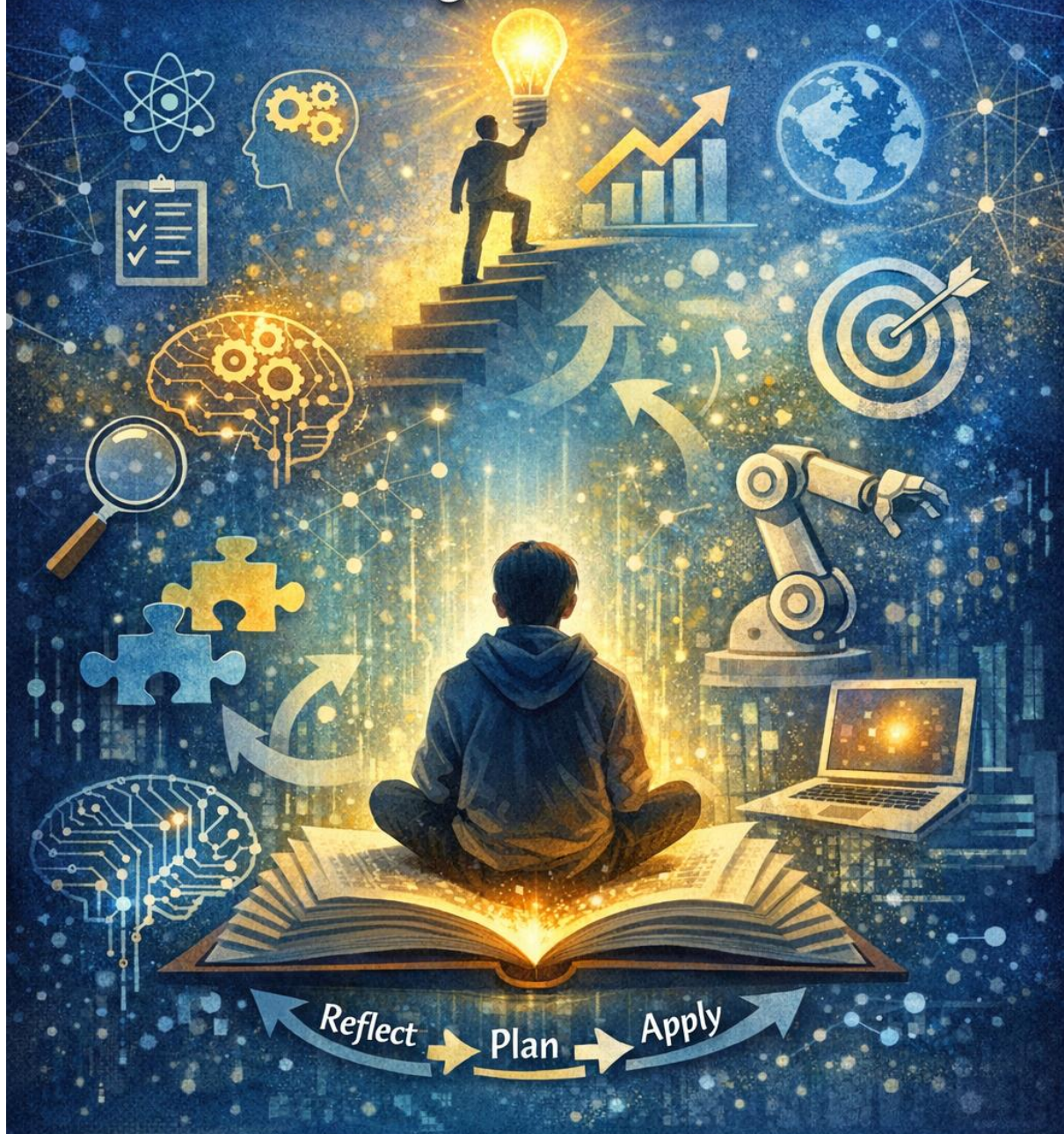


Belajar Cara Belajar:

