.

B. 8.2. Transparansi dan Akuntabilitas Keuangan Sekolah

Transparansi dan akuntabilitas keuangan sekolah merupakan dua prinsip fundamental dalam mewujudkan tata kelola pendidikan yang baik (*good school governance*). Transparansi berarti keterbukaan sekolah dalam mengelola dan melaporkan seluruh aspek keuangan kepada pihak-pihak yang berkepentingan, seperti guru, siswa, orang tua, masyarakat, dan pemerintah. Sedangkan akuntabilitas menuntut pertanggungjawaban yang jelas atas penggunaan setiap rupiah dana sekolah sesuai dengan tujuan dan regulasi yang berlaku. Dalam konteks pendidikan modern, kedua prinsip ini tidak hanya menjadi kewajiban administratif, tetapi juga bagian dari upaya membangun kepercayaan publik dan memastikan bahwa sumber daya keuangan benar-benar digunakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Penerapan transparansi keuangan di sekolah menuntut adanya sistem dan mekanisme pelaporan yang terbuka, mudah diakses, serta dapat dipahami oleh seluruh pemangku kepentingan. Setiap pemasukan dan pengeluaran harus tercatat dengan baik dan dilaporkan secara berkala melalui media yang efektif—baik dalam bentuk papan informasi keuangan di sekolah, portal digital, maupun laporan yang disampaikan dalam rapat komite sekolah. Dengan sistem digitalisasi keuangan sekolah, seperti *School Financial Management System (SFMS)* atau aplikasi berbasis *cloud accounting*, proses pelaporan menjadi lebih efisien, akurat, dan mudah diaudit. Transparansi ini mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam mengawasi pengelolaan keuangan sekolah, sehingga potensi penyalahgunaan atau ketidakefisienan dapat diminimalkan.

Sementara itu, akuntabilitas keuangan sekolah menuntut adanya standar etika, prosedur, dan kontrol internal yang ketat. Kepala sekolah dan bendahara memiliki tanggung jawab moral dan hukum untuk memastikan bahwa setiap pengeluaran dilakukan berdasarkan prioritas kebutuhan dan rencana anggaran yang telah disetujui. Penerapan prinsip *value for money*

menjadi penting, yaitu memastikan bahwa dana yang dikeluarkan menghasilkan manfaat maksimal dengan biaya yang efisien dan tepat sasaran. Audit internal maupun eksternal juga perlu dilakukan secara rutin untuk memastikan kesesuaian antara rencana dan realisasi anggaran. Dalam konteks ini, akuntabilitas tidak hanya dilihat dari aspek administratif, tetapi juga dari dampak nyata penggunaan dana terhadap peningkatan mutu layanan pendidikan.

Lebih jauh lagi, transparansi dan akuntabilitas keuangan sekolah harus dikaitkan dengan pemberdayaan masyarakat sekolah. Komite sekolah, orang tua, dan perwakilan siswa memiliki peran strategis dalam mengawasi dan memberi masukan terhadap kebijakan keuangan. Sekolah yang terbuka terhadap kritik dan saran akan mampu menciptakan sistem pengelolaan yang lebih demokratis dan responsif terhadap kebutuhan nyata. Selain itu, pelibatan masyarakat dalam perencanaan dan evaluasi anggaran juga menumbuhkan rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap sekolah, sehingga muncul komitmen bersama untuk menjaga keberlanjutan pembiayaan dan peningkatan kualitas pendidikan.

Dalam era digital, transparansi dan akuntabilitas keuangan sekolah dapat diperkuat melalui pemanfaatan teknologi informasi. Penggunaan aplikasi pelaporan daring, dashboard keuangan berbasis data, dan sistem *real-time monitoring* memungkinkan pengawasan yang lebih cepat dan objektif. Sekolah dapat menampilkan data keuangan secara terbuka, seperti laporan dana BOS, sumbangan masyarakat, atau anggaran pembangunan fasilitas, dalam format yang mudah dipahami publik. Dengan demikian, masyarakat dapat menilai secara langsung efektivitas penggunaan dana. Langkah ini bukan hanya meningkatkan kepercayaan publik, tetapi juga memperkuat reputasi sekolah sebagai lembaga pendidikan yang profesional, jujur, dan berintegritas.

Dengan transparansi dan akuntabilitas yang kuat, sekolah dapat menciptakan budaya organisasi yang sehat dan berorientasi pada pelayanan publik. Setiap keputusan keuangan diambil berdasarkan prinsip efisiensi, keadilan, dan keberlanjutan. Kepala sekolah berperan sebagai *financial leader* yang visioner dan bertanggung jawab, sementara seluruh warga sekolah turut berpartisipasi aktif dalam menjaga integritas keuangan. Pada akhirnya, sistem keuangan yang transparan dan akuntabel akan

menjadi fondasi bagi terciptanya sekolah yang dipercaya masyarakat, mandiri secara finansial, dan berdaya saing di era pendidikan digital yang terus berkembang.

C. Model Kemitraan dan CSR untuk Pendidikan

Kemitraan dan tanggung jawab sosial perusahaan (*Corporate Social Responsibility* atau CSR) merupakan dua strategi penting dalam memperkuat keberlanjutan pembiayaan dan pengembangan pendidikan, khususnya di era digital dan inovasi saat ini. Model kemitraan memungkinkan sekolah untuk bekerja sama dengan berbagai pihak seperti pemerintah, dunia usaha, perguruan tinggi, lembaga nirlaba, dan komunitas masyarakat guna mendukung program pendidikan yang lebih berkualitas dan relevan dengan kebutuhan zaman. Sementara itu, CSR menjadi wujud nyata kontribusi sektor swasta dalam meningkatkan akses, kualitas, dan pemerataan pendidikan di Indonesia. Kedua model ini dapat saling melengkapi dalam membangun ekosistem pendidikan yang kolaboratif, adaptif, dan berorientasi pada pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*).

Dalam konteks pendidikan modern, kemitraan tidak hanya bersifat finansial tetapi juga mencakup transfer pengetahuan, teknologi, dan inovasi manajerial. Sekolah dapat menjalin kerja sama dengan perusahaan teknologi untuk penyediaan infrastruktur digital seperti perangkat keras, perangkat lunak pembelajaran, dan pelatihan guru dalam literasi digital. Perguruan tinggi dapat menjadi mitra dalam pengembangan kurikulum berbasis riset dan praktik, sementara komunitas lokal dapat terlibat dalam kegiatan pembelajaran berbasis proyek atau kewirausahaan sosial. Model *public-private partnership* (PPP) menjadi bentuk kemitraan yang efektif, di mana pemerintah berperan dalam kebijakan dan regulasi, sektor swasta memberikan dukungan sumber daya dan inovasi, dan sekolah menjadi pelaksana di lapangan.

Sementara itu, program CSR dalam bidang pendidikan memiliki potensi besar untuk memperkuat daya saing sumber daya manusia Indonesia. Melalui CSR, perusahaan dapat menyalurkan sebagian keuntungan atau sumber daya mereka untuk mendukung program beasiswa, pelatihan vokasi, pengembangan infrastruktur sekolah, atau pengadaan laboratorium teknologi. Model CSR ini juga dapat diarahkan pada program literasi digital,

pendidikan lingkungan, atau penguatan karakter siswa. Perusahaan yang melaksanakan CSR secara strategis tidak hanya menjalankan kewajiban sosial, tetapi juga berinvestasi dalam pembangunan modal manusia (*human capital investment*) yang akan memberi dampak jangka panjang bagi ekonomi nasional.

Penerapan model kemitraan dan CSR untuk pendidikan juga membutuhkan tata kelola yang transparan dan akuntabel. Sekolah harus memiliki mekanisme yang jelas untuk menerima, mengelola, dan mempertanggungjawabkan dana atau bantuan dari mitra eksternal. Hal ini mencakup kesesuaian program dengan visi dan misi pendidikan nasional, kepastian hukum, serta keberlanjutan program setelah dukungan dari mitra berakhir. Pelaporan yang terbuka kepada publik mengenai penggunaan dana CSR atau hasil kemitraan juga menjadi bagian penting dalam menjaga kepercayaan dan kredibilitas institusi pendidikan.

Selain manfaat finansial, kemitraan dan CSR juga membawa dampak transformasional terhadap budaya sekolah. Melalui kolaborasi lintas sektor, sekolah dapat memperluas jaringan pembelajaran, meningkatkan kompetensi manajerial, dan menumbuhkan semangat

kewirausahaan sosial di kalangan guru dan siswa. Model *school-based enterprise* misalnya, memungkinkan sekolah bekerja sama dengan perusahaan lokal untuk mengembangkan unit produksi atau layanan yang sekaligus menjadi media pembelajaran kewirausahaan bagi siswa. Dengan pendekatan seperti ini, sekolah tidak hanya menjadi tempat belajar akademik, tetapi juga pusat inovasi sosial dan ekonomi masyarakat.

D. Efisiensi Anggaran dan Inovasi Pendanaan Sekolah

Efisiensi anggaran dan inovasi pendanaan sekolah menjadi dua aspek krusial dalam membangun sistem pendidikan yang berkelanjutan, adaptif, dan responsif terhadap perubahan zaman. Di tengah keterbatasan sumber daya finansial, sekolah dituntut untuk mampu mengoptimalkan penggunaan dana yang tersedia agar dapat memberikan hasil maksimal dalam peningkatan mutu pembelajaran dan layanan pendidikan. Efisiensi anggaran tidak hanya berarti penghematan biaya, tetapi juga mencakup pengelolaan yang cerdas, transparan, dan berorientasi pada hasil (*output-based budgeting*). Sementara itu, inovasi pendanaan mencakup berbagai

upaya kreatif untuk memperluas sumber pembiayaan melalui kolaborasi, digitalisasi, dan kewirausahaan sosial yang relevan dengan kebutuhan sekolah digital di era 5.0.

Dalam konteks efisiensi, sekolah harus menerapkan prinsip *value for money* yang menekankan tiga pilar utama: ekonomi, efisiensi, dan efektivitas. Artinya, setiap rupiah yang dibelanjakan harus dikelola dengan hemat (*economy*), digunakan secara optimal (*efficiency*), dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas pendidikan (*effectiveness*). Untuk itu, sekolah perlu memiliki sistem perencanaan dan evaluasi anggaran berbasis data, misalnya melalui penerapan *School Financial Management System (SFMS)* yang memungkinkan pemantauan real-time atas pengeluaran dan pemasukan. Dengan sistem ini, pengambilan keputusan keuangan dapat dilakukan secara cepat, akurat, dan berbasis bukti (*evidence-based decision making*), sehingga risiko pemborosan, tumpang tindih program, dan kebocoran dana dapat diminimalkan.

Efisiensi anggaran juga dapat dicapai melalui sinergi antara perencanaan jangka panjang dan inovasi program sekolah. Misalnya, pengelolaan energi sekolah dengan teknologi ramah lingkungan (panel surya, sensor

otomatis, sistem pencahayaan hemat energi) dapat menghemat biaya listrik dalam jangka panjang. Begitu pula penerapan sistem pembelajaran digital yang menggantikan sebagian kebutuhan cetak modul atau buku pelajaran dapat menekan biaya operasional. Selain itu, sekolah dapat mengadopsi model *activity-based budgeting (ABB)*, di mana anggaran disusun berdasarkan aktivitas dan capaian hasil, bukan hanya berdasarkan pos pengeluaran rutin. Dengan pendekatan ini, alokasi dana menjadi lebih fleksibel dan fokus pada kegiatan yang benar-benar memberikan nilai tambah bagi proses pembelajaran.

Sementara itu, inovasi pendanaan sekolah menuntut pendekatan kreatif dalam mencari dan mengelola sumber dana baru di luar bantuan pemerintah. Sekolah dapat mengembangkan program kemitraan dengan dunia usaha, lembaga swadaya masyarakat, dan komunitas lokal untuk mendukung pembiayaan infrastruktur, pelatihan guru, atau program kewirausahaan siswa. Model *schoolpreneurship* menjadi salah satu contoh, di mana sekolah mengembangkan unit usaha berbasis potensi lokal, seperti produk kreatif siswa, jasa pelatihan, atau kegiatan kewirausahaan digital. Pendapatan dari unit

tersebut dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar-mengajar, beasiswa, atau pengembangan teknologi pendidikan.

Inovasi pendanaan juga dapat diwujudkan melalui pemanfaatan teknologi digital. Sekolah dapat membuat sistem donasi digital yang terintegrasi dengan platform *crowdfunding* pendidikan, di mana masyarakat, alumni, dan pihak swasta dapat memberikan dukungan secara langsung. Selain itu, penerapan *digital wallet* atau *virtual payment system* dapat memudahkan transaksi keuangan sekolah, baik untuk pembayaran SPP, sumbangan sukarela, maupun pengelolaan program sosial sekolah. Pendekatan digital ini tidak hanya meningkatkan transparansi, tetapi juga memperluas jangkauan partisipasi publik dalam mendukung pembiayaan pendidikan.

Keberhasilan efisiensi anggaran dan inovasi pendanaan juga sangat bergantung pada kepemimpinan sekolah yang visioner dan kolaboratif. Kepala sekolah berperan penting sebagai manajer keuangan sekaligus inovator yang mampu mengintegrasikan prinsip-prinsip tata kelola yang baik (*good governance*) dengan semangat kewirausahaan sosial. Sekolah yang dikelola dengan

efisien, transparan, dan inovatif tidak hanya mampu bertahan di tengah keterbatasan, tetapi juga berkembang menjadi pusat keunggulan yang mandiri, berdaya saing, dan berorientasi pada kemajuan pendidikan berkelanjutan. Dengan demikian, efisiensi dan inovasi dalam pendanaan bukan hanya soal manajemen keuangan, melainkan strategi integral untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang tangguh, adaptif, dan relevan dengan tantangan masa depan.



BAB 9.

Inovasi dan Transformasi Organisasi Sekolah

A. Sekolah Sebagai Learning Organization

Konsep sekolah sebagai *learning organization* (organisasi pembelajar) menandai pergeseran paradigma dari sekolah sebagai lembaga pengajaran menjadi sekolah sebagai komunitas belajar yang dinamis. Dalam pandangan ini, sekolah bukan hanya tempat siswa memperoleh pengetahuan, tetapi juga ruang di mana seluruh warga sekolah—guru, kepala sekolah, tenaga kependidikan, dan bahkan orang tua—terlibat aktif dalam proses pembelajaran berkelanjutan. Peter Senge (1990) dalam karyanya *The Fifth Discipline* menggambarkan organisasi pembelajar sebagai entitas yang secara terus-

menerus memperluas kapasitasnya untuk menciptakan masa depan yang diinginkan. Sekolah yang menerapkan prinsip ini berkomitmen untuk belajar dari pengalaman, reflektif terhadap praktiknya, adaptif terhadap perubahan, dan kolaboratif dalam inovasi.

Sebagai organisasi pembelajar, sekolah harus membangun budaya belajar yang inklusif dan berorientasi pada pengembangan kapasitas seluruh anggotanya. Guru tidak lagi sekadar sebagai pengajar, melainkan juga pembelajar profesional yang selalu memperbarui kompetensinya melalui pelatihan, kolaborasi, dan refleksi bersama. Kepala sekolah berperan sebagai pemimpin pembelajaran (*instructional leader*) yang mendorong partisipasi aktif, eksperimen, dan inovasi. Dalam konteks ini, kesalahan bukanlah kegagalan, tetapi sumber pembelajaran untuk perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Sekolah perlu menciptakan lingkungan yang aman bagi ide-ide baru dan mendukung setiap individu untuk tumbuh melalui proses belajar yang otonom, terbuka, dan kolaboratif.

Dimensi penting lain dari sekolah sebagai *learning organization* adalah adanya sistem manajemen pengetahuan (*knowledge management*). Sekolah harus

mampu mengelola, mendokumentasikan, dan menyebarkan pengetahuan institusional secara sistematis. Misalnya, praktik baik dalam pembelajaran, strategi evaluasi yang efektif, atau hasil penelitian tindakan kelas dapat dijadikan sumber belajar bersama. Pemanfaatan teknologi digital, seperti *Learning Management System (LMS)* internal, e-portfolio guru, dan *knowledge sharing platform*, memungkinkan seluruh warga sekolah berbagi pengalaman dan inovasi secara terbuka. Dengan cara ini, pengetahuan tidak berhenti pada individu, tetapi menjadi aset kolektif yang memperkuat kapasitas organisasi secara keseluruhan.

Transformasi sekolah menjadi *learning organization* juga menuntut perubahan struktur dan pola komunikasi. Keputusan-keputusan penting tidak hanya diambil secara hierarkis, tetapi juga melibatkan partisipasi luas melalui dialog reflektif, forum guru, atau komunitas belajar profesional (*Professional Learning Community / PLC*). Struktur ini menciptakan rasa memiliki (*sense of ownership*) yang kuat terhadap visi sekolah dan mendorong setiap anggota organisasi untuk berkontribusi secara aktif. Dalam praktiknya, PLC dapat menjadi wahana bagi guru untuk berbagi strategi pembelajaran inovatif,

mengkaji hasil asesmen siswa, dan merancang intervensi pedagogis berbasis data.

Lebih jauh, sekolah sebagai *learning organization* harus mampu beradaptasi dengan dinamika lingkungan eksternal, terutama perkembangan teknologi, sosial, dan kebijakan pendidikan. Adaptasi ini bukan sekadar mengikuti tren, tetapi menuntut kemampuan berpikir sistemik (*systems thinking*)—melihat keterkaitan antara berbagai komponen pendidikan, mulai dari kurikulum, manajemen sumber daya manusia, teknologi, hingga budaya sekolah. Sekolah yang berpikir sistemik mampu mengantisipasi perubahan, menemukan peluang dalam tantangan, dan mengembangkan strategi yang berkelanjutan. Hal ini menjadi sangat relevan dalam menghadapi tantangan era digital, di mana pembelajaran harus cepat, fleksibel, dan terintegrasi dengan inovasi teknologi.

Dengan menjadi *learning organization*, sekolah membangun fondasi kuat untuk menciptakan generasi pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learners*). Transformasi ini bukan semata perubahan struktural, tetapi juga perubahan paradigma: dari budaya kerja berbasis perintah menjadi budaya kolaboratif berbasis

pengetahuan. Sekolah tidak hanya mencetak lulusan yang cerdas secara akademik, tetapi juga menjadi organisasi yang terus belajar, berinovasi, dan bertransformasi seiring waktu. Dalam jangka panjang, model ini melahirkan ekosistem pendidikan yang resilien, kreatif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21—di mana setiap individu di dalamnya tidak hanya *bekerja di sekolah*, tetapi benar-benar *belajar bersama untuk tumbuh sebagai sekolah*.

B. Inovasi Sistem, Proses, dan Budaya Kerja

Inovasi dalam sistem, proses, dan budaya kerja sekolah merupakan fondasi utama bagi transformasi organisasi pendidikan di era modern. Sekolah tidak lagi bisa bergantung pada pola kerja administratif dan birokratis yang kaku, melainkan harus membangun sistem manajemen yang lincah, efisien, dan berbasis data. Inovasi sistem berarti mengembangkan mekanisme pengelolaan yang adaptif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan pembelajaran, sementara inovasi proses menekankan pada perbaikan berkelanjutan dalam cara sekolah bekerja, melayani, dan berkolaborasi. Lebih dari itu, inovasi budaya kerja menuntut perubahan paradigma dari pola kerja statis menjadi lingkungan kerja yang

kolaboratif, reflektif, dan berorientasi pada pembelajaran berkelanjutan.