Meta-Learning untuk Abad ke-21



Oleh: Rudy C Tarumingkeng

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Professor of Management NUP: 9903252922

Professor Emeritus, IPB-University

Rektor, Universitas Cenderawasih, Papua (1978-1988, dan

Rektor, Kampus AGRO Manokwari sekarang Universitas Papua Manokwari

Coordinator, CIDA/DIKTI SFU Burnaby BC Canada 1988-1991

Rektor, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta (1991-2000)

Chairman. Board of Professors, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Chairman, Academic Senate, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudyct75@gmail.com

21 March 2026

BELAJAR CARA BELAJAR: META-LEARNING UNTUK ABAD KE-21

Abstrak

Makalah ini membahas **meta-learning** sebagai kompetensi kunci bagi manusia abad ke-21, yakni kemampuan untuk memahami, mengarahkan, memantau, dan merefleksikan proses belajar diri sendiri. Argumen utama makalah ini adalah bahwa di tengah perubahan teknologi, kecerdasan buatan, kelimpahan informasi, dan transformasi dunia kerja, keberhasilan belajar tidak lagi cukup ditentukan oleh banyaknya isi yang dikuasai, melainkan oleh kemampuan untuk **belajar cara belajar** secara sadar dan berkelanjutan. OECD menempatkan *learning to learn*, keterampilan metakognitif, dan *self-regulation* sebagai bagian penting dari kompetensi yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi situasi yang tidak diketahui dan terus berubah, sementara World Economic Forum menunjukkan bahwa menjelang 2030 sekitar 39% keterampilan inti di pasar kerja diperkirakan akan berubah dan keterampilan seperti *analytical thinking, curiosity and lifelong learning, resilience, dan self-awareness* semakin penting. Dalam konteks itu, meta-learning berperan sebagai fondasi yang memungkinkan pembelajar membangun kemandirian, *student agency*, kemampuan transfer lintas konteks, dan kesiapan untuk pembelajaran sepanjang hayat. Makalah ini juga menegaskan bahwa meta-learning tidak boleh dipahami sekadar sebagai teknik studi, tetapi sebagai proses pembentukan manusia yang reflektif, adaptif, dan bertanggung jawab terhadap pertumbuhannya sendiri. Karena itu, pendidikan abad ke-21 perlu bergeser dari penekanan yang terlalu sempit pada isi dan reproduksi jawaban menuju pembelajaran

yang mengembangkan kesadaran belajar, pengaturan diri, refleksi, dan penggunaan teknologi secara *human-centred*. ([OECD](#))

Kata Kunci

Meta-learning; learning to learn; metakognisi; self-regulated learning; pembelajaran sepanjang hayat; pendidikan abad ke-21; student agency; refleksi; self-awareness; AI dalam pendidikan.

Belajar Cara Belajar: Meta-Learning untuk Abad ke-21

Pendahuluan

Salah satu ironi terbesar pendidikan modern adalah bahwa manusia menghabiskan bertahun-tahun untuk belajar banyak hal, tetapi sering tidak sungguh diajarkan bagaimana belajar itu sendiri. Siswa diajarkan rumus, definisi, teori, dan prosedur, tetapi tidak selalu diberi bahasa yang cukup untuk memahami bagaimana perhatian bekerja, bagaimana strategi belajar dipilih, bagaimana kesalahan dibaca sebagai umpan balik, bagaimana tujuan dipecah, atau bagaimana kemajuan dipantau secara sadar. Padahal, di abad ke-21, persoalan terbesar bukan lagi semata kekurangan informasi, melainkan limpahan informasi, perubahan yang cepat, dan kebutuhan untuk terus memperbarui diri. OECD menekankan bahwa peserta didik masa depan perlu mampu menerapkan pengetahuan dalam situasi yang tidak diketahui dan terus berubah, dan karena itu mereka memerlukan keterampilan kognitif dan metakognitif seperti berpikir kritis, berpikir kreatif, *learning to learn*, dan *self-regulation*, di samping keterampilan sosial-emosional seperti empati, *self-efficacy*, dan kolaborasi. ([oecd.org](#))