Pertama, inovasi sistem di sekolah mencakup pengembangan struktur dan infrastruktur digital yang mendukung efisiensi dan transparansi tata kelola. Misalnya, penerapan *School Management Information System (SMIS)* atau *Smart School Platform* memungkinkan sekolah mengintegrasikan fungsi administrasi, akademik, keuangan, dan komunikasi dalam satu sistem terpadu. Dengan sistem ini, guru dapat mengakses data siswa secara real-time, kepala sekolah dapat memantau kinerja staf, dan orang tua dapat memantau perkembangan belajar anak melalui portal daring. Sistem digital juga memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*), sehingga kebijakan dan perencanaan sekolah menjadi lebih terukur, akurat, dan berdampak langsung terhadap kualitas pembelajaran.

Kedua, inovasi proses kerja di sekolah menekankan pada penyederhanaan, integrasi, dan otomatisasi berbagai prosedur. Proses manual yang berulang, seperti pelaporan nilai, rekap absensi, atau perencanaan anggaran, dapat diotomatisasi melalui sistem digital untuk menghemat waktu dan tenaga. Selain itu, inovasi proses juga

mencakup pengembangan mekanisme kerja kolaboratif—misalnya melalui *cross-functional teams* yang terdiri dari guru, staf, dan manajer sekolah untuk mengembangkan solusi pembelajaran inovatif. Pendekatan ini menciptakan pola kerja yang lebih partisipatif dan memungkinkan berbagai perspektif berkontribusi terhadap pengambilan keputusan. Prinsip *continuous improvement* (perbaikan berkelanjutan) juga penting dalam inovasi proses, di mana setiap aktivitas sekolah dievaluasi secara rutin untuk mencari cara yang lebih efisien dan efektif.

Ketiga, inovasi budaya kerja merupakan inti dari transformasi organisasi sekolah yang berkelanjutan. Budaya kerja yang inovatif lahir dari nilai-nilai keterbukaan, kepercayaan, kolaborasi, dan keberanian untuk bereksperimen. Sekolah perlu mendorong setiap warga sekolah untuk menjadi agen perubahan (*change agent*) yang berani mencoba hal baru, berbagi pengetahuan, dan belajar dari kegagalan. Kepala sekolah memiliki peran strategis dalam menanamkan nilai-nilai ini dengan menjadi teladan (*role model*) dalam berpikir visioner, mendukung ide-ide segar, dan menciptakan ruang dialog yang konstruktif. Dalam budaya kerja yang

inovatif, setiap anggota organisasi merasa dihargai, didengar, dan memiliki kesempatan untuk berkembang.

Lebih jauh, budaya kerja inovatif juga erat kaitannya dengan penerapan prinsip *learning organization*. Sekolah harus membangun lingkungan yang mendorong pembelajaran kolaboratif antar guru, refleksi atas praktik pembelajaran, serta pengembangan profesional berkelanjutan. Misalnya, melalui komunitas belajar guru (*Professional Learning Community/PLC*), workshop berbasis kebutuhan nyata, atau sistem mentoring antarstaf. Budaya kerja seperti ini tidak hanya meningkatkan kompetensi individu, tetapi juga memperkuat kohesi organisasi dan mempercepat proses inovasi.

Inovasi sistem, proses, dan budaya kerja sekolah juga harus selaras dengan nilai-nilai *good governance*—transparansi, akuntabilitas, efektivitas, dan partisipasi. Sistem digital yang efisien tanpa integritas akan menghasilkan ketidakseimbangan, sementara budaya kerja inovatif tanpa arah strategis hanya akan menciptakan euforia sesaat. Oleh karena itu, setiap inovasi harus diiringi dengan kepemimpinan yang kuat, visi

jangka panjang, serta komitmen untuk menjadikan perubahan sebagai bagian dari DNA organisasi.

C. Penerapan Manajemen Perubahan (Change Management)

Manajemen perubahan (*change management*) merupakan pendekatan strategis yang digunakan untuk membantu organisasi—termasuk sekolah—dalam beradaptasi terhadap dinamika lingkungan, teknologi, kebijakan, dan kebutuhan masyarakat yang terus berubah. Dalam konteks pendidikan, penerapan manajemen perubahan menjadi sangat penting karena sekolah beroperasi di tengah transformasi besar: digitalisasi pembelajaran, desentralisasi kebijakan pendidikan, serta pergeseran paradigma dari *teaching-centered* ke *learning-centered*. Oleh sebab itu, sekolah harus mampu mengelola perubahan secara sistematis agar tidak menimbulkan resistensi, melainkan melahirkan inovasi dan peningkatan mutu pendidikan.

Penerapan manajemen perubahan di sekolah dimulai dari **pemahaman terhadap urgensi perubahan**. Kepala sekolah sebagai pemimpin transformasional perlu menjelaskan kepada seluruh warga sekolah mengenai

alasan dan tujuan perubahan—baik karena tuntutan kebijakan, kebutuhan pembelajaran abad ke-21, maupun perkembangan teknologi. Tahap ini merupakan bagian dari menciptakan *sense of urgency*, sebagaimana dijelaskan oleh John Kotter dalam model delapan langkah manajemen perubahan. Ketika seluruh anggota organisasi memahami pentingnya perubahan, mereka akan lebih siap untuk terlibat dan mendukung proses transformasi, bukan sekadar mengikutinya secara pasif.

Tahap berikutnya adalah **pembentukan visi dan tim perubahan**. Sekolah memerlukan tim inti yang terdiri dari kepala sekolah, guru inovatif, staf administrasi, dan bahkan perwakilan siswa atau orang tua untuk menjadi motor penggerak perubahan. Visi yang jelas dan terukur—misalnya “menjadi sekolah digital berbasis kolaborasi dan pembelajaran berkelanjutan”—akan menjadi arah strategis dalam setiap langkah perubahan. Tim perubahan ini bertanggung jawab untuk merancang strategi, mengkomunikasikan kebijakan baru, dan mengatasi hambatan yang mungkin muncul selama proses implementasi.

Selanjutnya, penerapan manajemen perubahan harus mencakup **komunikasi yang terbuka dan partisipatif**.

Komunikasi menjadi kunci utama dalam mencegah resistensi terhadap perubahan. Sekolah perlu menciptakan forum komunikasi rutin, seperti rapat reflektif, diskusi antar guru, atau *feedback session*, agar setiap individu memiliki kesempatan menyampaikan pandangan, kekhawatiran, dan ide-ide baru. Prinsip komunikasi dua arah ini membantu membangun kepercayaan dan rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap proses perubahan. Selain itu, penggunaan media digital—seperti portal sekolah, grup komunitas daring, dan buletin digital—dapat menjadi sarana efektif untuk menyebarluaskan informasi perubahan dengan cepat dan transparan.

Dalam implementasinya, manajemen perubahan di sekolah juga menuntut adanya **penguatan kapasitas sumber daya manusia**. Perubahan tidak akan berhasil jika tidak diiringi peningkatan kompetensi dan kesiapan individu yang terlibat di dalamnya. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan harus menjadi bagian integral dari strategi perubahan. Misalnya, ketika sekolah beralih ke sistem pembelajaran digital, guru harus mendapatkan pelatihan dalam literasi teknologi, desain pembelajaran daring, serta penggunaan data untuk

evaluasi. Pendekatan ini membantu mengurangi kecemasan terhadap teknologi baru dan meningkatkan rasa percaya diri guru dalam berinovasi.

Selain aspek teknis, penerapan manajemen perubahan harus memperhatikan **dimensi psikologis dan budaya organisasi**. Setiap perubahan berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan karena menggoyahkan zona aman yang telah terbentuk. Oleh sebab itu, kepemimpinan yang empatik dan suportif sangat dibutuhkan. Kepala sekolah perlu menumbuhkan budaya yang menerima perubahan sebagai bagian dari pertumbuhan (*growth mindset*). Pemberian apresiasi terhadap individu atau tim yang menunjukkan inisiatif dan keberhasilan kecil dalam proses perubahan dapat memperkuat motivasi kolektif dan mempercepat adopsi inovasi.

Akhirnya, manajemen perubahan yang efektif harus diakhiri dengan **evaluasi, konsolidasi, dan keberlanjutan**. Sekolah perlu melakukan refleksi berkala untuk menilai dampak perubahan terhadap kinerja organisasi, kualitas pembelajaran, serta kepuasan seluruh pemangku kepentingan. Evaluasi ini menjadi dasar untuk memperbaiki strategi, memperkuat praktik yang berhasil,

dan mengintegrasikan perubahan ke dalam budaya sekolah secara permanen. Dalam konteks ini, perubahan bukanlah proyek sementara, melainkan proses berkelanjutan yang terus disempurnakan seiring perkembangan zaman.

Dengan demikian, penerapan manajemen perubahan di sekolah bukan sekadar upaya administratif untuk mengikuti kebijakan baru, melainkan strategi komprehensif untuk membangun organisasi pembelajar yang tangguh, adaptif, dan inovatif. Sekolah yang berhasil mengelola perubahan dengan baik akan mampu mempertahankan relevansinya di tengah arus transformasi global, menciptakan lingkungan belajar yang inspiratif, serta menyiapkan generasi muda yang siap menghadapi tantangan masa depan dengan sikap terbuka, kreatif, dan resilien.

D. Praktik Terbaik Transformasi Sekolah di Indonesia dan Dunia

Transformasi sekolah merupakan proses menyeluruh yang melibatkan perubahan sistem, budaya, kepemimpinan, serta cara pandang terhadap pembelajaran. Di berbagai negara, praktik terbaik (*best*

practices) dalam transformasi sekolah menunjukkan bahwa keberhasilan tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kepemimpinan visioner, kolaborasi komunitas, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan sosial dan ekonomi. Di Indonesia sendiri, banyak sekolah telah mulai menapaki jalur transformasi ini, terutama melalui integrasi digitalisasi pembelajaran, pendekatan berbasis karakter, dan kemitraan lintas sektor.

Di Indonesia, **Sekolah Penggerak dan Kurikulum Merdeka** menjadi contoh nyata transformasi sistem pendidikan yang berorientasi pada pembelajaran bermakna dan fleksibel. Program ini mendorong sekolah untuk mengubah paradigma dari fokus pada administrasi menjadi fokus pada hasil belajar dan pengembangan kompetensi siswa. Melalui pelatihan guru, pendampingan, dan digitalisasi platform seperti *Merdeka Mengajar*, sekolah-sekolah penggerak mulai menerapkan pembelajaran berbasis proyek, diferensiasi, serta asesmen formatif. Salah satu praktik terbaiknya terlihat di beberapa sekolah negeri dan swasta di Jawa Barat dan DI Yogyakarta yang berhasil menciptakan *learning community*—komunitas guru pembelajar yang saling

berbagi praktik inovatif melalui platform daring. Transformasi ini menunjukkan bahwa perubahan pendidikan tidak hanya tentang kebijakan, tetapi tentang menciptakan ekosistem belajar yang hidup dan kolaboratif.

Selain itu, sekolah-sekolah di Indonesia juga menunjukkan praktik unggul dalam **digitalisasi manajemen dan pembelajaran berbasis teknologi**. Contohnya, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Jawa Timur dan Bali yang berkolaborasi dengan dunia industri melalui *Teaching Factory* dan *link and match* program. Model ini menjembatani dunia pendidikan dengan kebutuhan nyata pasar kerja, di mana siswa belajar langsung dari praktik industri. Di sisi lain, sekolah-sekolah seperti Sekolah Alam Indonesia dan Cikal menerapkan pendekatan *personalized learning* yang menempatkan siswa sebagai subjek utama pembelajaran. Mereka memanfaatkan teknologi untuk memperkuat refleksi diri, eksplorasi minat, dan kolaborasi lintas disiplin. Inovasi semacam ini memperlihatkan bahwa transformasi sekolah di Indonesia bergerak menuju pembelajaran kontekstual, humanistik, dan adaptif terhadap era digital.

Jika kita melihat ke dunia internasional, beberapa negara telah menjadi pionir dalam **transformasi pendidikan berbasis inovasi dan kesejahteraan manusia**. Finlandia, misalnya, dikenal dengan sistem pendidikan yang menempatkan kesejahteraan siswa dan otonomi guru sebagai inti reformasi. Sekolah-sekolah di Finlandia menghapus sistem ujian berlebihan dan menggantinya dengan *phenomenon-based learning*—pembelajaran berbasis proyek dan isu nyata yang mendorong kolaborasi lintas mata pelajaran. Pendekatan ini melahirkan budaya sekolah yang bebas stres, penuh kepercayaan, dan fokus pada pengembangan kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, komunikasi, dan kreativitas.

Sementara itu, di **Singapura**, transformasi pendidikan berfokus pada inovasi sistemik dan pengembangan kapasitas guru. Pemerintah melalui *Ministry of Education (MOE)* membangun ekosistem pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi digital, riset, dan praktik reflektif guru. Sekolah-sekolah unggulan di Singapura menerapkan *Smart Classroom* dan *AI Learning Analytics* untuk memantau perkembangan siswa secara personal. Guru tidak hanya berperan sebagai pengajar, tetapi juga

sebagai *learning designer* yang merancang pengalaman belajar berbasis data. Model ini menunjukkan pentingnya kepemimpinan sekolah yang berorientasi pada data dan inovasi, bukan hanya pengawasan administratif.

Contoh lain datang dari **Korea Selatan dan Jepang**, yang berhasil menggabungkan budaya disiplin dengan inovasi digital. Sekolah-sekolah di Korea Selatan mengimplementasikan *Edutech ecosystem* di mana pemerintah, sekolah, dan industri teknologi bekerja sama menciptakan platform pembelajaran nasional yang terintegrasi. Di Jepang, konsep *lesson study* telah menjadi praktik terbaik global yang memperkuat refleksi dan kolaborasi guru untuk memperbaiki pembelajaran secara berkelanjutan. Prinsip ini mulai diadaptasi di banyak sekolah Indonesia sebagai bagian dari komunitas belajar profesional (*Professional Learning Community / PLC*).

Dari berbagai praktik di Indonesia dan dunia, dapat disimpulkan bahwa **transformasi sekolah yang sukses memiliki empat karakter utama**: (1) kepemimpinan visioner yang mendorong inovasi dan budaya reflektif, (2) pemberdayaan guru sebagai pembelajar profesional, (3) sistem digital yang memperkuat efisiensi dan personalisasi pembelajaran, dan (4) partisipasi aktif

masyarakat serta kolaborasi lintas sektor. Negara atau sekolah yang mampu menggabungkan keempat elemen ini tidak hanya menciptakan sistem pendidikan yang tangguh, tetapi juga membangun generasi pembelajar yang kreatif, empatik, dan siap menghadapi perubahan global.

Dengan demikian, praktik terbaik transformasi sekolah—baik di Indonesia maupun dunia—menunjukkan bahwa pendidikan abad ke-21 bukan sekadar soal teknologi, tetapi tentang membangun budaya belajar yang hidup. Sekolah menjadi ekosistem pembelajaran yang menumbuhkan manusia seutuhnya: cerdas secara intelektual, tangguh secara emosional, dan berdaya saing secara global. Model inilah yang seharusnya menjadi arah transformasi pendidikan Indonesia ke depan: sekolah yang tidak hanya mengajar untuk masa kini, tetapi menyiapkan generasi yang siap menciptakan masa depan.



BAB 10.

Manajemen Komunikasi dan Hubungan Sekolah dengan Stakeholder

A. Strategi Komunikasi Efektif di Era Digital

Komunikasi merupakan jantung dari manajemen sekolah modern, terutama dalam membangun hubungan yang harmonis dengan seluruh pemangku kepentingan (*stakeholder*). Di era digital, strategi komunikasi sekolah tidak lagi dapat mengandalkan cara-cara konvensional seperti rapat tatap muka atau surat edaran semata, tetapi harus bertransformasi menjadi sistem komunikasi yang cepat, terbuka, interaktif, dan berbasis teknologi. Tujuannya adalah memastikan bahwa seluruh pihak—guru, siswa, orang tua, masyarakat, dunia usaha, dan pemerintah—terhubung dalam ekosistem komunikasi

yang transparan, partisipatif, dan berorientasi pada kolaborasi.

1. Transformasi Paradigma Komunikasi Sekolah di Era Digital

Perubahan terbesar dalam komunikasi sekolah di era digital adalah pergeseran dari komunikasi satu arah (*one-way communication*) menuju komunikasi dua arah (*two-way interactive communication*). Sekolah bukan lagi sekadar penyampai informasi, tetapi juga menjadi fasilitator dialog yang melibatkan berbagai pihak. Melalui media digital seperti situs web sekolah, aplikasi pesan instan, media sosial, dan *learning management system (LMS)*, sekolah dapat menjalin komunikasi langsung dengan orang tua dan masyarakat. Hal ini mempercepat arus informasi, meningkatkan transparansi kebijakan, serta memperkuat kepercayaan publik terhadap lembaga pendidikan.

2. Integrasi Platform Digital dalam Manajemen Komunikasi

Komunikasi efektif di era digital memerlukan pemanfaatan platform yang beragam dan saling terhubung. Sekolah dapat mengintegrasikan sistem

informasi akademik (*School Information System*), portal orang tua, dan kanal komunikasi publik seperti WhatsApp Business, Telegram, atau media sosial resmi sekolah (Instagram, Facebook, YouTube). Platform tersebut berfungsi untuk menyampaikan pengumuman, hasil belajar, kegiatan sekolah, serta inisiatif sosial secara cepat dan efisien. Dengan dukungan *cloud-based system*, data dan informasi dapat diakses secara real-time oleh seluruh pihak yang berwenang. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi komunikasi, tetapi juga menciptakan lingkungan yang transparan dan inklusif.

3. Personalisasi dan Segmentasi Komunikasi

Di tengah banjir informasi digital, strategi komunikasi sekolah yang efektif perlu menerapkan pendekatan personalisasi. Artinya, pesan disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik audiens. Misalnya, komunikasi kepada guru berfokus pada kebijakan akademik dan pengembangan profesional, sementara komunikasi kepada orang tua menekankan transparansi hasil belajar, perkembangan karakter, dan kegiatan anak. Sementara itu, komunikasi publik

dengan masyarakat luas bisa menonjolkan citra positif sekolah melalui konten inspiratif seperti video pembelajaran, testimoni alumni, atau kisah sukses siswa. Dengan strategi segmentasi audiens ini, pesan sekolah menjadi lebih relevan dan berdampak.

4. Peran Kepemimpinan dan Branding Sekolah dalam Komunikasi Digital

Kepala sekolah memiliki peran sentral sebagai *chief communication officer* yang memastikan setiap pesan publik mencerminkan nilai, visi, dan integritas sekolah. Komunikasi yang kuat bukan hanya tentang penyebaran informasi, tetapi juga tentang membangun *brand identity* sekolah sebagai lembaga pendidikan yang profesional, inklusif, dan berkarakter. Branding sekolah di era digital dapat dibangun melalui narasi positif di media sosial, dokumentasi kegiatan pembelajaran kreatif, dan pelibatan siswa dalam produksi konten edukatif. Dengan cara ini, komunikasi menjadi sarana strategis untuk memperkuat reputasi sekolah dan memperluas jejaring kolaborasi.

5. Etika dan Literasi Digital dalam Komunikasi Sekolah

Komunikasi digital membawa peluang besar sekaligus risiko baru, terutama terkait penyebaran informasi palsu (*hoax*), pelanggaran privasi, atau penyalahgunaan media sosial. Oleh karena itu, sekolah perlu menerapkan kebijakan komunikasi digital yang jelas dan edukatif. Guru, siswa, dan orang tua perlu diberikan literasi digital agar memahami etika dalam bermedia, menjaga keamanan data, dan menghormati perbedaan pendapat di ruang digital. Pembiasaan komunikasi yang etis menciptakan budaya sekolah yang cerdas digital (*digital smart culture*) dan menjauhkan lembaga dari konflik yang tidak perlu.

6. Komunikasi Berbasis Data dan Feedback Loop

Komunikasi yang efektif di era digital juga harus berbasis data dan bersifat reflektif. Sekolah dapat memanfaatkan survei daring, sistem umpan balik (*feedback loop*), dan analitik media sosial untuk memahami persepsi stakeholder terhadap kebijakan dan layanan sekolah. Data ini menjadi dasar untuk menyusun strategi komunikasi yang lebih adaptif dan

responsif terhadap kebutuhan komunitas pendidikan. Dengan demikian, komunikasi tidak hanya menjadi alat penyampaian pesan, tetapi juga sarana pengambilan keputusan strategis yang berbasis bukti (*evidence-based communication*).

7. Kolaborasi dan Humanisasi Komunikasi Digital

Meskipun teknologi mempermudah komunikasi, sekolah tidak boleh kehilangan dimensi humanistiknya. Komunikasi digital tetap harus mengandung empati, kehangatan, dan nilai-nilai kemanusiaan. Misalnya, ketika menyampaikan hasil evaluasi siswa atau perubahan kebijakan penting, pendekatan personal dan bahasa yang suportif tetap diperlukan. Sekolah dapat memanfaatkan video pendek, podcast edukatif, atau webinar interaktif untuk menjalin komunikasi yang lebih emosional dan membangun hubungan positif dengan semua pihak.

B. Kolaborasi dengan Orang Tua, Komite Sekolah, dan Komunitas

Kolaborasi antara sekolah, orang tua, komite sekolah, dan komunitas merupakan salah satu pilar utama dalam mewujudkan ekosistem pendidikan yang kuat, inklusif,

dan berkelanjutan. Dalam paradigma pendidikan abad ke-21, sekolah tidak dapat berdiri sendiri sebagai lembaga yang hanya berfokus pada proses belajar mengajar di ruang kelas. Sebaliknya, ia harus menjadi pusat kolaborasi sosial di mana berbagai pihak berperan aktif dalam mendukung perkembangan akademik, karakter, dan kesejahteraan siswa. Kerja sama lintas unsur ini menciptakan apa yang disebut sebagai *learning ecosystem*—sebuah jaringan pembelajaran yang saling melengkapi antara rumah, sekolah, dan masyarakat.

1. Peran Strategis Orang Tua dalam Pendidikan Anak

Orang tua adalah mitra utama sekolah dalam mendidik anak. Keterlibatan aktif orang tua bukan hanya dalam urusan administrasi seperti pembayaran atau kehadiran dalam rapat, tetapi juga dalam mendampingi proses belajar, membangun disiplin, dan menanamkan nilai-nilai moral di rumah. Sekolah dapat memperkuat kemitraan ini dengan menciptakan program komunikasi dua arah, misalnya melalui *Parent-Teacher Meeting*, forum diskusi daring, atau *parent learning session* yang membekali orang tua dengan wawasan tentang perkembangan

psikologis anak, pembelajaran digital, serta strategi pendampingan di rumah. Pendekatan partisipatif ini tidak hanya meningkatkan pemahaman orang tua terhadap proses pendidikan, tetapi juga memperkuat rasa tanggung jawab bersama dalam membentuk karakter siswa.

2. Fungsi Komite Sekolah sebagai Jembatan Kebijakan dan Aspirasi

Komite sekolah memiliki peran penting sebagai wadah partisipasi masyarakat dalam pengelolaan pendidikan. Sebagai representasi orang tua dan masyarakat, komite sekolah berfungsi menjembatani komunikasi antara sekolah dan publik, memberikan masukan terhadap kebijakan, serta mengawasi transparansi dan akuntabilitas penggunaan dana. Dalam konteks modern, komite sekolah juga dapat berperan sebagai *advisory board* yang membantu sekolah dalam perencanaan strategis, inovasi program, hingga pengembangan jejaring kemitraan eksternal. Kolaborasi ini akan lebih optimal jika dilandasi dengan keterbukaan informasi, kejelasan peran, dan komitmen untuk menjunjung prinsip *good governance* dalam pengelolaan pendidikan.

3. Kolaborasi Sekolah dengan Komunitas dan Dunia Usaha

Sekolah sebagai bagian dari masyarakat memiliki tanggung jawab sosial untuk menjalin hubungan saling mendukung dengan lingkungan sekitar. Kolaborasi dengan komunitas lokal dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk, seperti program *service learning*, pengabdian masyarakat, atau pelatihan berbasis potensi lokal. Sekolah juga dapat bekerja sama dengan dunia usaha dan industri melalui program magang, pelatihan vokasi, dan kegiatan kewirausahaan siswa. Bentuk kolaborasi ini tidak hanya memberikan pengalaman nyata kepada siswa, tetapi juga memperkuat relevansi pendidikan dengan kebutuhan dunia kerja dan sosial. Dalam konteks sekolah digital, kolaborasi dapat diperluas melalui platform daring untuk berbagi sumber belajar, mengadakan seminar komunitas, atau membangun jaringan alumni yang berperan aktif dalam mendukung kegiatan pendidikan.

4. Komunikasi Kolaboratif dan Transparansi

Informasi

Agar kolaborasi berjalan efektif, komunikasi antara sekolah, orang tua, dan komunitas harus dibangun di atas prinsip keterbukaan, kepercayaan, dan saling menghormati. Sekolah perlu menyediakan kanal komunikasi yang mudah diakses, seperti portal informasi daring, grup komunitas digital, atau buletin elektronik yang memuat agenda dan laporan kegiatan sekolah. Transparansi informasi, khususnya terkait kebijakan dan keuangan sekolah, merupakan kunci untuk menjaga kepercayaan dan partisipasi publik. Melalui komunikasi yang baik, sekolah dapat membangun hubungan yang lebih harmonis dan menghindari kesalahpahaman yang sering muncul akibat kurangnya informasi atau persepsi yang tidak sejalan.

5. Pemberdayaan Komunitas sebagai Mitra

Pendidikan

Kolaborasi yang ideal bukan hanya bersifat formal atau seremonial, tetapi juga berbasis pemberdayaan. Sekolah dapat melibatkan komunitas lokal sebagai mitra pembelajaran dengan mengintegrasikan

kearifan lokal dan potensi wilayah ke dalam kurikulum. Misalnya, kegiatan *project-based learning* yang berfokus pada pengelolaan lingkungan, budaya daerah, atau ekonomi kreatif lokal dapat melibatkan tokoh masyarakat, pelaku UMKM, dan organisasi sosial sebagai mentor bagi siswa. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat keterkaitan antara pendidikan dan kehidupan nyata, tetapi juga membangun rasa cinta siswa terhadap komunitasnya.

6. Model Kolaborasi Tripartit: Sekolah-Orang Tua-Komunitas

Model kolaborasi tripartit menjadi kerangka ideal dalam membangun hubungan pendidikan yang sinergis. Sekolah berperan sebagai pusat koordinasi dan inovasi; orang tua sebagai pendamping dan penguat nilai; sementara komunitas sebagai sumber belajar dan dukungan sosial. Ketiganya harus berinteraksi dalam sistem yang saling melengkapi—di mana sekolah terbuka terhadap masukan, orang tua aktif dalam partisipasi, dan komunitas turut berkontribusi terhadap pengayaan lingkungan belajar. Prinsip *co-creation* (penciptaan bersama) harus menjadi landasan dari kolaborasi ini: bukan

siapa yang lebih berperan, tetapi bagaimana setiap pihak berkontribusi sesuai kapasitasnya untuk tujuan bersama, yaitu keberhasilan pendidikan anak.

Dengan memperkuat kolaborasi antara sekolah, orang tua, komite, dan komunitas, pendidikan tidak hanya menjadi tanggung jawab lembaga formal, melainkan tanggung jawab kolektif seluruh masyarakat. Sekolah yang membangun kemitraan inklusif dan berbasis kepercayaan akan tumbuh menjadi organisasi pembelajar yang adaptif, kreatif, dan berdaya tahan. Pada akhirnya, kolaborasi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga memperkuat modal sosial bangsa—mewujudkan pendidikan yang bukan hanya mencerdaskan, tetapi juga memanusiakan manusia.

C. Branding Sekolah dan Digital Presence

Branding sekolah dan *digital presence* (kehadiran digital) merupakan dua aspek strategis yang saling melengkapi dalam membangun citra, reputasi, dan kepercayaan publik terhadap lembaga pendidikan. Di era informasi yang serba cepat, sekolah tidak hanya perlu unggul dalam kualitas pembelajaran, tetapi juga dalam cara ia menampilkan diri dan berinteraksi dengan

masyarakat luas. Branding sekolah bukan sekadar tentang logo, slogan, atau desain visual, melainkan tentang nilai, karakter, dan identitas unik yang membedakan sekolah tersebut dari lembaga lainnya. Sementara *digital presence* adalah representasi citra itu di ruang digital—melalui website, media sosial, konten digital, dan platform pembelajaran daring.

1. Esensi Branding Sekolah di Era Modern

Branding sekolah mencerminkan “jiwa” dari lembaga pendidikan tersebut: visi, misi, nilai-nilai inti, dan keunggulan kompetitif yang ingin disampaikan kepada masyarakat. Sekolah yang kuat dalam branding mampu menanamkan persepsi positif di benak publik—bahwa sekolah tersebut unggul, kredibel, dan relevan dengan perkembangan zaman. Misalnya, sekolah yang mengusung nilai-nilai “inovasi, kolaborasi, dan kepedulian” harus menampilkan hal itu dalam setiap kegiatan, kebijakan, dan komunikasi publiknya. Branding yang kuat juga berfungsi sebagai alat untuk menarik siswa baru, memperkuat loyalitas orang tua, dan membuka peluang kerja sama dengan mitra eksternal seperti industri, universitas, atau lembaga sosial.

2. Strategi Membangun *Digital Presence* yang Kuat

Dalam konteks digital, kehadiran sekolah di dunia maya menjadi sangat penting karena sebagian besar interaksi masyarakat kini berlangsung secara daring. *Digital presence* mencakup berbagai kanal seperti situs web resmi sekolah, akun media sosial, blog pendidikan, kanal YouTube, hingga platform *Learning Management System (LMS)*. Sekolah yang berhasil membangun kehadiran digital bukan hanya menampilkan informasi administratif, tetapi juga menghadirkan narasi edukatif yang menginspirasi. Website sekolah, misalnya, perlu dirancang profesional, mudah diakses, dan berisi konten yang mencerminkan keunggulan sekolah: profil guru, prestasi siswa, inovasi pembelajaran, dan program sosial.

Media sosial—seperti Instagram, Facebook, TikTok, dan YouTube—dapat dimanfaatkan untuk memperkuat interaksi dan membangun kedekatan emosional dengan publik. Sekolah dapat berbagi kisah inspiratif siswa, kegiatan kreatif guru, video pembelajaran singkat, atau *virtual tour* fasilitas sekolah. Konten yang autentik, positif, dan relevan

dengan audiens akan memperkuat posisi sekolah sebagai lembaga yang terbuka, dinamis, dan berkarakter.

3. Konsistensi Identitas dan Narasi Sekolah

Kunci keberhasilan branding sekolah terletak pada konsistensi—baik secara visual maupun naratif. Setiap elemen komunikasi digital, mulai dari logo, warna institusi, tipografi, hingga gaya bahasa, harus merefleksikan identitas dan nilai sekolah. Narasi yang dibangun juga harus selaras di semua kanal komunikasi: website, brosur, media sosial, dan publikasi cetak. Misalnya, jika sekolah memosisikan diri sebagai “Sekolah Inovatif Berbasis Karakter”, maka seluruh komunikasi digital harus menunjukkan praktik inovatif dalam pembelajaran, kegiatan kepemimpinan siswa, dan pendekatan humanistik guru. Konsistensi ini menumbuhkan kredibilitas dan memperkuat ingatan publik terhadap identitas sekolah.

4. Membangun Reputasi melalui *Engagement* dan Partisipasi Digital

Digital presence yang kuat bukan hanya tentang tampil menarik, tetapi juga tentang menciptakan hubungan

(*engagement*) yang bermakna. Sekolah dapat membuka ruang partisipasi bagi orang tua, alumni, dan siswa untuk terlibat dalam pembuatan konten digital atau kegiatan daring. Misalnya, lomba karya digital siswa, webinar edukatif bersama alumni, atau kampanye sosial yang diinisiasi sekolah. Keterlibatan semacam ini tidak hanya memperluas jangkauan publikasi, tetapi juga menumbuhkan rasa memiliki (*sense of belonging*) terhadap sekolah. Selain itu, sistem *feedback digital* seperti survei daring, kolom komentar, dan forum diskusi juga dapat memperkuat interaksi dua arah antara sekolah dan masyarakat.

5. Penguatan Citra melalui Teknologi dan Data Digital

Branding modern juga membutuhkan pendekatan berbasis data. Sekolah dapat menggunakan *analytics tools* untuk memantau interaksi publik terhadap konten digital—misalnya jumlah kunjungan website, tingkat keterlibatan di media sosial, atau kepuasan pengguna terhadap sistem pembelajaran daring. Data ini membantu sekolah memahami audiensnya dan menyesuaikan strategi komunikasi agar lebih efektif. Selain itu, penerapan teknologi digital seperti *virtual*

open house, *AI chat assistant*, atau *digital storytelling* berbasis video 360° dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan memperkuat citra sekolah sebagai lembaga yang modern, kreatif, dan berorientasi masa depan.

6. Kolaborasi dan Etika dalam Branding Digital Sekolah

Dalam memperkuat *digital presence*, sekolah juga harus menjunjung etika komunikasi dan tanggung jawab sosial. Semua konten yang diunggah harus akurat, sopan, dan menghormati privasi siswa serta guru. Kolaborasi dengan pihak eksternal seperti media lokal, influencer pendidikan, atau lembaga sosial juga dapat memperluas jangkauan pesan sekolah secara positif. Namun, setiap kolaborasi harus tetap berlandaskan pada nilai-nilai pendidikan dan integritas moral yang dijunjung sekolah.

7. Branding sebagai Cerminan Budaya dan Kualitas Sekolah

Akhirnya, branding dan *digital presence* bukanlah kegiatan promosi semata, tetapi refleksi dari kualitas nyata yang dimiliki sekolah. Citra positif di dunia digital harus selaras dengan praktik baik di dunia

nyata—mulai dari mutu pembelajaran, budaya disiplin, hingga komitmen terhadap kesejahteraan siswa. Ketika pengalaman nyata siswa dan orang tua sesuai dengan citra yang ditampilkan secara digital, maka kepercayaan publik akan tumbuh secara alami.

Dengan demikian, strategi branding dan *digital presence* yang efektif adalah perpaduan antara **nilai, narasi, dan teknologi**. Sekolah yang mampu menampilkan identitasnya dengan otentik, berinteraksi secara aktif dengan masyarakat, dan konsisten menjaga kualitas layanan pendidikan akan menjadi lembaga yang dihormati dan dicintai. Di era digital, citra sekolah tidak hanya dibangun dari gedung dan prestasi akademik, tetapi dari bagaimana ia *hadir, berinteraksi, dan memberi inspirasi di ruang digital*.

D. Penguatan Hubungan dengan Dunia Usaha dan Industri

Penguatan hubungan antara sekolah dengan dunia usaha dan industri (DUDI) merupakan salah satu strategi kunci dalam membangun pendidikan yang relevan, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan masa depan. Kolaborasi ini tidak hanya penting bagi sekolah kejuruan

(*vocational schools*), tetapi juga bagi seluruh jenjang pendidikan yang ingin menyiapkan peserta didik dengan kompetensi abad ke-21: berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, dan komunikatif. Melalui sinergi antara lembaga pendidikan dan sektor industri, proses pembelajaran dapat lebih kontekstual, inovatif, dan berorientasi pada dunia nyata, sehingga lulusan sekolah tidak hanya memiliki pengetahuan teoretis, tetapi juga keterampilan praktis dan etos kerja profesional.

1. Urgensi Kemitraan Sekolah-Industri di Era Transformasi Ekonomi

Perubahan lanskap ekonomi global, revolusi industri 4.0, dan perkembangan teknologi digital telah menuntut sistem pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang siap kerja dan siap berinovasi. Dunia industri memerlukan tenaga kerja yang tidak hanya menguasai keahlian teknis, tetapi juga adaptif terhadap perubahan, mampu bekerja lintas bidang, dan memiliki *lifelong learning mindset*. Sekolah yang mampu menjalin hubungan erat dengan dunia usaha dan industri akan memiliki akses terhadap informasi terbaru tentang kebutuhan pasar tenaga kerja, tren teknologi, dan peluang kerja sama

strategis. Dengan demikian, kemitraan ini menjadi jembatan antara teori di ruang kelas dan praktik di dunia kerja.

2. Bentuk-Bentuk Kolaborasi Strategis antara Sekolah dan Industri

Kolaborasi antara sekolah dan dunia usaha dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk.

- **Magang dan Praktik Kerja Lapangan (PKL):** Peserta didik memperoleh pengalaman langsung di dunia kerja untuk mengasah keterampilan profesional, etika kerja, dan kemampuan komunikasi.
- **Teaching Factory:** Sekolah bekerja sama dengan industri untuk menciptakan unit produksi atau layanan berbasis proyek yang mirip dengan lingkungan kerja sesungguhnya.
- **Program *Guest Teacher* atau *Industry Lecture*:** Praktisi industri diundang untuk berbagi wawasan, teknologi terbaru, atau budaya kerja kepada siswa dan guru.
- **Co-Design Kurikulum:** Sekolah dan industri bersama-sama merancang kurikulum yang sesuai

dengan kebutuhan pasar tenaga kerja, termasuk pengenalan teknologi terkini.

- **Rekrutmen dan *Talent Pipeline*:** Industri dapat menjadikan sekolah sebagai mitra dalam menemukan talenta muda, sementara sekolah mendapat kesempatan menyalurkan lulusannya secara langsung ke dunia kerja.

Praktik-praktik tersebut bukan hanya memperkuat keterkaitan antara pendidikan dan ekonomi, tetapi juga menciptakan *mutual benefit*—industri mendapatkan sumber daya manusia berkualitas, dan sekolah memperoleh dukungan teknologi, sumber belajar, serta peluang pengembangan karier bagi siswanya.

3. Pemberdayaan Guru dan Relevansi Kurikulum

Hubungan dengan industri tidak hanya bermanfaat bagi siswa, tetapi juga bagi peningkatan kompetensi guru. Melalui program *industry immersion* atau *teacher internship*, guru dapat memperbarui wawasan tentang teknologi, manajemen, dan budaya kerja terbaru. Hal ini penting agar guru tidak hanya menjadi pengajar teori, tetapi juga mentor yang memahami dinamika lapangan. Selain itu, kolaborasi dengan

dunia industri memungkinkan sekolah menyesuaikan kurikulumnya secara cepat dan relevan—misalnya dengan memasukkan materi tentang *green economy*, *digital marketing*, *blockchain application*, atau *artificial intelligence* yang kini menjadi kebutuhan global.