Di sinilah meta-learning menjadi penting. Secara sederhana, meta-learning adalah "belajar tentang bagaimana kita belajar." Namun maknanya jauh lebih kaya daripada slogan itu. OECD mendefinisikannya sebagai proses ketika pembelajar menjadi sadar akan, dan semakin mampu mengendalikan, kebiasaan persepsi, penyelidikan, pembelajaran, dan

pertumbuhan yang telah mereka internalisasi. Definisi ini penting karena memindahkan belajar dari wilayah kebetulan ke wilayah kesadaran. Seseorang tidak lagi sekadar berharap bisa paham, tetapi mulai memeriksa kondisi yang membuat ia paham atau gagal paham. Ia tidak lagi hanya mengerjakan tugas, tetapi juga belajar membaca pola pikirnya sendiri saat mengerjakan tugas itu. OECD juga menegaskan bahwa meta-learning mendukung pembelajaran sepanjang hayat yang bersifat mandiri dan menolong individu terus bertumbuh ketika dunia terus mengubah apa yang dibutuhkan untuk menjadi pribadi yang efektif dan utuh. (oecd.org)

Tema ini menjadi makin mendesak karena dunia kerja pun berubah. World Economic Forum melaporkan bahwa hingga 2030 sekitar 39% keterampilan inti yang dibutuhkan dalam dunia kerja diperkirakan akan berubah, dan hampir enam dari sepuluh pekerja akan membutuhkan pelatihan atau peningkatan keterampilan dalam bentuk tertentu. Keterampilan seperti *analytical thinking, resilience, flexibility and agility, curiosity and lifelong learning, systems thinking*, dan *self-awareness* tetap atau menjadi makin penting, justru ketika AI dan *big data* tumbuh cepat. Dengan kata lain, masa depan tidak hanya menuntut orang yang tahu banyak, tetapi orang yang dapat terus belajar, menilai ulang caranya belajar, dan menyesuaikan dirinya secara sadar. (weforum.org (World Economic Forum))

Karena itu, pembicaraan tentang meta-learning bukan sekadar urusan pedagogi sekolah. Ia adalah persoalan peradaban. Ia menyentuh cara manusia menghadapi ketidakpastian, bekerja dengan teknologi, mengelola perhatian, membangun kemandirian intelektual, dan menjaga martabat dirinya di tengah dunia yang bergerak sangat cepat. Esai ini berargumen bahwa meta-learning adalah salah satu kompetensi paling penting untuk abad ke-21, bukan karena ia menggantikan pengetahuan, tetapi karena ia membuat pengetahuan menjadi hidup, dapat dipindahkan lintas konteks, dan dapat diperbarui sepanjang hayat. Tanpa meta-learning, pendidikan mudah berubah menjadi gudang hafalan. Dengan meta-learning, pendidikan dapat menjadi latihan kemerdekaan berpikir.

Mengapa Abad ke-21 Menuntut “Belajar Cara Belajar”

Abad ke-21 sering dijelaskan dengan kata-kata seperti disrupsi, kompleksitas, volatilitas, kecerdasan buatan, dan transformasi digital. Semua istilah itu pada akhirnya menunjuk pada satu kenyataan: lingkungan tempat manusia belajar dan bekerja tidak lagi stabil seperti sebelumnya. OECD dalam *Trends Shaping Education 2025* menggambarkan bahwa kemajuan AI, realitas virtual, dan teknologi mutakhir lain sedang mengubah cara manusia bekerja, belajar, dan berkomunikasi. Laporan itu juga menegaskan bahwa transisi pasar kerja yang cepat menimbulkan pertanyaan penting bagi pendidikan: bagaimana menggabungkan pengajaran keterampilan spesifik dengan kompetensi yang lebih luas untuk terus belajar sepanjang hidup, termasuk keterampilan metakognitif. OECD bahkan bertanya secara eksplisit bagaimana sistem pendidikan dapat menjaga keseimbangan antara keterampilan dasar dan keterampilan yang lebih kompleks agar saling melengkapi, bukan saling mengorbankan. (oecd.org)