4. Model Kolaborasi Berbasis Ekosistem (*Triple Helix* dan *Penta Helix*)

Dalam konteks pembangunan pendidikan berkelanjutan, penguatan hubungan dengan dunia usaha dan industri sebaiknya mengikuti model kolaboratif *triple helix* (pemerintah–dunia usaha–pendidikan) atau bahkan *penta helix* (ditambah masyarakat dan media). Model ini menekankan sinergi multi-sektor untuk mempercepat transformasi pendidikan. Pemerintah berperan menciptakan kebijakan dan insentif, industri menyediakan sarana, pelatihan, dan peluang kerja, sementara sekolah berperan menyiapkan tenaga terampil dan inovatif. Media dan masyarakat kemudian berfungsi memperluas dampak sosial dan memperkuat dukungan publik terhadap pendidikan berbasis kemitraan.

5. Pemanfaatan Teknologi Digital untuk Kolaborasi Sekolah-Industri

Era digital membuka peluang besar untuk memperluas jangkauan kemitraan sekolah dengan dunia usaha. Melalui platform daring, sekolah dapat menjalin kolaborasi lintas wilayah bahkan lintas negara. Contohnya, penggunaan *virtual internship* atau *remote industry project* memungkinkan siswa belajar langsung dari perusahaan global tanpa harus hadir secara fisik. Sekolah juga dapat memanfaatkan *Learning Management System (LMS)* berbasis industri, *digital job fair*, atau *career portal* untuk mempertemukan siswa dengan mitra potensial. Selain itu, *big data* dan *AI analytics* dapat membantu sekolah menganalisis tren kebutuhan keterampilan di pasar tenaga kerja, sehingga pembelajaran dapat lebih adaptif dan berbasis prediksi.

6. Dampak Sosial dan Ekonomi dari Kolaborasi Sekolah-Industri

Kolaborasi yang kuat antara sekolah dan industri tidak hanya menghasilkan lulusan siap kerja, tetapi juga berdampak luas terhadap pembangunan ekonomi lokal dan nasional. Sekolah dapat menjadi

pusat inovasi daerah (*innovation hub*) yang melahirkan wirausahawan muda, teknopreneur, dan pelaku ekonomi kreatif. Misalnya, kerja sama antara SMK dan industri lokal dapat menghasilkan produk berbasis potensi daerah seperti kerajinan digital, pengolahan pangan modern, atau teknologi pertanian cerdas. Dengan cara ini, hubungan sekolah dan industri berkontribusi langsung pada penguatan daya saing ekonomi masyarakat.

7. Tantangan dan Arah Pengembangan ke Depan

Tantangan utama dalam memperkuat hubungan dengan dunia industri adalah kesenjangan antara kebutuhan industri dan kemampuan sekolah dalam mengakomodasi teknologi serta budaya kerja baru. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang mendorong standardisasi kerja sama, keberlanjutan program, dan evaluasi berkala. Ke depan, arah penguatan hubungan sekolah–industri harus berfokus pada *co-creation* (penciptaan nilai bersama), *sustainability* (keberlanjutan kemitraan), dan *resilience* (daya tahan terhadap perubahan global).

Dengan demikian, penguatan hubungan sekolah dengan dunia usaha dan industri bukan sekadar bentuk kerja sama formal, melainkan strategi integral dalam membangun pendidikan yang relevan dengan kehidupan. Sekolah yang mampu membangun jejaring industri dengan pendekatan inovatif dan berkelanjutan akan melahirkan lulusan yang tidak hanya siap kerja, tetapi juga siap menciptakan pekerjaan—menjadi generasi pembelajar, inovator, dan penggerak kemajuan bangsa di era digital dan ekonomi berkelanjutan.



BAB 11.

Evaluasi dan Asesmen Kinerja Sekolah

A. Model Evaluasi Pendidikan (CIPP, Balanced Scorecard, dsb.)

Evaluasi pendidikan merupakan proses sistematis untuk menilai sejauh mana tujuan, kebijakan, dan program pendidikan tercapai, serta bagaimana hasil tersebut dapat digunakan untuk perbaikan berkelanjutan. Dalam konteks manajemen sekolah modern, evaluasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pengawasan administratif, tetapi juga sebagai mekanisme reflektif yang membantu sekolah memahami kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan dalam proses pembelajaran serta tata kelola kelembagaan. Beberapa model evaluasi

pendidikan yang banyak digunakan adalah **CIPP Model**, **Balanced Scorecard (BSC)**, dan model lain yang berorientasi pada kinerja dan kualitas berkelanjutan.

1. Model CIPP (Context, Input, Process, Product)

Model **CIPP** yang dikembangkan oleh Daniel L. Stufflebeam merupakan salah satu kerangka evaluasi pendidikan paling komprehensif dan banyak digunakan di berbagai lembaga pendidikan. Model ini memandang evaluasi sebagai alat untuk *decision-oriented evaluation*, yaitu mendukung pengambilan keputusan yang tepat.

- **Context Evaluation (Konteks):**

Tahap ini menilai latar belakang, kebutuhan, dan masalah yang mendasari program pendidikan. Evaluator mengidentifikasi relevansi tujuan sekolah dengan kebutuhan peserta didik dan masyarakat. Misalnya, apakah kurikulum sekolah sudah sesuai dengan perkembangan industri dan kebutuhan lokal.

- **Input Evaluation (Masukan):**

Menilai sumber daya yang digunakan dalam mencapai tujuan pendidikan, termasuk guru, fasilitas, dana, teknologi, dan kurikulum. Pada

tahap ini, sekolah menganalisis sejauh mana sumber daya tersebut memadai dan efisien untuk mendukung pelaksanaan program.

- **Process Evaluation (Proses):**

Berfokus pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan manajemen sekolah. Evaluator memantau apakah program dijalankan sesuai rencana, bagaimana keterlibatan guru dan siswa, serta hambatan yang muncul selama pelaksanaan.

- **Product Evaluation (Produk):**

Menilai hasil atau dampak dari program pendidikan, baik dalam bentuk pencapaian akademik, keterampilan, sikap, maupun tingkat kepuasan stakeholder. Evaluasi produk menjadi dasar untuk menentukan keberhasilan program dan perbaikan di masa mendatang.

Kelebihan model CIPP adalah sifatnya yang holistik, karena mencakup seluruh tahapan program, dari perencanaan hingga hasil. Namun, kelemahannya terletak pada kompleksitas dan kebutuhan data yang cukup besar.

2. Model Balanced Scorecard (BSC) dalam Pendidikan

Model **Balanced Scorecard** (BSC) awalnya dikembangkan oleh Kaplan dan Norton untuk manajemen korporasi, namun kini telah banyak diadaptasi ke dunia pendidikan. BSC membantu sekolah mengukur kinerja dari berbagai perspektif secara seimbang—tidak hanya dari sisi keuangan, tetapi juga dari sisi non-finansial yang berdampak pada mutu pendidikan.

Empat perspektif utama BSC yang dapat diterapkan di sekolah adalah:

1. Perspektif Keuangan:

Menilai efisiensi penggunaan dana pendidikan, transparansi anggaran, dan keberlanjutan pembiayaan sekolah.

2. Perspektif Pelanggan (Stakeholder):

Mengukur kepuasan dan kepercayaan orang tua, siswa, dan masyarakat terhadap layanan pendidikan.

3. Perspektif Proses Internal:

Mengevaluasi efektivitas proses pembelajaran, tata kelola sekolah, inovasi kurikulum, serta budaya kerja guru dan staf.

4. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan:

Menilai peningkatan kompetensi guru, kualitas pelatihan, adopsi teknologi pendidikan, dan iklim pembelajaran yang mendukung kreativitas siswa.

Dengan BSC, sekolah dapat membuat *Key Performance Indicators (KPI)* yang terukur dan mengaitkannya dengan sasaran strategis lembaga. Misalnya, indikator tingkat kelulusan, partisipasi orang tua, atau peningkatan kompetensi digital guru. Model ini menekankan pentingnya keterpaduan antara visi strategis sekolah dengan sistem penilaian kinerjanya.

3. Model Evaluasi Berbasis Kinerja (Performance-Based Evaluation)

Model ini berfokus pada hasil nyata (*outcomes*) yang dicapai oleh sekolah. Evaluasi dilakukan dengan mengukur capaian kinerja individu dan organisasi berdasarkan indikator kuantitatif dan kualitatif. Contohnya:

- Peningkatan prestasi akademik dan non-akademik siswa.
- Efektivitas penggunaan teknologi pembelajaran.
- Produktivitas guru dalam penelitian dan inovasi.
- Kepuasan stakeholder terhadap layanan sekolah.

Model ini sering dikombinasikan dengan sistem penilaian berbasis data (*data-driven assessment*), di mana keputusan manajerial didasarkan pada bukti empiris yang diperoleh dari survei, analisis statistik, atau dashboard digital sekolah.

4. Model Evaluasi Total Quality Management (TQM) dalam Pendidikan

Pendekatan **TQM** menekankan evaluasi berkelanjutan yang melibatkan seluruh komponen sekolah—guru, staf, siswa, dan masyarakat—dalam proses peningkatan mutu. Prinsip utamanya adalah *continuous improvement* dan *customer satisfaction*. Evaluasi tidak hanya dilakukan di akhir periode, tetapi menjadi bagian dari budaya organisasi sekolah.

Dalam penerapannya, sekolah dengan pendekatan TQM biasanya memiliki siklus evaluasi berbasis PDCA (*Plan-Do-Check-Act*):

- **Plan:** Perencanaan strategi mutu pendidikan.
- **Do:** Pelaksanaan program sesuai rencana.
- **Check:** Evaluasi hasil dan identifikasi masalah.
- **Act:** Tindak lanjut dan perbaikan berkelanjutan.

Model ini mendorong sekolah untuk tidak hanya mengejar angka capaian, tetapi juga membangun sistem yang berorientasi pada kualitas manusia dan organisasi.

5. Sinergi dan Implementasi Multi-Model Evaluasi di Sekolah

Dalam praktik terbaiknya, sekolah modern tidak harus terpaku pada satu model evaluasi. Kombinasi antar-model dapat menghasilkan penilaian yang lebih komprehensif. Misalnya, model **CIPP** dapat digunakan untuk menilai efektivitas program pembelajaran, sementara **Balanced Scorecard** dapat digunakan untuk menilai kinerja manajerial dan strategis sekolah. Model **TQM** kemudian menjadi payung yang menjamin keberlanjutan peningkatan mutu dari waktu ke waktu.

B. Asesmen Digital dan Data Analytics

Asesmen digital dan *data analytics* merupakan dua pilar utama dalam transformasi manajemen penilaian pendidikan di era digital. Keduanya memungkinkan sekolah mengukur proses dan hasil belajar secara lebih objektif, cepat, dan adaptif. Tidak seperti asesmen konvensional yang bergantung pada tes tertulis dan penilaian manual, asesmen digital memanfaatkan teknologi untuk mengumpulkan data belajar siswa secara real-time. Sementara *data analytics* berperan dalam mengolah, menganalisis, dan menafsirkan data tersebut guna menghasilkan wawasan strategis bagi pengambilan keputusan sekolah, guru, dan pembuat kebijakan.

1. Konsep Asesmen Digital dalam Pendidikan

Modern

Asesmen digital merupakan sistem penilaian yang menggunakan perangkat dan platform berbasis teknologi untuk menilai kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Bentuknya beragam: dari kuis daring, *computer-based test (CBT)*, *adaptive testing*, hingga *performance assessment* berbasis proyek. Dengan dukungan *Learning Management System (LMS)* dan aplikasi pendidikan seperti Google

Classroom, Moodle, atau platform nasional seperti *Merdeka Mengajar*, asesmen digital dapat dilakukan dengan lebih fleksibel, terintegrasi, dan efisien.

Kelebihan asesmen digital adalah kemampuannya dalam memberikan **umpan balik cepat dan personal**. Guru dapat langsung melihat hasil pekerjaan siswa, menganalisis kesalahan umum, serta menyesuaikan strategi pembelajaran berikutnya. Selain itu, asesmen digital mendukung prinsip *assessment for learning*—penilaian yang tidak hanya menilai hasil, tetapi juga menjadi bagian dari proses belajar itu sendiri.

2. Transformasi dari Asesmen Manual ke Sistem Terintegrasi

Dalam paradigma pendidikan digital, asesmen tidak lagi berdiri sendiri, tetapi menjadi bagian dari sistem ekosistem pembelajaran berbasis data. Integrasi ini mencakup:

- **Pengumpulan data otomatis** dari aktivitas siswa (kuis, forum, proyek, refleksi digital).
- **Pemanfaatan *dashboard analytics*** yang menampilkan perkembangan belajar individu dan kelas secara visual.

- **Konektivitas antar-platform**, seperti integrasi antara *Learning Analytics System*, *Student Information System*, dan *School Management System*.

Dengan sistem ini, sekolah dapat melakukan *360° evaluation* terhadap siswa—tidak hanya dari sisi akademik, tetapi juga partisipasi, motivasi, dan perilaku belajar.

3. Peran *Data Analytics* dalam Pengambilan Keputusan Sekolah

Data analytics adalah proses mengolah data kuantitatif dan kualitatif untuk menghasilkan informasi yang bermakna bagi pengambilan keputusan. Dalam konteks pendidikan, *analytics* digunakan untuk:

- **Menganalisis pola belajar siswa:** Mengidentifikasi siswa berisiko rendah motivasi atau berpotensi gagal, sehingga guru dapat memberikan intervensi dini.
- **Mengukur efektivitas pembelajaran:** Data hasil asesmen digital dapat digunakan untuk menilai sejauh mana metode, media, dan strategi pengajaran berhasil mencapai tujuan belajar.

- **Perencanaan kebijakan berbasis bukti:** Kepala sekolah dapat menggunakan analisis data untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya, memperbaiki sistem evaluasi, dan meningkatkan kinerja guru.
- **Prediksi hasil belajar (predictive analytics):** Dengan menggunakan algoritma analitik, sekolah dapat memperkirakan capaian siswa di masa depan berdasarkan tren nilai, kehadiran, dan partisipasi belajar.

4. Jenis dan Model *Educational Data Analytics*

Beberapa pendekatan yang dapat diterapkan dalam konteks pendidikan:

- **Descriptive Analytics:** Menggambarkan situasi saat ini melalui data, misalnya tingkat kelulusan, rata-rata nilai, atau kehadiran.
- **Diagnostic Analytics:** Menganalisis penyebab di balik fenomena tertentu, seperti menurunnya motivasi siswa atau hasil belajar.
- **Predictive Analytics:** Memprediksi kinerja siswa berdasarkan pola historis. Misalnya, siswa dengan keterlambatan tugas berulang berpotensi mengalami penurunan prestasi.

- **Prescriptive Analytics:** Memberikan rekomendasi tindakan, seperti menyarankan pelatihan tambahan bagi guru atau strategi pembelajaran individual untuk siswa tertentu.

Penggunaan analitik semacam ini menjadikan sekolah sebagai organisasi berbasis data (*data-driven organization*), yang mampu mengelola keputusan pendidikan secara ilmiah dan objektif.

5. Keuntungan Asesmen Digital Berbasis *Analytics*

- **Efisiensi dan akurasi tinggi:** Proses koreksi dan pelaporan hasil berlangsung otomatis, meminimalkan bias manusia.
- **Personalized learning:** Data membantu guru merancang pembelajaran sesuai gaya dan kebutuhan siswa.
- **Transparansi dan akuntabilitas:** Hasil asesmen dapat diakses oleh guru, siswa, dan orang tua secara daring, memperkuat kepercayaan publik.
- **Pemantauan berkelanjutan:** Sekolah dapat memantau perkembangan belajar siswa dari waktu ke waktu dengan grafik dan *trend analysis*.
- **Evaluasi guru dan program:** Analitik juga dapat digunakan untuk mengukur efektivitas kinerja

guru, metode belajar, dan kebijakan pendidikan sekolah.

6. Tantangan Implementasi

Meski potensial, penerapan asesmen digital dan *data analytics* menghadapi sejumlah tantangan:

- Kesenjangan infrastruktur digital di sekolah-sekolah terpencil.
- Keterbatasan literasi data di kalangan guru dan tenaga kependidikan.
- Isu keamanan dan privasi data siswa.
- Kebutuhan regulasi dan etika dalam penggunaan data pendidikan.

Oleh karena itu, transformasi digital dalam asesmen harus diimbangi dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, kebijakan perlindungan data, dan sistem pelatihan berkelanjutan.

7. Masa Depan Asesmen Digital dan Analitik Pendidikan

Di masa depan, asesmen digital akan semakin cerdas dengan integrasi teknologi seperti *Artificial Intelligence (AI)* dan *Machine Learning*. Sistem penilaian dapat menganalisis ekspresi wajah, ritme mengetik, atau interaksi siswa untuk mendeteksi

tingkat pemahaman dan emosi belajar. *Learning analytics dashboard* akan menjadi alat utama bagi guru dan kepala sekolah untuk melakukan perbaikan strategis.

Selain itu, konsep **Big Data in Education** akan memperluas analisis hingga tingkat nasional—menghubungkan data siswa dari berbagai daerah untuk menghasilkan kebijakan pendidikan yang berbasis bukti nyata. Dengan demikian, asesmen digital dan *data analytics* bukan sekadar alat evaluasi, tetapi fondasi utama bagi pembelajaran yang lebih adaptif, inklusif, dan berkelanjutan.

C. Audit Mutu Internal dan Eksternal Sekolah

Audit mutu sekolah merupakan bagian integral dari sistem penjaminan mutu pendidikan yang bertujuan memastikan bahwa seluruh proses pendidikan berjalan sesuai standar, efektif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas berkelanjutan. Dalam konteks manajemen pendidikan modern, audit mutu dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu **audit mutu internal (AMI)** dan **audit mutu eksternal (AME)**. Keduanya berperan penting dalam membangun budaya mutu di sekolah, memperkuat

akuntabilitas lembaga, serta menjamin bahwa layanan pendidikan memenuhi ekspektasi peserta didik, orang tua, masyarakat, dan pemerintah.

1. Pengertian dan Tujuan Audit Mutu Sekolah

Audit mutu sekolah adalah proses sistematis, independen, dan terdokumentasi untuk menilai kesesuaian antara pelaksanaan kegiatan pendidikan dengan standar mutu yang telah ditetapkan. Tujuannya bukan semata untuk mencari kesalahan, melainkan untuk mengidentifikasi peluang perbaikan serta memastikan efektivitas sistem manajemen mutu di sekolah.

Secara umum, tujuan audit mutu sekolah meliputi:

- Menilai kesesuaian pelaksanaan program pendidikan dengan standar nasional dan kebijakan sekolah.
- Mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam pengelolaan sekolah.
- Memberikan rekomendasi konkret untuk peningkatan mutu berkelanjutan (*continuous improvement*).
- Menumbuhkan budaya kerja berbasis kualitas, transparansi, dan akuntabilitas publik.
- Mendukung proses akreditasi dan sertifikasi mutu lembaga pendidikan.

2. Audit Mutu Internal (AMI) Sekolah

Audit Mutu Internal (AMI) dilakukan oleh tim auditor dari dalam lembaga (biasanya guru atau staf yang telah dilatih sebagai auditor mutu) untuk memeriksa sejauh mana pelaksanaan kegiatan sekolah telah sesuai dengan standar mutu internal dan regulasi pendidikan nasional.

a. Tujuan AMI:

- Mengukur kinerja sekolah berdasarkan *School-Based Quality Assurance (Penjaminan Mutu Berbasis Sekolah)*.
- Mengevaluasi efektivitas pelaksanaan program kerja, seperti pembelajaran, administrasi, dan manajemen keuangan.
- Mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki sebelum dilakukan audit eksternal atau akreditasi.

b. Langkah-langkah Pelaksanaan AMI:

1. **Perencanaan Audit:** Menentukan ruang lingkup audit, jadwal, dan tim auditor.
2. **Pelaksanaan Audit:** Melakukan wawancara, observasi, dan pemeriksaan dokumen (seperti RKS, RKAS, kurikulum, dan laporan kegiatan).

3. **Pelaporan Hasil Audit:** Menyusun laporan temuan audit yang mencakup kekuatan, kelemahan, dan rekomendasi perbaikan.
4. **Tindak Lanjut:** Sekolah menyusun rencana aksi perbaikan (*Corrective and Preventive Actions/CAPA*).
5. **Evaluasi dan Monitoring:** Tim mutu melakukan pemantauan terhadap implementasi perbaikan yang telah disepakati.

c. Manfaat AMI:

- Memberikan *early warning system* terhadap potensi ketidaksesuaian.
- Menumbuhkan budaya reflektif dan kolaboratif antar guru dan staf.
- Meningkatkan kesadaran mutu di seluruh lini organisasi sekolah.

3. Audit Mutu Eksternal (AME) Sekolah

Audit Mutu Eksternal (AME) dilakukan oleh lembaga atau pihak independen dari luar sekolah—biasanya oleh Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M), Dinas Pendidikan, atau lembaga sertifikasi mutu pendidikan. AME bertujuan

untuk menilai kinerja sekolah berdasarkan standar nasional dan memastikan akuntabilitas publik terhadap layanan pendidikan yang diberikan.

a. Tujuan AME:

- Memberikan penilaian objektif terhadap mutu dan kinerja sekolah.
- Menentukan peringkat akreditasi dan kelayakan lembaga pendidikan.
- Mendorong sekolah untuk memenuhi standar nasional pendidikan dan standar ISO (bila relevan).
- Memberikan rekomendasi kebijakan bagi pemerintah daerah dan nasional.

b. Komponen yang Dievaluasi:

Audit eksternal biasanya mencakup komponen utama dalam *Standar Nasional Pendidikan (SNP)*:

1. Standar Isi (kurikulum dan materi pembelajaran)
2. Standar Proses (metode dan strategi pembelajaran)
3. Standar Kompetensi Lulusan
4. Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan
5. Standar Sarana dan Prasarana
6. Standar Pengelolaan
7. Standar Pembiayaan

8. Standar Penilaian Pendidikan

c. Proses Audit Eksternal:

- **Pra-Audit:** Sekolah menyiapkan dokumen pendukung dan laporan kinerja.
- **Visitasi dan Verifikasi Lapangan:** Tim auditor melakukan wawancara, observasi kelas, serta pemeriksaan bukti fisik dan administratif.
- **Penyusunan Laporan:** Auditor menyusun laporan hasil audit dan memberikan rekomendasi.
- **Pemberian Akreditasi atau Sertifikasi:** Berdasarkan hasil audit, sekolah memperoleh penilaian mutu tertentu (misalnya akreditasi A, B, atau C).

4. Integrasi AMI dan AME dalam Sistem Penjaminan Mutu Sekolah

Agar sistem mutu sekolah berkelanjutan, audit internal dan eksternal harus berjalan secara sinergis. AMI berfungsi sebagai mekanisme kontrol dan refleksi internal untuk memastikan kesiapan sekolah, sementara AME memberikan validasi eksternal dan perspektif objektif dari pihak luar. Integrasi keduanya dapat digambarkan sebagai siklus mutu berkelanjutan:

1. **Perencanaan mutu (Plan)** – Menetapkan standar dan target kinerja sekolah.
2. **Pelaksanaan program (Do)** – Menjalankan kegiatan pembelajaran dan manajemen sesuai rencana.
3. **Evaluasi melalui AMI dan AME (Check)** – Melakukan audit dan pengukuran hasil.
4. **Perbaikan berkelanjutan (Act)** – Mengimplementasikan rekomendasi perbaikan dan inovasi.

Siklus PDCA (Plan–Do–Check–Act) ini memastikan bahwa manajemen sekolah berorientasi pada *continuous quality improvement*—tidak berhenti pada evaluasi administratif, melainkan menghasilkan perubahan nyata dalam budaya dan praktik mutu.

5. Tantangan dan Strategi Penguatan Sistem Audit Mutu Sekolah

Beberapa tantangan yang dihadapi sekolah dalam melaksanakan audit mutu antara lain:

- Keterbatasan kompetensi auditor internal.
- Minimnya pemahaman tentang standar mutu dan sistem dokumentasi.

- Kurangnya budaya reflektif dan terbuka terhadap evaluasi.
- Resistensi terhadap perubahan akibat temuan audit.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, sekolah perlu:

- Melatih tim auditor internal dengan kompetensi audit dan manajemen mutu (misalnya berbasis ISO 21001:2018).
- Mengembangkan *digital quality management system* (DQMS) untuk dokumentasi dan pelaporan mutu.
- Melibatkan seluruh warga sekolah dalam budaya evaluasi dan perbaikan berkelanjutan.
- Memanfaatkan hasil audit sebagai dasar perencanaan strategis sekolah.

6. Arah Masa Depan Audit Mutu Sekolah: Digital dan Adaptif

Di era digital, audit mutu sekolah juga mengalami transformasi. Penggunaan sistem digital seperti *School Quality Dashboard*, *e-Akreditasi BAN-S/M*, dan *Education Performance Analytics* memungkinkan proses audit dilakukan lebih cepat, transparan, dan berbasis data. Dengan pendekatan analitik, sekolah dapat memantau

indikator mutu secara real-time—misalnya tingkat kehadiran, capaian kompetensi, atau kepuasan stakeholder—sehingga tindakan perbaikan dapat dilakukan secara cepat dan terukur.

Selain itu, arah audit mutu ke depan akan semakin berorientasi pada **mutu pembelajaran dan inovasi**, bukan sekadar kepatuhan administratif. Sekolah akan dinilai berdasarkan sejauh mana ia menciptakan budaya belajar yang berkelanjutan, kolaboratif, dan berdaya saing global.

D. Pelaporan Kinerja Berbasis Bukti (Evidence-Based Reporting)

Pelaporan kinerja berbasis bukti merupakan pendekatan modern dalam manajemen pendidikan yang menekankan pentingnya data dan fakta empiris sebagai dasar setiap laporan, kebijakan, dan keputusan sekolah. Dalam konteks ini, laporan kinerja tidak hanya berisi deskripsi kegiatan atau capaian secara naratif, tetapi juga dilengkapi dengan bukti terukur seperti indikator kinerja, data statistik, hasil evaluasi, dan analisis dampak program. Pendekatan ini menjadikan laporan kinerja sebagai alat

strategis untuk refleksi, akuntabilitas publik, dan peningkatan mutu sekolah yang berkelanjutan.

1. Konsep Dasar dan Tujuan Pelaporan Berbasis

Bukti

Pelaporan berbasis bukti (*evidence-based reporting*) merupakan praktik penyusunan laporan dengan mengutamakan **keakuratan, objektivitas, dan transparansi**. Laporan ini tidak didasarkan pada persepsi atau klaim subjektif, tetapi pada bukti nyata yang dapat diverifikasi. Dalam pendidikan, bukti tersebut dapat berupa data hasil belajar siswa, laporan keuangan, tingkat kehadiran, hasil survei kepuasan, audit mutu, atau dokumentasi kegiatan pembelajaran.

Tujuan utamanya adalah:

- **Akuntabilitas:** Menunjukkan pertanggungjawaban sekolah terhadap pemangku kepentingan (stakeholder) seperti pemerintah, orang tua, dan masyarakat.
- **Transparansi:** Memastikan seluruh kegiatan dan hasil sekolah dapat dipantau secara terbuka.

- **Efektivitas kebijakan:** Membantu kepala sekolah dan guru membuat keputusan berbasis data yang akurat.
- **Peningkatan mutu berkelanjutan:** Mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan memantau efektivitas tindak lanjutnya.

2. Prinsip-Prinsip Pelaporan Berbasis Bukti

Agar pelaporan kinerja benar-benar berbasis bukti, sekolah harus menerapkan beberapa prinsip utama berikut:

1. **Relevansi:** Data dan bukti yang dikumpulkan harus sesuai dengan tujuan dan indikator kinerja yang diukur.
2. **Reliabilitas:** Data harus konsisten dan dapat dipercaya, diperoleh melalui metode pengumpulan yang sistematis.
3. **Validitas:** Data benar-benar menggambarkan kondisi atau fenomena yang ingin diukur.
4. **Keterlacakan (*traceability*):** Setiap data harus memiliki sumber dan dokumentasi yang jelas agar dapat diverifikasi.

- 5. Transparansi:** Proses pengumpulan dan pelaporan data dilakukan secara terbuka dan dapat diaudit.

3. Komponen Pelaporan Kinerja Sekolah

Pelaporan berbasis bukti mencakup berbagai aspek dalam manajemen sekolah. Komponen utama yang biasanya dilaporkan antara lain:

- **Kinerja akademik:** Data hasil belajar siswa (rerata nilai, capaian kompetensi, hasil ujian nasional atau asesmen kompetensi minimum).
- **Kinerja non-akademik:** Aktivitas ekstrakurikuler, prestasi siswa, dan partisipasi dalam kegiatan sosial.
- **Manajemen keuangan:** Penggunaan dana BOS, CSR, dan pembiayaan operasional dengan laporan bukti transaksi.
- **Kinerja SDM:** Data pelatihan guru, tingkat kehadiran, kinerja profesional, dan inovasi pengajaran.
- **Manajemen mutu:** Hasil audit internal/eksternal, evaluasi CIPP, Balanced Scorecard, dan tindak lanjut perbaikan.

- **Kepuasan stakeholder:** Hasil survei dari siswa, guru, orang tua, dan masyarakat.

Setiap komponen ini harus disertai **indikator kinerja utama (Key Performance Indicators – KPI)** dan bukti pendukung seperti tabel data, grafik tren, atau dokumentasi kegiatan.

4. Proses Penyusunan Laporan Berbasis Bukti

Penyusunan pelaporan berbasis bukti mengikuti tahapan sistematis agar hasilnya valid dan dapat dipertanggungjawabkan:

1. **Perencanaan indikator kinerja:** Menetapkan sasaran strategis sekolah dan menentukan indikator yang relevan (misalnya: peningkatan nilai literasi, efisiensi dana, kehadiran siswa, tingkat kelulusan).
2. **Pengumpulan data:** Menggunakan sumber data primer (asesmen digital, observasi, survei) dan sekunder (arsip administrasi, laporan BOS, data Dapodik).
3. **Verifikasi dan validasi data:** Memastikan data yang digunakan akurat dan sesuai konteks.

4. **Analisis dan interpretasi:** Menggunakan metode statistik sederhana atau *data analytics* untuk mengidentifikasi tren, pola, dan penyebab capaian atau masalah.
5. **Penyajian laporan:** Menyusun laporan dalam bentuk naratif, tabel, grafik, atau *dashboard digital*.
6. **Refleksi dan tindak lanjut:** Menggunakan hasil laporan untuk menyusun rencana perbaikan mutu dan kebijakan sekolah berikutnya.

5. Pemanfaatan Teknologi dalam Pelaporan Kinerja

Era digital memungkinkan sekolah mengembangkan **Sistem Pelaporan Kinerja Berbasis Data (School Performance Dashboard)**. Sistem ini memungkinkan kepala sekolah, guru, dan pemangku kepentingan untuk mengakses data kinerja secara real-time melalui platform daring.

Teknologi yang umum digunakan meliputi:

- *Learning Management System (LMS)* dan *Student Information System (SIS)* untuk data akademik siswa.

- *Google Data Studio, Microsoft Power BI, atau Tableau* untuk membuat visualisasi data dinamis.
- *Online survey tools* (Google Forms, Mentimeter) untuk mengumpulkan umpan balik stakeholder.
- *Cloud storage* untuk penyimpanan bukti digital (foto kegiatan, laporan audit, sertifikat pelatihan).

Dengan digitalisasi pelaporan, proses menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah dipantau oleh pengawas pendidikan maupun masyarakat.

6. Tantangan dan Solusi Implementasi

Meski sangat bermanfaat, pelaporan berbasis bukti menghadapi beberapa tantangan:

- **Keterbatasan literasi data guru dan staf sekolah.**
- **Kesenjangan teknologi** antara sekolah di daerah perkotaan dan pedesaan.
- **Kesulitan validasi data** karena perbedaan format dan sumber.
- **Beban administratif** yang tinggi jika pelaporan masih manual.

Solusinya meliputi:

- Pelatihan rutin bagi guru dan staf dalam *data literacy* dan *digital reporting tools*.
- Standardisasi format pelaporan di seluruh sekolah.
- Penggunaan sistem pelaporan otomatis berbasis digital.
- Pengawasan berlapis dan kolaboratif untuk menjamin keakuratan data.

7. Arah Masa Depan: *Evidence-Based Governance* di Sekolah

Pelaporan kinerja berbasis bukti bukan hanya soal dokumentasi, tetapi merupakan bagian dari transformasi menuju *evidence-based governance*—sekolah yang dikelola berdasarkan data dan bukti, bukan persepsi. Dengan pendekatan ini, setiap keputusan strategis (kurikulum, pembiayaan, pelatihan guru, hingga inovasi digital) didasarkan pada hasil analisis kinerja dan dampak nyata terhadap siswa.



BAB 12.

Sekolah Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan (Eco-Smart School)

A. Konsep Green Education dan Sustainability 5.0

Konsep *Green Education* dan *Sustainability 5.0* merepresentasikan paradigma baru dalam dunia pendidikan yang mengintegrasikan kesadaran ekologis, tanggung jawab sosial, dan pemanfaatan teknologi berkelanjutan. Sekolah di era modern tidak lagi sekadar menjadi tempat untuk belajar akademik, tetapi juga menjadi pusat pembentukan perilaku ramah lingkungan, inovasi hijau (*green innovation*), dan kesadaran global terhadap keberlanjutan planet. Melalui pendekatan ini, sekolah diharapkan tidak hanya mencetak generasi

cerdas, tetapi juga generasi yang peduli, adaptif, dan berperan aktif dalam menjaga keseimbangan bumi.

1. Pengertian Green Education

Green Education atau pendidikan hijau merupakan pendekatan pendidikan yang berfokus pada pengintegrasian nilai-nilai keberlanjutan lingkungan ke dalam seluruh aspek pembelajaran dan kehidupan sekolah. Prinsip utamanya adalah *learning to live sustainably*—mendidik siswa untuk memahami hubungan timbal balik antara manusia dan alam, serta mengembangkan sikap bertanggung jawab terhadap sumber daya alam.

Ciri utama *Green Education* meliputi:

- **Integrasi kurikulum hijau:** Mata pelajaran mengandung tema-tema lingkungan, seperti perubahan iklim, konservasi energi, pengelolaan sampah, dan ekonomi sirkular.
- **Pembelajaran kontekstual berbasis proyek:** Siswa terlibat langsung dalam kegiatan seperti penghijauan sekolah, pengolahan limbah organik, atau penelitian energi terbarukan.

- **Lingkungan fisik ramah ekologi:** Sekolah menerapkan desain bangunan hijau (*green building*), hemat energi, dan menggunakan sumber daya terbarukan.
- **Budaya dan kebiasaan hijau:** Seluruh warga sekolah—guru, siswa, dan tenaga kependidikan—dibiasakan untuk menghemat air, mengurangi plastik, dan menjaga kebersihan lingkungan.

Dengan demikian, *Green Education* tidak hanya mengajarkan pengetahuan ekologis, tetapi juga menumbuhkan **ekoliterasi** (kemampuan berpikir, merasa, dan bertindak ekologis) sebagai kompetensi dasar abad ke-21.

2. Sustainability 5.0: Integrasi Teknologi, Inovasi, dan Kemanusiaan

Society 5.0 yang diperkenalkan oleh Jepang menjadi dasar munculnya konsep *Sustainability 5.0*, yaitu fase di mana teknologi canggih (AI, IoT, big data, blockchain, dan robotika) digunakan untuk menciptakan sistem kehidupan yang manusiawi, berkeadilan, dan berkelanjutan. Dalam konteks pendidikan, *Sustainability 5.0* menekankan bahwa

teknologi harus menjadi alat untuk memperkuat kesadaran lingkungan dan membangun masyarakat berkelanjutan, bukan sebaliknya.

Prinsip utama *Sustainability 5.0* meliputi:

- 1) **Human-centered technology:** Teknologi dikembangkan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dan keberlanjutan planet, bukan sekadar efisiensi ekonomi.
- 2) **Green digital transformation:** Pemanfaatan teknologi untuk mendukung efisiensi energi, pengelolaan sampah digital (*e-waste*), dan sistem pendidikan tanpa kertas (*paperless education*).
- 3) **Inclusive sustainability:** Keterlibatan semua pihak—pemerintah, sekolah, masyarakat, dan industri—dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*).
- 4) **Data-driven environmental governance:** Penggunaan *data analytics* dan kecerdasan buatan untuk memantau, mengevaluasi, dan memperbaiki dampak kegiatan manusia terhadap lingkungan.

Melalui *Sustainability 5.0*, sekolah tidak hanya menjadi tempat belajar, tetapi juga laboratorium hidup (*living lab*) bagi inovasi berkelanjutan, di mana siswa belajar menggunakan teknologi untuk menciptakan solusi bagi tantangan ekologi dan sosial.

3. Implementasi Green Education dan Sustainability 5.0 di Sekolah

Implementasi kedua konsep ini memerlukan pendekatan sistemik yang mencakup kebijakan, kurikulum, infrastruktur, dan budaya organisasi.

a. Aspek Kurikulum dan Pembelajaran:

- Integrasi tema lingkungan ke dalam seluruh mata pelajaran melalui pendekatan *STEAM Green Learning* (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics berbasis ekologi).
- Pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) dengan fokus pada isu-isu keberlanjutan seperti energi terbarukan, pangan lokal, dan konservasi air.
- Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran untuk mengurangi penggunaan kertas dan meningkatkan efisiensi sumber daya.

b. Aspek Infrastruktur dan Manajemen Sekolah:

- Penerapan konsep *Eco-Smart School*—sekolah dengan sistem pengelolaan air hujan, panel surya, taman edukatif, dan area hijau produktif.
- Sistem manajemen sekolah digital yang efisien energi dan berbasis data.
- Pengelolaan limbah sekolah melalui prinsip *reduce, reuse, recycle* dan *zero waste policy*.

c. Aspek Budaya dan Partisipasi Masyarakat:

- Pembentukan komunitas hijau sekolah (*Green School Committee*) yang melibatkan guru, siswa, orang tua, dan masyarakat.
- Pelaksanaan program *Eco-Literacy Day*, lomba inovasi hijau, dan kampanye lingkungan melalui media sosial.
- Kolaborasi dengan lembaga lingkungan, industri hijau, dan pemerintah daerah dalam program pendidikan berkelanjutan.