Perubahan ini berarti pendidikan tidak dapat lagi dirancang seakan-akan satu paket pengetahuan awal akan cukup untuk seluruh hidup profesional seseorang. Model lama—belajar di masa muda, bekerja di masa dewasa, lalu berhenti belajar secara serius—menjadi semakin tidak realistis. ILO menegaskan bahwa globalisasi, perubahan dinamika kerja, otomatisasi, dan AI sedang mendorong kebutuhan kritis akan tenaga kerja yang terampil dan adaptif. Pemerintah perlu menyusun kebijakan keterampilan yang berorientasi masa depan, lembaga pendidikan harus merangkul teknologi baru dan memprioritaskan keterampilan digital, perusahaan perlu berinvestasi dalam pelatihan dan *reskilling*, dan pekerja sendiri harus memasukkan pembelajaran sepanjang hayat ke dalam perjalanan karier mereka. Ini bukan sekadar anjuran moral, melainkan tuntutan struktural dari ekonomi dan masyarakat yang berubah. (ilo.org)

Dalam konteks seperti itu, “belajar cara belajar” menjadi lebih penting daripada sekadar “belajar isi tertentu.” Tentu isi tetap penting. Tidak

mungkin seseorang berpikir kritis tanpa bahan berpikir. Tidak mungkin seseorang memecahkan masalah tanpa pengetahuan dasar yang cukup. Tetapi isi yang tidak ditopang oleh kemampuan untuk memperbarui cara belajar akan cepat menjadi rapuh. Seseorang mungkin sangat unggul dalam satu perangkat lunak, satu metode analisis, atau satu prosedur kerja. Namun ketika alat itu berganti, pasar berubah, atau persoalannya bergeser, ia akan kehilangan pijakan bila selama ini tidak pernah belajar mempelajari ulang dirinya sendiri sebagai pembelajar.

Bayangkan seorang mahasiswa yang selalu berhasil karena ia pandai menghafal materi kuliah menjelang ujian. Di lingkungan pendidikan yang sangat menekankan ujian reproduktif, strategi itu mungkin cukup. Tetapi ketika ia memasuki dunia kerja, ia menghadapi masalah yang tidak datang dalam bentuk pilihan ganda. Ia harus membaca situasi yang kabur, memilih informasi yang relevan, bertanya dengan tepat, menghubungkan bidang yang berbeda, dan belajar cepat dari umpan balik yang sering tidak rapi. Pada titik itu, yang diuji bukan lagi semata isi kepala, melainkan struktur belajar di balik isi kepala. Itulah sebabnya meta-learning menjadi sangat penting: ia membuat seseorang bukan hanya berhasil pada satu konteks, tetapi mampu bertumbuh ketika konteksnya berubah.

Apa Itu Meta-Learning?

Meta-learning sering disamakan begitu saja dengan metakognisi. Keduanya memang sangat dekat, tetapi tidak identik sepenuhnya. OECD menjelaskan bahwa meta-learning berkaitan dengan proses ketika pembelajar menjadi sadar akan dan semakin mampu mengendalikan kebiasaan belajarnya, sedangkan metakognisi lebih menekankan kesadaran atas proses-proses mental dan pengalaman subjektif seperti pikiran dan perasaan, serta kemampuan merefleksikan dan mengartikulusikannya. Dalam praktiknya, meta-learning dapat dipahami sebagai payung besar yang mencakup pemahaman tentang diri sebagai pembelajar, strategi yang dipakai, cara memilih strategi, kebiasaan mengevaluasi hasil, dan

kemampuan memindahkan pembelajaran dari satu konteks ke konteks lain. Metakognisi adalah salah satu jantung dari meta-learning. (oecd.org)