4. Sinergi Green Education dan Transformasi Digital

Era digital bukan ancaman bagi keberlanjutan, tetapi peluang untuk mempercepatnya. *Green Education* dan *Sustainability 5.0* saling memperkuat dalam

membangun pendidikan yang cerdas, hijau, dan berempati. Melalui *smart technology*, sekolah dapat mengembangkan:

- **Smart Energy System:** Mengontrol penggunaan listrik melalui sensor otomatis.
- **Digital Green Dashboard:** Menampilkan data real-time tentang penggunaan air, energi, dan pengelolaan limbah sekolah.
- **Virtual Environmental Learning:** Menggunakan VR/AR untuk eksplorasi ekosistem dan simulasi dampak perubahan iklim.
- **AI for Sustainability Education:** Menganalisis perilaku belajar siswa dalam tema lingkungan untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran yang paling efektif.

Dengan cara ini, sekolah menjadi lebih dari sekadar lembaga pendidikan—ia menjadi ekosistem cerdas yang menggabungkan teknologi dan nilai kemanusiaan untuk keberlanjutan.

5. Dampak dan Masa Depan Green Education & Sustainability 5.0

Sekolah yang mengadopsi konsep *Green Education* dan *Sustainability 5.0* tidak hanya melahirkan lulusan berpengetahuan, tetapi juga **agen perubahan hijau (*eco-change agents*)**—generasi yang berpikir global, bertindak lokal, dan berkomitmen terhadap keseimbangan ekologis.

Dampak jangka panjangnya meliputi:

- Terbangunnya budaya hidup hijau di masyarakat.
- Terciptanya inovasi pendidikan yang rendah karbon dan berorientasi sosial.
- Meningkatnya daya saing sekolah di tingkat nasional maupun global.
- Terciptanya sistem pendidikan yang *resilient* terhadap krisis lingkungan dan sosial.

B. Manajemen Lingkungan dan Energi di Sekolah

Manajemen lingkungan dan energi di sekolah merupakan bagian dari upaya membangun *Eco-Smart School*—sebuah sistem pendidikan yang tidak hanya menekankan aspek akademik, tetapi juga memperhatikan tanggung jawab ekologis dan efisiensi sumber daya.

Pengelolaan lingkungan dan energi yang baik menjadikan sekolah bukan hanya tempat belajar, tetapi juga laboratorium hidup bagi pendidikan berkelanjutan. Melalui manajemen yang terencana dan partisipatif, sekolah dapat menciptakan ekosistem yang sehat, hemat energi, dan mendukung pembentukan karakter peduli lingkungan di kalangan siswa.

1. Prinsip Dasar Manajemen Lingkungan Sekolah

Manajemen lingkungan di sekolah bertujuan menjaga keseimbangan antara aktivitas pendidikan dan pelestarian alam. Prinsip dasarnya meliputi:

- **Pencegahan (*Prevention*):** Mengurangi sumber pencemaran dan limbah dari kegiatan sekolah sebelum menimbulkan dampak negatif.
- **Efisiensi (*Efficiency*):** Mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam seperti air, listrik, dan bahan baku.
- **Partisipasi (*Participation*):** Melibatkan seluruh warga sekolah (guru, siswa, tenaga kependidikan, dan masyarakat) dalam menjaga dan mengelola lingkungan.

- **Edukasi (*Education*):** Menjadikan pengelolaan lingkungan sebagai bagian dari proses belajar dan pembentukan karakter siswa.

Sekolah yang menerapkan prinsip ini berperan sebagai agen perubahan sosial dalam mewujudkan budaya ramah lingkungan di masyarakat sekitar.

2. Strategi Implementasi Manajemen Lingkungan di Sekolah

Agar manajemen lingkungan berjalan efektif, sekolah perlu mengadopsi pendekatan sistemik dengan beberapa langkah strategis berikut:

a. Perencanaan Lingkungan Sekolah

(*Environmental Planning*):

- Menyusun *Green Policy* atau kebijakan lingkungan sekolah yang disepakati oleh seluruh warga sekolah.
- Membuat peta potensi dan risiko lingkungan sekolah (misalnya potensi banjir, pencemaran, atau penggunaan energi berlebih).
- Mengintegrasikan isu lingkungan ke dalam kurikulum dan kegiatan ekstrakurikuler.

b. Pengelolaan Limbah dan Sampah:

- Menerapkan sistem 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).
- Memilah sampah organik dan anorganik di setiap ruang kelas.
- Mengolah sampah organik menjadi kompos melalui program *eco-composting*.
- Melakukan edukasi “Zero Waste School” agar siswa memahami tanggung jawab pengelolaan sampah dari sumbernya.

c. Penghijauan dan Konservasi Alam:

- Melakukan penanaman pohon dan pembuatan taman edukatif (*edible garden* atau *vertical garden*).
- Menata ruang hijau terbuka untuk mendukung kesehatan fisik dan mental siswa.
- Mengadakan lomba “kelas hijau” untuk mendorong keterlibatan siswa menjaga kebersihan lingkungan belajar.

3. Manajemen Energi Sekolah

Manajemen energi merupakan langkah strategis untuk mengurangi konsumsi energi berlebih

sekaligus mengajarkan siswa pentingnya efisiensi sumber daya.

a. Audit Energi Sekolah:

Langkah awal manajemen energi adalah melakukan audit penggunaan listrik dan air untuk mengetahui tingkat efisiensi. Audit ini mencakup pencatatan penggunaan alat listrik, durasi pemakaian, dan potensi pemborosan energi.

b. Strategi Efisiensi Energi:

- Menggunakan lampu LED hemat energi dan sensor otomatis di ruang kelas.
- Memanfaatkan ventilasi alami dan pencahayaan matahari untuk mengurangi penggunaan AC dan lampu.
- Memasang *smart switch* untuk mematikan alat listrik secara otomatis setelah jam sekolah.
- Mendorong kebiasaan siswa dan guru untuk mematikan peralatan yang tidak digunakan.

c. Energi Terbarukan di Sekolah:

Sekolah dapat menjadi pionir dalam penerapan teknologi energi terbarukan dengan:

- Menginstal **panel surya** sebagai sumber listrik alternatif.
- Memanfaatkan **biogas** dari limbah organik kantin sekolah.
- Mengembangkan **mini-hydro** (jika berada di daerah berair) atau **wind-turbine micro** untuk pendidikan energi terbarukan.

Selain efisiensi, penerapan energi bersih juga menjadi sarana pembelajaran kontekstual bagi siswa tentang sains dan teknologi hijau.

4. Sistem Monitoring dan Evaluasi Lingkungan

Manajemen lingkungan dan energi yang efektif harus disertai sistem monitoring yang berkelanjutan. Sekolah dapat menggunakan *Green School Dashboard*—sebuah sistem digital yang menampilkan data penggunaan energi, air, sampah, dan emisi karbon secara real-time. Dengan data ini, sekolah dapat:

- Melacak kemajuan upaya penghematan energi dan pengelolaan lingkungan.
- Mengidentifikasi kebijakan yang efektif atau perlu diperbaiki.

- Mempublikasikan hasil capaian untuk mendorong transparansi dan partisipasi masyarakat.

5. Keterlibatan Komunitas Sekolah

Keterlibatan komunitas merupakan elemen penting dalam manajemen lingkungan. Sekolah dapat:

- Membentuk **Tim Adiwiyata atau Eco-Committee** yang bertugas merancang dan melaksanakan program lingkungan.
- Melibatkan orang tua dan masyarakat dalam program penghijauan, daur ulang, dan konservasi air.
- Bekerja sama dengan pemerintah daerah, LSM, dan industri hijau dalam kegiatan edukasi lingkungan.

Kolaborasi lintas pihak ini tidak hanya memperkuat dampak program, tetapi juga menumbuhkan kesadaran kolektif bahwa keberlanjutan adalah tanggung jawab bersama.

6. Integrasi dengan Pendidikan Karakter dan Kurikulum

Manajemen lingkungan dan energi tidak hanya menjadi program administratif, tetapi juga harus menjadi **bagian dari kurikulum pendidikan karakter**. Melalui kegiatan seperti proyek sains lingkungan, kampanye hemat energi, dan praktik konservasi air, siswa belajar nilai-nilai tanggung jawab, disiplin, kolaborasi, serta empati terhadap alam.

Guru dapat mengintegrasikan tema ini ke dalam mata pelajaran:

- **IPA:** Eksperimen energi terbarukan dan ekosistem.
- **IPS:** Dampak sosial ekonomi dari degradasi lingkungan.
- **Matematika:** Analisis data konsumsi energi sekolah.
- **Bahasa Indonesia:** Penulisan laporan dan kampanye literasi hijau.

7. Dampak dan Keberlanjutan Program

Sekolah yang berhasil mengelola lingkungan dan energinya akan mendapatkan berbagai dampak positif:

- Penurunan biaya operasional akibat efisiensi energi dan air.
- Lingkungan belajar yang lebih sehat dan produktif.
- Peningkatan kesadaran ekologis warga sekolah.
- Penguatan citra sekolah sebagai lembaga berwawasan global dan berkelanjutan.

Untuk menjamin keberlanjutan program, sekolah perlu membangun **Sistem Manajemen Lingkungan (Environmental Management System)** berbasis prinsip ISO 14001, yang memungkinkan evaluasi berkala, audit internal, dan perbaikan berkelanjutan.

C. Pendidikan Lingkungan dan Perubahan Iklim

Pendidikan lingkungan dan perubahan iklim merupakan fondasi penting dalam membangun kesadaran ekologis dan tanggung jawab sosial generasi masa depan. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, sekolah tidak hanya bertugas mentransfer ilmu pengetahuan, tetapi juga

menanamkan kesadaran tentang hubungan antara manusia dan lingkungan. Melalui pendidikan lingkungan, peserta didik diharapkan mampu memahami, menganalisis, serta mengambil tindakan nyata dalam menghadapi tantangan perubahan iklim global. Dengan demikian, sekolah berperan sebagai katalis yang membentuk *eco-literate generation*—generasi yang sadar akan dampak aktivitas manusia terhadap bumi dan berkomitmen untuk menjaga keberlanjutan planet ini.

1. Konsep Pendidikan Lingkungan dan Kaitannya dengan Perubahan Iklim

Pendidikan lingkungan hidup (*Environmental Education*) adalah proses belajar sepanjang hayat yang bertujuan menumbuhkan pemahaman, sikap, dan keterampilan untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Sementara itu, **pendidikan perubahan iklim** adalah perluasan dari pendidikan lingkungan yang secara spesifik membekali siswa dengan pengetahuan tentang penyebab, dampak, dan upaya mitigasi serta adaptasi terhadap perubahan iklim. Keduanya saling terkait dan berorientasi pada tiga dimensi utama:

1. **Kognitif:** Pemahaman tentang isu lingkungan dan perubahan iklim.
2. **Afektif:** Penumbuhan kepedulian, empati, dan tanggung jawab ekologis.
3. **Psikomotorik:** Kemampuan untuk mengambil tindakan nyata dalam melindungi lingkungan.

Dengan mengintegrasikan pendidikan lingkungan dan perubahan iklim, sekolah membantu siswa mengembangkan literasi ekologi (*eco-literacy*) dan kompetensi keberlanjutan (*sustainability competence*).

2. Urgensi Pendidikan Perubahan Iklim di Sekolah

Perubahan iklim merupakan ancaman global yang berdampak langsung pada kehidupan manusia—dari krisis air, kebakaran hutan, hingga bencana hidrometeorologi seperti banjir dan kekeringan. Di Indonesia, fenomena ini semakin relevan karena negara ini berada di wilayah tropis yang rentan terhadap kenaikan suhu global dan kenaikan permukaan laut.

Pendidikan di sekolah harus menjadi sarana utama untuk membangun kesadaran ini sejak dini. Urgensi pendidikan perubahan iklim di sekolah antara lain:

- **Meningkatkan kesadaran global siswa** tentang dampak perilaku manusia terhadap planet.
- **Membekali kemampuan berpikir kritis** dalam menghadapi krisis lingkungan dan mencari solusi lokal.
- **Menumbuhkan nilai-nilai kepedulian dan solidaritas ekologis** sebagai bagian dari karakter bangsa.
- **Mendorong partisipasi siswa** dalam aksi nyata mitigasi dan adaptasi iklim di lingkungan sekolah dan masyarakat.

3. Integrasi Isu Lingkungan dan Iklim dalam Kurikulum Sekolah

Pendidikan lingkungan dan perubahan iklim harus diintegrasikan secara sistematis dalam kurikulum, bukan sebagai pelajaran tambahan, tetapi sebagai **pendekatan lintas disiplin (*cross-curricular approach*)**. Beberapa strategi implementasi antara lain:

- **IPA (Ilmu Pengetahuan Alam):**
Siswa mempelajari sains di balik efek rumah kaca, daur karbon, dan konservasi energi.

- **IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial):**

Mengkaji dampak sosial-ekonomi perubahan iklim terhadap masyarakat dan kebijakan publik.

- **Bahasa Indonesia & Inggris:**

Menulis artikel, esai, dan kampanye literasi lingkungan.

- **Matematika:**

Menganalisis data cuaca, grafik emisi karbon, dan statistik energi.

- **Pendidikan Pancasila & Profil Pelajar Pancasila:**

Menanamkan nilai gotong royong, keadilan sosial, dan kepemimpinan dalam menjaga lingkungan.

Selain integrasi dalam kurikulum, sekolah dapat menerapkan **pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning / PjBL)** dengan tema-tema seperti konservasi air, urban farming, daur ulang plastik, atau energi terbarukan.

4. Strategi Implementasi Pendidikan Lingkungan di Sekolah

Penerapan pendidikan lingkungan dan perubahan iklim yang efektif membutuhkan pendekatan *whole-school approach*—seluruh aspek sekolah harus

mendukung nilai keberlanjutan, mulai dari kebijakan hingga budaya harian. Beberapa strategi utama meliputi:

- **Pembentukan Komite Sekolah Hijau:** Melibatkan guru, siswa, dan orang tua dalam perencanaan serta pelaksanaan program lingkungan.
 - **Kegiatan praktik langsung:** Seperti pembuatan taman vertikal, pengelolaan sampah organik, pembuatan biopori, dan audit energi sekolah.
 - **Penggunaan teknologi hijau:** Pemanfaatan panel surya, pengurangan konsumsi kertas melalui sistem digitalisasi administrasi.
 - **Kampanye kesadaran:** Melalui kegiatan *Eco Day*, lomba inovasi hijau, film dokumenter siswa, dan kampanye media sosial bertema lingkungan.
 - **Kemitraan eksternal:** Kolaborasi dengan dinas lingkungan hidup, universitas, dan LSM lingkungan untuk dukungan edukatif dan teknis.
- 5. Literasi Iklim dan Pembentukan Karakter Siswa**
- Pendidikan lingkungan tidak hanya mengajarkan fakta ilmiah, tetapi juga membentuk **karakter berkelanjutan (sustainable character)**. Siswa perlu memahami bahwa setiap tindakan individu

berdampak terhadap sistem global. Oleh karena itu, penting untuk menanamkan nilai-nilai berikut:

- **Empati ekologis:** Rasa peduli terhadap makhluk hidup lain dan keberlangsungan alam.
- **Kemandirian ekologis:** Kemampuan mengambil keputusan sadar lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.
- **Tanggung jawab global:** Kesadaran bahwa tindakan lokal berkontribusi terhadap kondisi bumi secara keseluruhan.

Kegiatan reflektif seperti diskusi, jurnaling lingkungan, dan kunjungan lapangan ke area konservasi dapat memperkuat pembentukan karakter ini.

6. Pemanfaatan Teknologi untuk Edukasi Iklim

Era digital membuka peluang besar bagi pendidikan lingkungan dan perubahan iklim. Teknologi dapat menjadi sarana untuk memvisualisasikan isu yang kompleks, mendorong kreativitas siswa, dan memperluas jangkauan edukasi. Contohnya:

- **Simulasi digital dan Augmented Reality (AR):** Menunjukkan dampak kenaikan suhu global terhadap ekosistem.

- **Aplikasi *carbon footprint calculator*:** Membantu siswa menghitung dan menurunkan jejak karbon pribadinya.
- **Big Data dan AI:** Digunakan untuk menganalisis pola cuaca dan memperkirakan risiko iklim di wilayah lokal.
- **Platform e-learning lingkungan:**
Menghubungkan sekolah-sekolah hijau di seluruh dunia untuk berbagi praktik terbaik.

Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga **inovator muda dalam aksi iklim**.

7. Peran Sekolah sebagai Agen Perubahan Iklim

Sekolah dapat menjadi pionir dalam gerakan perubahan iklim melalui program “Sekolah Hijau dan Berkelanjutan”. Melalui kegiatan kolaboratif dan berkesinambungan, sekolah berperan sebagai *living laboratory* bagi penerapan prinsip keberlanjutan. Beberapa contoh program efektif antara lain:

- Sekolah bebas plastik (*Plastic-Free School*).
- Program *Green Energy* (penggunaan panel surya).
- Gerakan menanam pohon (*One Student One Tree*).
- Pengelolaan air hujan (*Rainwater Harvesting*).

- Pembelajaran lapangan ke hutan sekolah atau taman kota.

Program-program ini tidak hanya membentuk perilaku peduli lingkungan, tetapi juga menciptakan model nyata pendidikan adaptif terhadap krisis iklim.

8. Dampak dan Arah Masa Depan Pendidikan Lingkungan

Implementasi pendidikan lingkungan dan perubahan iklim memberikan dampak luas terhadap pembelajaran dan masyarakat, di antaranya:

- Meningkatnya kesadaran ekologis siswa dan warga sekolah.
- Terbentuknya komunitas pembelajar hijau (*eco-community*).
- Terciptanya inovasi lingkungan di tingkat sekolah dan masyarakat.
- Terbangunnya daya tahan sosial-ekologis terhadap bencana dan krisis iklim.

Ke depan, pendidikan lingkungan dan perubahan iklim akan menjadi **arus utama (mainstream)** dalam sistem pendidikan nasional, sejalan dengan *Sustainable Development Goals (SDGs)*, khususnya

tujuan ke-4 (pendidikan berkualitas) dan tujuan ke-13 (aksi terhadap perubahan iklim).

D. Contoh Praktik Sekolah Hijau dan Inovatif di Indonesia

Pendidikan berwawasan lingkungan di Indonesia telah berkembang pesat dalam dua dekade terakhir melalui berbagai inisiatif sekolah hijau (*green school movement*). Program-program ini tidak hanya menanamkan kesadaran ekologis kepada peserta didik, tetapi juga menjadikan sekolah sebagai pusat inovasi keberlanjutan dan laboratorium hidup (*living laboratory*) bagi masyarakat. Berikut beberapa **contoh praktik terbaik (best practices)** sekolah hijau dan inovatif di Indonesia yang berhasil mengintegrasikan prinsip *green education*, teknologi digital, dan partisipasi komunitas.

1. Green School Bali (Bali) — Model Sekolah Hijau Dunia

Green School Bali adalah ikon pendidikan hijau di Indonesia yang dikenal hingga tingkat internasional. Sekolah ini menerapkan prinsip “**sustainability through education**”, yakni pembelajaran berbasis keberlanjutan yang terintegrasi dalam seluruh aktivitas sekolah.

Ciri dan Inovasi:

- Seluruh bangunan sekolah terbuat dari **bambu dan material alami lokal**, dengan sistem arsitektur terbuka yang meminimalkan penggunaan energi buatan.
- Menggunakan **energi terbarukan** (panel surya dan micro-hydro system) sebagai sumber listrik.
- Siswa belajar melalui **proyek lingkungan nyata**, seperti pengelolaan sampah organik, pertanian berkelanjutan, dan *zero waste lifestyle*.
- Mengintegrasikan pembelajaran sains, seni, dan sosial dengan praktik konservasi alam (*learning by doing*).
- Sekolah menjadi **ekosistem pembelajaran global**, mengundang peserta dari berbagai negara untuk belajar tentang inovasi hijau.

Green School Bali berhasil menjadi model global bagi implementasi *Eco-Smart Education*, di mana pembelajaran, budaya, dan lingkungan menyatu dalam satu visi keberlanjutan.

2. SMP Negeri 1 Sleman (DI Yogyakarta) — Sekolah Adiwiyata Mandiri

SMPN 1 Sleman adalah salah satu contoh sukses sekolah negeri yang mengintegrasikan program

Adiwiyata Mandiri, yakni sekolah berbudaya lingkungan yang dicanangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).

Ciri dan Inovasi:

- Memiliki kebijakan *Green Policy* yang diwujudkan dalam tata tertib dan kurikulum sekolah.
- Program “**Bank Sampah Sekolah**” yang dikelola siswa, di mana hasil pengumpulan sampah didaur ulang atau dijual, dan keuntungannya digunakan untuk kegiatan sosial.
- Pengembangan **kebun sekolah organik** sebagai media belajar IPA dan kewirausahaan lingkungan.
- Kegiatan *eco-project* seperti *biopori*, komposisasi, dan konservasi air hujan.
- Penggunaan teknologi sederhana untuk monitoring kelembaban tanah dan konsumsi energi.

Sekolah ini menekankan bahwa *sekolah hijau bukanlah sekolah elit, tetapi sekolah dengan kepedulian tinggi terhadap bumi.*



3. SMKN 1 Pandeglang (Banten) — Inovasi Energi Terbarukan

SMKN 1 Pandeglang menjadi contoh bagaimana sekolah vokasi dapat menjadi pusat pengembangan **energi hijau dan teknologi terbarukan**.

Ciri dan Inovasi:

- Mengembangkan **pembangkit listrik tenaga surya mini (PLTS)** dan **biogas** dari limbah peternakan sebagai proyek siswa.
- Memiliki **Laboratorium Energi Terbarukan** untuk praktik langsung dan penelitian siswa.
- Mengajarkan *Green Engineering* dan *Eco-Technology* dalam kurikulum teknik.
- Bekerja sama dengan industri energi hijau dan universitas dalam program *dual system training*.

Sekolah ini tidak hanya mencetak tenaga kerja siap industri, tetapi juga **teknokrat muda yang berjiwa ekologis**, sesuai dengan arah transformasi menuju *Green Economy Indonesia 2045*.



4. SD Negeri Percobaan 2 Bandung (Jawa Barat) — Sekolah Ramah Anak dan Lingkungan

Sekolah dasar ini mengembangkan program “**Sekolah Ramah Anak dan Lingkungan (SRAL)**”, yang menggabungkan aspek pendidikan hijau, karakter, dan inklusivitas sosial.

Ciri dan Inovasi:

- Menanamkan kebiasaan *3R* (Reduce, Reuse, Recycle) sejak kelas rendah.
- Mengintegrasikan tema “cinta bumi” dalam pelajaran tematik dan kegiatan harian.
- Tersedia **taman edukasi ekologis** yang digunakan untuk belajar biologi, seni, dan literasi alam.
- Menggunakan **komposter digital sederhana** yang dibuat siswa untuk mengelola limbah organik.
- Sekolah memiliki **sistem digitalisasi administrasi** untuk mengurangi penggunaan kertas.

Sekolah ini menjadi contoh bagaimana konsep “ramah lingkungan” dan “ramah anak” dapat diterapkan bersamaan untuk menciptakan suasana belajar yang sehat dan inklusif.

5. SMA Negeri 3 Semarang (Jawa Tengah) — Sekolah Inovatif dengan Teknologi Hijau

SMAN 3 Semarang dikenal sebagai sekolah unggulan yang menggabungkan inovasi teknologi dengan prinsip keberlanjutan lingkungan.

Ciri dan Inovasi:

- Menggunakan **sensor otomatis dan sistem IoT** untuk mengatur pencahayaan dan penggunaan air.
- Memiliki **Green Roof dan Vertical Garden** untuk mengurangi suhu ruangan dan memperbaiki kualitas udara.
- Melaksanakan *Green Curriculum* dengan proyek siswa bertema perubahan iklim dan mitigasi karbon.
- Menyusun **Laporan Karbon Sekolah (School Carbon Report)** setiap tahun sebagai bentuk akuntabilitas lingkungan.
- Aktif dalam **networking internasional** dengan sekolah hijau di Asia Tenggara melalui program *Eco-School ASEAN Network*.

SMAN 3 Semarang menjadi contoh konkret bagaimana teknologi digital dapat digunakan untuk mendukung *Sustainability 5.0* di lingkungan pendidikan.

6. SD Negeri Lembah Agro (Malang, Jawa Timur) — Sekolah Berbasis Kearifan Lokal

Sekolah ini menerapkan konsep *green education* yang berpadu dengan **local wisdom** atau kearifan lokal masyarakat agraris di sekitar lereng Gunung Arjuno.

Ciri dan Inovasi:

- Mengajarkan pertanian organik dan konservasi tanah melalui praktik langsung di kebun sekolah.
- Menerapkan *eco-literacy project* berbasis budaya tani, seperti *gotong royong membersihkan sungai* dan “pasar hijau siswa.”
- Menggunakan **pupuk alami dari hasil kompos sekolah** untuk taman dan kebun komunitas.
- Menggabungkan nilai-nilai budaya lokal seperti kesederhanaan, keadilan sosial, dan cinta alam dalam pendidikan karakter.

Model ini menunjukkan bahwa inovasi pendidikan hijau tidak selalu membutuhkan teknologi tinggi, melainkan **pemanfaatan nilai-nilai lokal untuk keberlanjutan global**.

7. SMK Negeri 1 Bantul (DI Yogyakarta) — Sekolah dengan Sistem Manajemen Lingkungan Digital

SMKN 1 Bantul menjadi pelopor penerapan **Digital Environmental Management System (DEMS)** di sekolah menengah kejuruan.

Ciri dan Inovasi:

- Mengembangkan sistem digital berbasis *dashboard* untuk memantau konsumsi listrik, air, dan produksi sampah secara real-time.
- Menerapkan **paperless system** dalam administrasi dan evaluasi.
- Siswa jurusan TIK membuat aplikasi “Eco-Track” untuk mengukur emisi karbon sekolah.
- Mengadakan *Hackathon Hijau* untuk mendorong inovasi teknologi ramah lingkungan oleh siswa.

Sekolah ini menjadi contoh *Tech-Based Green School* yang memadukan kompetensi kejuruan dengan kesadaran ekologis digital.



BAB 13.

Masa Depan Manajemen Sekolah dan Ekosistem Pendidikan 2045

A. Proyeksi Sekolah Masa Depan: Smart & Humanized Education

Visi pendidikan Indonesia tahun 2045 diarahkan untuk mewujudkan generasi unggul yang berdaya saing global, berkarakter Pancasila, dan berkontribusi pada keberlanjutan bangsa. Dalam konteks ini, masa depan manajemen sekolah tidak hanya ditentukan oleh kemajuan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan manusia untuk mengintegrasikan nilai-nilai kemanusiaan, etika, dan empati ke dalam sistem pendidikan berbasis digital. Konsep **“Smart & Humanized Education”** menjadi paradigma baru sekolah masa depan yang berorientasi

pada keseimbangan antara kecerdasan buatan dan kebijaksanaan manusia.

1. Sekolah Masa Depan: Sinergi Antara Teknologi dan Kemanusiaan

Sekolah masa depan 2045 bukan sekadar lembaga pembelajaran digital, melainkan **ekosistem cerdas dan berjiwa humanistik**. Teknologi seperti kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), Internet of Things (IoT), analitik data, dan realitas virtual akan menjadi tulang punggung operasional pendidikan. Namun, semua itu diarahkan untuk memperkuat dimensi kemanusiaan—membentuk manusia yang berkarakter, empatik, dan mampu berpikir reflektif dalam menghadapi kompleksitas dunia.

Ciri utama Smart & Humanized School:

- **Personalized Learning:** Setiap siswa belajar sesuai ritme, gaya, dan minatnya melalui sistem AI adaptif.
- **Emotional Intelligence System:** Teknologi membantu guru memantau kesejahteraan emosional siswa melalui *learning analytics*.
- **Learning Ecosystem 360°:** Sekolah terhubung dengan rumah, komunitas, industri, dan pemerintah dalam satu jaringan pembelajaran kolaboratif.

- **Hybrid Humanity:** Integrasi pembelajaran daring dan luring yang menumbuhkan keseimbangan antara koneksi digital dan interaksi manusiawi.

2. Transformasi Peran Sekolah: Dari Institusi ke Ekosistem

Sekolah masa depan tidak lagi sekadar tempat fisik untuk belajar, tetapi menjadi **ekosistem belajar terbuka (Open Learning Ecosystem)** yang menghubungkan pendidikan formal, nonformal, dan informal. Beberapa pergeseran utama yang akan terjadi:

- Dari *teacher-centered* ke *learner-centered system* di mana siswa menjadi desainer pengalaman belajarnya sendiri.
- Dari *classroom-based learning* menuju *anywhere-anytime learning* yang memanfaatkan cloud learning environment.
- Dari *curriculum delivery* menuju *competency and impact-based education*.
- Dari lembaga tertutup menjadi *hub kolaborasi lintas sektor* (sekolah–industri–universitas–komunitas).

Sekolah akan berperan sebagai **“learning hub of the community”**, pusat inovasi sosial dan keberlanjutan, bukan hanya tempat transfer ilmu.

3. Peran Teknologi dalam Smart Education 2045

Teknologi menjadi tulang punggung manajemen dan pembelajaran sekolah masa depan. Namun, penggunaannya tidak hanya untuk efisiensi, melainkan juga untuk memperdalam pemahaman, kreativitas, dan empati.

Beberapa teknologi kunci yang akan membentuk Smart & Humanized Education:

- **Artificial Intelligence (AI):** Menganalisis gaya belajar, memberikan umpan balik otomatis, dan menyesuaikan kurikulum bagi setiap siswa.
- **Augmented & Virtual Reality (AR/VR):** Menciptakan simulasi dunia nyata dalam pembelajaran kontekstual seperti eksplorasi sejarah, laboratorium virtual, atau ekosistem laut digital.
- **Big Data Analytics:** Mengolah data belajar untuk memprediksi kebutuhan siswa dan memantau perkembangan karakter.

- **Blockchain for Education:** Menyimpan catatan akademik dan sertifikat secara aman, transparan, dan global.
- **IoT & Smart Campus Infrastructure:** Mengatur energi, keamanan, dan kenyamanan ruang belajar secara otomatis dan ramah lingkungan.

Namun, teknologi hanyalah alat; *pendidikan tetap harus berpusat pada manusia* agar tidak kehilangan sentuhan nilai dan moral.

4. **Humanized Education: Menumbuhkan Jiwa dalam Era Digital**

Jika Smart Education menekankan efisiensi dan personalisasi melalui teknologi, maka **Humanized Education** menegaskan pentingnya dimensi nilai dan spiritualitas dalam pendidikan.

Sekolah masa depan harus menjadi tempat di mana siswa tidak hanya belajar “cara berpikir”, tetapi juga “cara menjadi manusia.”

Prinsip Humanized Education mencakup:

1. **Character over Capability:** Menumbuhkan etika, empati, dan tanggung jawab sosial di atas kecerdasan teknis.

2. **Emotional & Moral Intelligence:** Pendidikan yang memperhatikan keseimbangan antara rasio, rasa, dan spiritualitas.
3. **Inclusive Education:** Setiap anak memiliki akses yang sama terhadap pendidikan berkualitas, tanpa diskriminasi.
4. **Wellbeing-Centered Learning:** Sekolah menjadi ruang aman bagi kesehatan mental dan emosional peserta didik.
5. **Global Citizenship:** Membangun kesadaran bahwa manusia adalah bagian dari komunitas dunia yang saling terhubung.

Humanized Education memastikan bahwa teknologi tidak menggantikan manusia, melainkan memperkuat kemanusiaan itu sendiri.

5. Transformasi Manajemen Sekolah di Era 2045

Manajemen sekolah 2045 akan beralih dari pola birokratis ke **manajemen cerdas berbasis data dan kolaborasi**. Kepala sekolah tidak lagi hanya sebagai administrator, tetapi juga sebagai *learning leader* yang memimpin inovasi, dan sebagai *data strategist* yang memanfaatkan analitik untuk pengambilan keputusan.

Karakteristik manajemen sekolah masa depan:

- **Data-Driven Leadership:** Pengambilan keputusan berbasis analisis data dari hasil belajar, kehadiran, kesejahteraan, dan feedback komunitas.
- **Digital Governance:** Penggunaan platform manajemen terintegrasi (LMS, e-finance, e-performance, e-audit).
- **Collaborative Management:** Kemitraan antara sekolah, industri, universitas, dan pemerintah dalam model *quadruple helix*.
- **Adaptive Policy Making:** Regulasi sekolah fleksibel dan cepat beradaptasi terhadap perubahan sosial dan teknologi.
- **Sustainable Operations:** Semua aktivitas sekolah berorientasi pada efisiensi energi dan keberlanjutan lingkungan.

Dengan demikian, manajemen sekolah bukan lagi sekadar pengelolaan administratif, tetapi menjadi **ekosistem pengelolaan pengetahuan dan inovasi**.

6. Profil Sekolah Smart & Humanized 2045

Sekolah masa depan ideal memiliki karakteristik berikut:

Aspek	Deskripsi
Filosofi Pendidikan	Pendidikan sebagai pengalaman kemanusiaan dan ekologi digital.
Manajemen	Terintegrasi, berbasis data, kolaboratif, dan transparan.
Guru	<i>Facilitator, Mentor, dan Emotional Coach</i> , bukan sekadar pengajar.
Siswa	<i>Active Learner, Creator, dan Problem Solver.</i>
Teknologi	Digunakan sebagai alat untuk memberdayakan, bukan mendominasi.
Budaya Sekolah	Humanistik, inklusif, adaptif, dan berorientasi global.
Fasilitas	Smart classroom, living lab, virtual reality space, dan green campus.

Dengan profil seperti ini, sekolah menjadi tempat di mana kecerdasan digital berpadu dengan kebijaksanaan emosional dan sosial.

7. Tantangan dan Peluang Menuju Pendidikan 2045

Meskipun prospeknya menjanjikan, transisi menuju *Smart & Humanized Education* menghadapi berbagai tantangan:

- Kesenjangan digital antarwilayah dan kemampuan SDM.
- Etika penggunaan AI dan data siswa.
- Resistensi budaya terhadap perubahan manajemen berbasis teknologi.
- Kebutuhan peningkatan literasi digital dan emosional guru.

Namun, tantangan ini juga membuka peluang besar untuk membangun **ekosistem pendidikan kolaboratif nasional** yang memperkuat inovasi, riset pendidikan, dan kolaborasi lintas sektor.

8. Visi 2045: Sekolah sebagai Pusat Peradaban Baru

Pada tahun 2045—tepat 100 tahun Indonesia merdeka—sekolah diharapkan menjadi **pusat peradaban baru (center of human civilization)**, bukan sekadar lembaga akademik. Sekolah akan menjadi ruang di mana ilmu pengetahuan, teknologi, budaya, spiritualitas, dan kemanusiaan saling

berkelindan. Di sana lahir generasi pembelajar sepanjang hayat yang tidak hanya “cerdas secara digital”, tetapi juga “bijak secara moral dan emosional”.

B. Peran AI, Robotik, dan Kecerdasan Sosial dalam Pendidikan

Era Pendidikan 5.0 menandai lahirnya sistem pembelajaran yang tidak hanya cerdas secara teknologi, tetapi juga berempati secara sosial. Tiga kekuatan besar yang menjadi motor penggerak transformasi pendidikan abad ke-21 adalah **Artificial Intelligence (AI)**, **robotik**, dan **kecerdasan sosial (social intelligence)**. Ketiganya menciptakan sinergi yang luar biasa dalam mewujudkan *Smart & Humanized Education*—pendidikan yang menggabungkan kekuatan mesin dan kepekaan manusia. AI dan robotik menghadirkan efisiensi, personalisasi, dan otomatisasi dalam pembelajaran, sementara kecerdasan sosial memastikan bahwa proses pendidikan tetap menumbuhkan nilai empati, etika, kolaborasi, dan kemanusiaan. Dengan keseimbangan ini, sekolah masa depan menjadi ekosistem pembelajaran yang adaptif, cerdas, dan berperikemanusiaan.

1. Artificial Intelligence (AI) sebagai Otak Inovasi Pendidikan

AI berperan sebagai katalis utama dalam menciptakan pendidikan yang **adaptif, personal, dan berbasis data**. Teknologi ini mampu menganalisis perilaku belajar siswa, menyesuaikan konten pembelajaran, dan memberikan umpan balik secara real-time.

Peran AI dalam dunia pendidikan:

- **Pembelajaran yang dipersonalisasi (Personalized Learning):** AI menganalisis gaya belajar, kecepatan, dan minat siswa untuk menyesuaikan materi yang sesuai dengan kebutuhan individu.
- **Tutor Virtual dan Chatbot Edukasi:** Sistem seperti *AI Learning Assistant* dapat membantu siswa memahami konsep, menjawab pertanyaan, dan memotivasi belajar di luar jam sekolah.
- **Analitik Pembelajaran (Learning Analytics):** AI memantau perkembangan siswa, mendeteksi kesulitan belajar lebih awal, dan membantu guru mengambil tindakan intervensi tepat waktu.

- **Penilaian Otomatis dan Asesmen Adaptif:** Sistem penilaian digital berbasis AI dapat menilai esai, kuis, atau proyek secara objektif dan efisien.
- **Perencanaan Kurikulum Cerdas:** AI membantu sekolah menganalisis tren pendidikan global dan menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan industri masa depan.

Dengan AI, guru bukan lagi satu-satunya sumber pengetahuan, tetapi menjadi *learning coach* yang menggunakan data dan teknologi untuk membimbing siswa secara lebih bermakna.

2. Robotik sebagai Sarana Pembelajaran Interaktif dan Kreatif

Teknologi robotik kini berkembang sebagai media belajar aktif yang mendorong siswa berpikir kritis, berkolaborasi, dan berinovasi. Pembelajaran berbasis robot tidak hanya melatih kemampuan teknis (coding, logika, desain mekanik), tetapi juga mengasah kreativitas dan kerja sama.

Implementasi robotik di sekolah:

- **Robot Edukasi (Educational Robots):** Digunakan dalam pembelajaran STEM untuk

mengajarkan konsep sains, matematika, dan algoritma secara interaktif.

- **Robot Asisten Guru:** Robot dapat membantu dalam tugas administratif seperti pencatatan kehadiran, pemantauan kelas, atau penyajian materi visual.
- **Robot Sosial (Social Robots):** Dirancang untuk berinteraksi secara emosional dengan siswa, terutama dalam pendidikan anak usia dini dan kebutuhan khusus.
- **Robot Eksperimen dan Laboratorium:** Digunakan dalam simulasi eksperimen fisika, kimia, dan biologi untuk keamanan dan efisiensi.

Robotik menjadikan pembelajaran lebih menarik dan kontekstual. Melalui pendekatan *hands-on learning*, siswa belajar tidak hanya dari buku, tetapi dari praktik langsung dan eksplorasi nyata.