Ada makna yang dalam di balik istilah ini. Meta-learning mengandaikan bahwa belajar bukan peristiwa pasif. Belajar bukan sekadar sesuatu yang "terjadi" pada siswa karena guru mengajar. Belajar adalah kegiatan aktif di mana seseorang memperhatikan, memilih, mencoba, keliru, meninjau ulang, memperbaiki, dan mengarahkan dirinya. OECD mengaitkan meta-learning dengan *student agency*: meta-learning disebut telah terjadi ketika siswa sadar akan dirinya sebagai agen aktif dalam proses belajar, mampu memilih strategi yang sesuai dengan motif dan tujuannya, serta dapat mengadopsi, menyesuaikan, dan menerapkan strategi tersebut pada situasi pemecahan masalah yang berbeda. Definisi ini sangat penting karena memindahkan pusat pendidikan dari "apa yang diajarkan" semata ke "siapa yang sedang menjadi pembelajar." (oecd.org)

Meta-learning juga terkait erat dengan siklus antisipasi, tindakan, dan refleksi. Seseorang yang belajar secara meta bukan hanya belajar saat tugas sedang berlangsung, tetapi bahkan sebelum dan sesudahnya. Sebelum belajar, ia mengantisipasi: apa tujuan saya, bagian mana yang mungkin sulit, strategi apa yang sebaiknya dipakai? Saat belajar, ia bertindak sambil memantau: apakah saya sungguh paham, atau hanya merasa paham? Apakah strategi ini bekerja, atau saya perlu ganti pendekatan? Sesudah belajar, ia berefleksi: apa yang berhasil, apa yang gagal, apa pola kesalahan saya, dan apa yang harus saya ubah pada kesempatan berikutnya? Dengan demikian, meta-learning menjadikan belajar sebagai proses yang memiliki umpan balik internal, bukan hanya menunggu penilaian dari luar.

Yang menarik, OECD juga menunjukkan bahwa praktik metakognitif terbukti meningkatkan capaian akademik di berbagai usia, kemampuan kognitif, dan bidang pembelajaran, termasuk membaca, menulis, matematika, penalaran, pemecahan masalah, dan memori. Artinya, meta-learning bukan sekadar teori idealis. Ia memiliki dampak nyata pada

performa belajar. Lebih jauh lagi, orang yang memiliki keterampilan metakognitif yang baik cenderung lebih sadar akan kekuatan dan kelemahannya, lebih mampu menilai kapasitas dirinya terhadap tugas yang dihadapi, dan memiliki seperangkat alat mental yang lebih baik untuk mencapai tujuan, termasuk dalam pekerjaan. (oecd.org)

Meta-Learning, Metakognisi, dan Self-Regulated Learning

Untuk memahami meta-learning secara utuh, kita perlu membedakan sekaligus menghubungkan tiga istilah: meta-learning, metakognisi, dan *self-regulated learning*. Metakognisi adalah kesadaran tentang proses berpikir dan belajar sendiri. *Self-regulated learning* adalah kemampuan mengaktifkan dan mempertahankan kognisi serta perilaku yang secara sistematis diarahkan pada pencapaian tujuan belajar. OECD mendefinisikan *self-regulated learning* sebagai proses proaktif, bukan peristiwa reaktif, di mana pelajar menetapkan tujuan, memilih strategi, menjalankannya, lalu memantau efektivitasnya. Meta-learning adalah horizon yang lebih luas, yaitu “belajar tentang belajar” yang mengintegrasikan kesadaran, strategi, refleksi, dan pengembangan kebiasaan belajar sepanjang hayat. (oecd.org (OECD))

Relasi ketiganya dapat dijelaskan secara sederhana. Metakognisi membantu seseorang bertanya: “Apa yang sedang saya pikirkan? Mengapa saya buntu di sini? Apakah saya sungguh memahami konsep ini?” *Self-regulated learning* membantu seseorang mengubah pertanyaan itu menjadi tindakan: “Baik, saya akan memecah topik ini menjadi bagian kecil, membuat target 30 menit, menguji diri dengan pertanyaan, lalu meninjau kesalahan.” Meta-learning membuat semua itu menjadi bagian dari identitas belajar jangka panjang: “Saya sekarang mengerti bahwa saya cenderung terlalu cepat merasa paham, maka saya perlu selalu menguji pemahaman saya dengan mengajar ulang materi ini kepada orang lain.” Dengan demikian, meta-learning adalah penguasaan terhadap proses belajar sebagai proses.

OECD menunjukkan bahwa *self-regulation* berhubungan dengan kesejahteraan, kesehatan fisik, kemampuan kognitif, dan kompetensi sosial. Bahkan perilaku belajar yang diatur diri berperan penting dalam membentuk pembelajar sepanjang hayat yang percaya diri. Yang sangat menarik, dalam sejumlah studi, *self-discipline* dan *self-control* ditemukan sebagai prediktor nilai rapor yang lebih baik daripada IQ. Ini menantang anggapan populer bahwa keberhasilan akademik terutama ditentukan oleh “kecerdasan bawaan.” Dalam banyak kasus, yang lebih menentukan justru apakah seseorang bisa menetapkan tujuan, bertahan, mengelola distraksi, dan terus menyesuaikan strategi belajarnya. (oecd.org)

Temuan ini penting untuk abad ke-21 karena kita hidup dalam lingkungan yang penuh gangguan. Telepon pintar, notifikasi, video singkat, *feeds*, dan multitasking membuat perhatian menjadi komoditas yang rapuh. Dalam kondisi seperti itu, belajar tidak cukup diandalkan pada niat baik. Belajar perlu didesain. Meta-learning menolong seseorang menyadari pola perhatiannya: kapan ia paling fokus, jenis gangguan apa yang paling sering menjatuhkannya, bentuk catatan seperti apa yang paling menolong, dan kapan ia sebaiknya berhenti membaca pasif lalu mulai mempraktikkan *retrieval*. Dengan kata lain, meta-learning memberi manusia kendali yang lebih sadar atas lingkungan belajarnya sendiri.

Pendidikan Selama Ini Sering Mengajarkan Isi, Bukan Proses

Salah satu sebab mengapa meta-learning terasa “baru” bagi banyak orang adalah karena banyak sistem pendidikan masih lebih nyaman mengajarkan isi daripada proses. Isi mudah dikemas ke dalam kurikulum, buku teks, dan ujian. Guru dapat menandai bab selesai, siswa dapat menghafal, dan lembaga dapat mengukur capaian dengan angka yang tampak rapi. Sebaliknya, proses belajar yang baik sering lebih sulit dilihat. Ia berlangsung dalam pertanyaan-pertanyaan kecil di kepala siswa, dalam kebiasaan mencatat, dalam cara membaca soal, dalam keputusan untuk mengulang, berhenti, atau berpindah strategi. Hal-hal ini kurang terlihat, padahal justru sangat menentukan. OECD menekankan bahwa metakognisi

perlu diberi kesempatan untuk dipelajari dan dipraktikkan, bukan diasumsikan tumbuh otomatis. Siswa perlu diajar strategi metakognitif secara eksplisit dan diberi kesempatan untuk menerapkannya dalam konteks yang berbeda. (oecd.org)

Dalam laporan OECD tentang *high-quality teaching* tahun 2025, metakognisi dipahami sebagai peluang bagi siswa untuk memikirkan atau merefleksikan pikiran dan belajarnya sendiri. OECD menegaskan bahwa ada badan riset yang kuat tentang penggunaan strategi metakognitif di kelas, dan sebuah meta-analisis terhadap 246 studi menemukan efek positif pada siswa sekolah dasar dan menengah, lintas mata pelajaran, dengan pendekatan dalam matematika dan sains yang sangat berhasil. OECD juga menekankan bahwa strategi metakognitif dapat diajarkan secara eksplisit, dan hal itu bermanfaat bagi siswa. Bahkan siswa dari kelompok kurang beruntung cenderung lebih kecil kemungkinan menggunakan strategi metakognitif bila strategi itu tidak diajarkan secara langsung. Ini penting sekali: meta-learning bukan bakat alami segelintir siswa, melainkan kompetensi yang bisa dibina secara sistematis. (oecd.org)