3. Kecerdasan Sosial: Dimensi Humanis dari Teknologi Pendidikan

Sementara AI dan robotik menghadirkan efisiensi, **kecerdasan sosial (social intelligence)** menjaga agar pendidikan tetap berakar pada nilai-nilai

kemanusiaan. Kecerdasan sosial adalah kemampuan untuk memahami, berempati, dan merespons perasaan serta perilaku orang lain dengan bijak.

Dalam konteks pendidikan, kecerdasan sosial berperan untuk:

- **Membangun hubungan antar manusia:** Guru dan siswa belajar berkomunikasi secara empatik, saling menghargai, dan bekerja sama lintas budaya.
- **Menumbuhkan kepemimpinan sosial:** Pendidikan tidak hanya menghasilkan tenaga kerja cerdas, tetapi juga warga dunia yang peduli dan bertanggung jawab.
- **Menjadi penyeimbang teknologi:** Di tengah dominasi digital, kecerdasan sosial menegaskan bahwa pendidikan bukan hanya tentang “menguasai mesin”, tetapi juga “menguasai diri”.
- **Pendidikan karakter berbasis empati:** Melalui pembelajaran kolaboratif, kegiatan sosial, dan refleksi moral, siswa belajar makna keadilan, solidaritas, dan kepedulian ekologis.

Tanpa kecerdasan sosial, AI dan robotik hanya akan menciptakan sistem yang dingin dan mekanistik.

Dengan kecerdasan sosial, teknologi menjadi alat yang melayani nilai-nilai kemanusiaan.

4. Sinergi AI, Robotik, dan Kecerdasan Sosial dalam Smart & Humanized Education

Pendidikan masa depan yang ideal tidak menempatkan teknologi dan manusia dalam posisi yang berlawanan, tetapi dalam **hubungan simbiotik**.

AI dan robot membantu mempermudah proses belajar, sementara manusia mengarahkan teknologi dengan kebijaksanaan sosial dan moral.

Contoh sinergi nyata:

- **AI + Empathy Learning:** Sistem AI mendeteksi stres atau kebosanan siswa berdasarkan ekspresi wajah dan memberi saran aktivitas untuk meningkatkan semangat belajar.
- **Robotik + Collaborative Learning:** Siswa bekerja sama membangun robot sosial yang bisa membantu lansia atau anak berkebutuhan khusus.
- **AI + Guru Humanis:** Guru menggunakan data analitik AI untuk memahami siswa, lalu

melakukan pendekatan personal dan emosional yang tidak bisa digantikan oleh mesin.

- **Socially Intelligent Classroom:** Ruang kelas masa depan menjadi tempat interaksi antarmanusia yang difasilitasi teknologi, bukan digantikan olehnya.

Sinergi ini menciptakan pendidikan yang efisien, empatik, dan memberdayakan—menjadikan siswa bukan hanya pengguna teknologi, tetapi **pencipta solusi sosial berbasis teknologi**.

5. Tantangan Etika dan Tanggung Jawab Penggunaan Teknologi

Kemajuan AI dan robotik membawa potensi besar, namun juga menimbulkan tantangan etika yang harus dikelola secara bijak:

- **Privasi dan keamanan data siswa.**
- **Kesenjangan akses teknologi antara daerah maju dan tertinggal.**
- **Ketergantungan pada mesin dan penurunan interaksi sosial.**
- **Potensi bias algoritma yang tidak adil dalam evaluasi pembelajaran.**

Untuk mengatasinya, pendidikan harus menanamkan **AI ethics** dan **digital citizenship** sejak dini—agar siswa tidak hanya pandai menggunakan teknologi, tetapi juga bijak dalam mengendalikannya.

6. Arah Masa Depan: EduTech Berbasis Empati dan Kemanusiaan

Pada tahun 2045, pendidikan Indonesia diharapkan telah bertransformasi menuju ekosistem *AI-powered human education*. Di mana teknologi bukan sekadar alat, tetapi **partner manusia dalam mencerdaskan kehidupan bangsa**.

- AI akan menjadi *intelligent co-teacher* yang mendukung guru.
- Robot akan menjadi *co-learner* yang membantu siswa berkreasi.
- Sementara kecerdasan sosial memastikan bahwa manusia tetap menjadi pusat dari seluruh proses pembelajaran.

Sekolah masa depan akan mengajarkan tiga literasi utama:

1. **Data Literacy** – kemampuan memahami dan menganalisis informasi digital.

2. **Technology Literacy** – kemampuan beradaptasi dengan inovasi AI dan robotik.
3. **Human Literacy** – kemampuan berpikir kritis, berempati, dan beretika.

C. Blueprint Indonesia Emas 2045 dan Transformasi Sekolah

Blueprint *Indonesia Emas 2045* merupakan peta jalan besar pembangunan bangsa menuju satu abad kemerdekaan. Dokumen visi nasional ini menggambarkan arah transformasi Indonesia menjadi negara maju, berdaulat, adil, dan makmur melalui penguatan empat pilar utama: **(1)** pembangunan manusia unggul, **(2)** pemerataan ekonomi berkelanjutan, **(3)** penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta **(4)** tata kelola pemerintahan yang bersih dan adaptif. Dalam konteks pendidikan, blueprint ini menjadi panduan untuk melakukan **transformasi sekolah secara menyeluruh** — dari sekolah tradisional menjadi *Smart, Sustainable, and Humanized School* yang menyiapkan generasi emas Indonesia: cerdas, berkarakter, dan siap bersaing secara global tanpa kehilangan jati diri kebangsaan.

1. Visi Indonesia Emas 2045 dan Relevansinya bagi Dunia Pendidikan

Visi utama Indonesia Emas 2045 adalah *mewujudkan manusia Indonesia yang unggul dan berdaya saing global dengan karakter Pancasila*.

Artinya, sistem pendidikan — termasuk sekolah — tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga pada pembentukan manusia yang utuh: berpengetahuan, berakarakter, kreatif, dan berakhlak mulia.

Empat pilar visi 2045 dalam konteks pendidikan:

1. Manusia Unggul:

Sekolah menjadi pusat pembentukan SDM berkualitas yang memiliki literasi sains, digital, finansial, dan karakter kebangsaan.

2. Ekonomi Berkelanjutan:

Pendidikan diarahkan untuk melahirkan *entrepreneur hijau, inovator sosial, dan pelaku ekonomi digital*.

3. Penguasaan IPTEK:

Sekolah harus menjadi *inkubator inovasi teknologi pendidikan* yang mendorong budaya riset sejak dini.

4. Tata Kelola Adaptif dan Transparan:

Sistem manajemen sekolah berbasis data, digital governance, dan partisipasi multi-stakeholder menjadi fondasi keberlanjutan.

Dengan demikian, transformasi sekolah menjadi instrumen utama untuk mencapai *bonus demografi produktif* yang bernilai tinggi menuju Indonesia Emas.

2. Transformasi Sekolah sebagai Pusat Inovasi dan Kemanusiaan

Transformasi sekolah bukan sekadar digitalisasi infrastruktur, tetapi perubahan paradigma dari *teaching institution* menjadi **learning ecosystem**. Sekolah masa depan harus berperan sebagai *center of human development* — tempat di mana inovasi, empati, dan kecerdasan sosial dikembangkan sejalan dengan kemajuan teknologi.

Karakter Sekolah Transformasional 2045:

- **Smart:** Memanfaatkan teknologi digital, AI, dan *big data* untuk personalisasi pembelajaran.
- **Green:** Menerapkan prinsip efisiensi energi dan pendidikan berkelanjutan (*Eco-Smart School*).

- **Inclusive:** Menjamin akses pendidikan setara bagi semua lapisan masyarakat, termasuk penyandang disabilitas dan daerah 3T.
- **Humanized:** Menumbuhkan nilai-nilai empati, karakter Pancasila, dan kecerdasan sosial.
- **Globalized:** Terhubung dengan jejaring internasional melalui kurikulum global dan kolaborasi lintas negara.

Transformasi ini sejalan dengan arah *SDGs 2030* dan *Visi Pembangunan Berkelanjutan Indonesia 2045* yang menempatkan pendidikan sebagai fondasi utama pembangunan manusia.

3. Pilar Transformasi Sekolah Menuju Indonesia Emas 2045

Blueprint transformasi sekolah mencakup lima pilar utama yang saling berhubungan dan menjadi ekosistem pendidikan masa depan.

a. Transformasi Kurikulum dan Pembelajaran

- Kurikulum harus berbasis **kompetensi masa depan:** literasi data, digital, dan humanistik.
- Pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) untuk melatih problem-solving dan kolaborasi lintas bidang.

- Integrasi nilai *Profil Pelajar Pancasila*: beriman, mandiri, gotong royong, bernalar kritis, dan kreatif.
- Penerapan *AI learning analytics* untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan setiap siswa.

b. Transformasi Kepemimpinan dan Manajemen Sekolah

- Kepala sekolah menjadi *Learning Leader* yang berperan sebagai inovator, fasilitator, dan penggerak budaya kolaboratif.
- Sistem *Digital School Governance* diterapkan untuk efisiensi pengambilan keputusan berbasis data.
- Penguatan *School Accountability System* dengan pelaporan berbasis bukti (*evidence-based reporting*).

c. Transformasi Guru dan Tenaga Kependidikan

- Guru berperan sebagai *mentor dan coach*, bukan sekadar penyampai materi.
- Peningkatan *digital literacy* dan *AI competency* guru melalui program CPD (Continuous Professional Development).
- Penerapan *AI Teaching Assistant* untuk membantu guru dalam asesmen, perencanaan pembelajaran, dan evaluasi.

d. Transformasi Infrastruktur dan Teknologi Pendidikan

- Pengembangan *Smart School Infrastructure*: konektivitas digital, energi terbarukan, ruang belajar fleksibel.
- Integrasi *IoT* untuk monitoring energi, kehadiran, dan keamanan sekolah.
- Pemanfaatan *cloud-based LMS* dan *metaverse classroom* untuk pembelajaran global interaktif.

e. Transformasi Budaya Sekolah dan Kewirausahaan Sosial

- Pembentukan budaya inovatif dan *green mindset* di seluruh warga sekolah.
- Penerapan *schoolpreneurship* — kewirausahaan sosial dan ekologis sebagai bagian dari kurikulum.
- Sekolah menjadi pusat pemberdayaan komunitas (*community learning hub*).

4. Ekosistem Pendidikan 2045: Kolaboratif, Adaptif, dan Berbasis Data

Ekosistem pendidikan menuju Indonesia Emas dibangun di atas kolaborasi **quadruple helix** antara:

- **Pemerintah:** Menyediakan regulasi dan pendanaan pendidikan berkelanjutan.
- **Industri:** Menjadi mitra strategis dalam pembelajaran vokasi dan teknologi.
- **Perguruan Tinggi:** Mendukung riset, inovasi kurikulum, dan pengembangan kompetensi guru.
- **Komunitas dan Keluarga:** Terlibat aktif dalam ekosistem belajar dan penguatan karakter siswa.

Melalui kolaborasi ini, sekolah menjadi *living system* yang terus berkembang sesuai kebutuhan zaman dan tuntutan global.

5. Inovasi Strategis Menuju Sekolah 2045

Dalam kerangka *Blueprint Indonesia Emas 2045*, ada beberapa inovasi strategis yang perlu dikembangkan:

Bidang	Inovasi Strategis
Digitalisasi Pendidikan	AI Learning Analytics, Cloud LMS, Metaverse Learning Environment
Manajemen Sekolah	Blockchain-based Data Governance, Digital Transparency Dashboard
Lingkungan dan Energi	Smart Eco School, Carbon-Neutral Campus

Bidang	Inovasi Strategis
Kewirausahaan dan Kreativitas	Startup EduPreneur, Student Innovation Hub
Asesmen dan Evaluasi	Adaptive Digital Assessment, Evidence-Based Performance Reporting
Karakter dan Sosial	Emotional Intelligence Program, Digital Citizenship Curriculum

Inovasi tersebut memastikan bahwa pendidikan Indonesia tidak hanya menyesuaikan diri dengan revolusi teknologi, tetapi juga menjadi penggerak moral, sosial, dan budaya bangsa.

6. Tantangan dan Kesiapan Transformasi Sekolah

Transformasi pendidikan menuju Indonesia Emas 2045 tidak lepas dari sejumlah tantangan:

- **Kesenjangan digital dan kualitas SDM antarwilayah.**
- **Kebutuhan investasi besar dalam infrastruktur pendidikan.**
- **Keterbatasan literasi data dan AI di kalangan guru.**

- **Perlunya regulasi etika digital dan keamanan data.**

Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah dan masyarakat perlu memperkuat:

1. **Digital Equity Policy** – menjamin pemerataan akses teknologi dan internet di seluruh daerah.
2. **Capacity Building Program** – pelatihan intensif guru dan kepala sekolah.
3. **Public-Private Partnership (PPP)** – kolaborasi dengan sektor swasta dan startup EdTech.
4. **Pendidikan Multilayer Governance** – kebijakan fleksibel dan adaptif sesuai konteks lokal.

7. Roadmap Transformasi Sekolah Menuju 2045

Transformasi ini dapat digambarkan dalam tiga tahap strategis:

1) Tahap I (2025–2030):

- Digitalisasi dasar sekolah, penguatan literasi digital guru, dan integrasi kurikulum berbasis kompetensi.

2) Tahap II (2031–2040):

- Penerapan penuh *Smart & Sustainable School System* dengan AI dan IoT.

- Peningkatan kolaborasi industri–pendidikan, serta penerapan sekolah berbasis data dan riset.

3) Tahap III (2041–2045):

- Sekolah menjadi pusat inovasi masyarakat (*learning city ecosystem*).
- Implementasi total pendidikan berbasis nilai kemanusiaan dan keberlanjutan global (*Humanized Education 5.0*).

8. Sekolah sebagai Pusat Peradaban Indonesia Emas

Pada akhirnya, sekolah bukan hanya tempat menimba ilmu, tetapi juga **pabrik peradaban bangsa**. Sekolah yang cerdas dan berjiwa akan melahirkan generasi yang:

- Berpikir global namun berakar pada nilai Pancasila.
- Menguasai teknologi namun tetap berempati.
- Inovatif namun beretika.
- Produktif namun berorientasi sosial dan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M). (2020). *Instrumen akreditasi sekolah/madrasah (IAS/M) 2020*. Jakarta: BAN-S/M.
- Badan Standardisasi Nasional. (2016). *SNI ISO 14001:2015—Sistem manajemen lingkungan (terjemahan nasional)*. Jakarta: BSN.
- Badan Standardisasi Nasional. (2019). *SNI ISO 21001:2018—Sistem manajemen organisasi pendidikan (terjemahan nasional)*. Jakarta: BSN.
- Brundiers, K., Barth, M., & Cebrián, G. (Eds.). (2019). *Education for Sustainable Development in Primary and Secondary School Contexts*. Berlin: Springer.
- Cabinet Office, Government of Japan. (2019). *Society 5.0: Human-centered society that balances economic advancement with the resolution of social problems*. Tokyo: Government of Japan.
- Chan, A. (2019). *Artificial Intelligence and Education: The Learning Revolution*. Singapore: Springer.
- Fullan, M., & Quinn, J. (2016). *Coherence: The right drivers in action for schools, districts, and systems*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

- Fullan, M., & Quinn, J. (2016). *Coherence: The Right Drivers in Action for Schools, Districts, and Systems*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Goleman, D., & Barlow, Z. (2012). *Ecoliterate: How Educators Are Cultivating Emotional, Social, and Ecological Intelligence*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Green School Bali. (2018). *Green School way: Education for sustainability in practice (profil & praktik baik)*. Badung, Bali: Green School Foundation.
- Gura, M. (2018). *The Edtech Advocate's Guide to Leading Change in Schools*. Eugene, OR: ISTE Press.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. New York: Teachers College Press.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School*. New York: Teachers College Press.
- Hargreaves, A., & Shirley, D. (2021). *Five Paths of Student Engagement: Blazing the Trail to Learning and Success*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Hicks, D. (2015). *Sustainable Schools, Sustainable Futures: A Resource for Teachers*. London: Routledge.

- Hicks, D., & Holden, C. (Eds.). (2007). *Teaching the Global Dimension: Key Principles and Effective Practice*. London: Routledge.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Hopkins, C., & McKeown, R. (2005). *Education for Sustainable Development: Principles, Practices, and Challenges*. Paris: UNESCO.
- ISO. (2015). *ISO 14001:2015—Environmental management systems — Requirements with guidance for use*. Geneva: ISO.
- ISO. (2018). *ISO 21001:2018—Educational organizations — Management systems for educational organizations (EOMS)*. Geneva: ISO.
- Jacobs, H. H. (2017). *Bold Moves for Schools: How We Create Remarkable Learning Environments*. Alexandria, VA: ASCD.

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kemdikbudristek & Kemenko PMK. (2021). *Peta jalan pendidikan Indonesia 2020–2035 (ringkasan kebijakan)*. Jakarta: Pemerintah RI.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2021). *Roadmap Indonesia digital 2021–2024: Pendidikan dan SDM digital*. Jakarta: Kominfo.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2012). *Panduan pelaksanaan sekolah Adiwiyata*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). *Pedoman program Adiwiyata: Sekolah peduli dan berbudaya lingkungan*. Jakarta: KLHK.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Permendikbud No. 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Penguatan Pendidikan Karakter (PPK): Konsep dan pedoman*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2020). *Kebijakan Merdeka Belajar: Paket kebijakan pendidikan*. Jakarta: Kemdikbudristek.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM)*. Jakarta: BSKAP Kemdikbudristek.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5)*. Jakarta: BSKAP Kemdikbudristek.
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. (2019). *Visi Indonesia 2045: Indonesia maju, adil, dan makmur*. Jakarta: Bappenas.

- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. (2020). *RPJMN 2020–2024: Prioritas pembangunan sumber daya manusia*. Jakarta: Bappenas.
- Light, A. H., Tasiopoulou, E., & Wastiau, P. (2017). *Open Book of Educational Innovation*. Brussels: European Schoolnet.
- Luckin, R., et al. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. London: Pearson.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson.
- Orr, D. W. (2004). *Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect* (10th Anniversary ed.). Washington, DC: Island Press.
- Presiden Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020–2024*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pusat Asesmen Pendidikan, Kemdikbudristek. (2021). *Asesmen Nasional: AKM, survei karakter, dan survei lingkungan belajar*. Jakarta: Pusmendik.

- Reigeluth, C., & Karnopp, J. (2020). *Vision and Action: Reinventing Schools through Personalized Competency-Based Education*. Bloomington, IN: Marzano Resources.
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). London: Bloomsbury.
- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates* (2nd ed.). London: Bloomsbury Academic.
- Sterling, S. (2005). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Totnes: Green Books.
- Sterling, S. (2010). *Learning for Resilience: Transformative Education for Sustainable Futures*. London: Earthscan.
- Sterling, S., & Huckle, J. (2014). *Education for Sustainability*. London: Earthscan.
- Zhao, Y. (2012). *World Class Learners: Educating Creative and Entrepreneurial Students*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

MANAJEMEN SEKOLAH 5.0

INOVASI, TEKNOLOGI,
DAN TRANSFORMASI PENDIDIKAN



RUANG KARYA

Jl. Martapura Lama km. 07 Kec. Sungai Tabuk, Kel. Sungai Lutut, Kab.
Banjar, Kalimantan Selatan, Komplek Karya Budi Utama Raya 2. Blok A
No. 17.

Instagram: @ruangkar_ya

Whatsapp: 08971169692