Di ruang kelas tradisional, sering kali guru memberi jawaban terlalu cepat. Siswa ditolong, tetapi sekaligus diambil dari mereka kesempatan untuk menyadari kebuntuan, bertanya pada dirinya, mencoba pendekatan lain, dan merefleksikan cara berpikirnya. Dalam jangka pendek ini terasa efisien. Dalam jangka panjang, siswa menjadi tergantung. Mereka terbiasa mencari penjelasan dari luar sebelum sungguh menguji kemampuan berpikirnya sendiri. Meta-learning menuntut perubahan budaya semacam ini. Guru tidak hanya mentransfer isi, tetapi juga memodelkan cara berpikir. Guru perlu “berpikir keras” di depan siswa: menunjukkan bagaimana ia menafsirkan soal, bagaimana ia sadar sedang bingung, bagaimana ia memilih strategi, dan bagaimana ia memeriksa kembali jawabannya. OECD bahkan secara spesifik merekomendasikan *model thinking out loud* untuk menunjukkan bagaimana seseorang menavigasi tantangan dan kesulitan, bukan hanya menampilkan contoh yang sudah jadi. (oecd.org)

Jika ini dilakukan dengan serius, pendidikan akan berubah dari pementasan jawaban benar menjadi latihan kesadaran. Siswa bukan hanya tahu "apa isi bab ini", tetapi juga tahu "apa yang terjadi pada saya ketika saya mempelajari bab ini." Perubahan ini sangat penting bagi pembelajaran abad ke-21, karena isi akan terus bertambah, tetapi waktu, perhatian, dan daya serap manusia tetap terbatas. Maka yang paling berharga bukan hanya akses ke materi, melainkan kemampuan mengolah diri sebagai pembelajar.

Meta-Learning dan Student Agency

Salah satu kata kunci penting dalam diskusi OECD adalah *agency*. Peserta didik masa depan tidak cukup dibentuk sebagai penerima instruksi yang baik. Mereka perlu menjadi agen yang mampu mengambil peran aktif dalam pembelajarannya. OECD mengaitkan meta-learning secara langsung dengan *student agency* dan tanggung jawab. Melalui meta-learning, siswa dapat memilih strategi belajar yang sesuai dengan tujuan mereka, menyesuaikannya dengan situasi baru, serta mengambil tanggung jawab atas pertumbuhan mereka sendiri. Ini relevan bukan hanya untuk keberhasilan akademik, tetapi juga untuk karier, keputusan pribadi, dan kehidupan kewargaan. (oecd.org)

Student agency bukan berarti siswa dibiarkan berjalan sendiri tanpa arah. Itu justru akan menjadi romantisme yang keliru. Agency yang sehat adalah kapasitas untuk bertindak secara sadar dalam kerangka tujuan, nilai, dan dukungan yang jelas. Di sinilah peran guru, dosen, orang tua, dan pemimpin pembelajaran tetap sangat penting. Mereka bukan pusat tunggal pengetahuan, melainkan arsitek lingkungan belajar. Mereka membantu siswa memahami tujuan, memberi contoh strategi, menyediakan umpan balik, dan menolong siswa mengembangkan bahasa untuk membaca dirinya sendiri. Agency tumbuh bukan dalam kekosongan, tetapi dalam relasi pedagogis yang baik.

Dalam praktiknya, agency muncul ketika siswa diberi ruang untuk bertanya, merencanakan, memilih pendekatan, menilai hasil, dan memperbaiki

proses. Seorang siswa yang hanya mengerjakan lembar kerja yang sudah sangat terstruktur mungkin tampak rapi, tetapi tidak selalu sedang membangun agency. Sebaliknya, siswa yang diajak menetapkan target belajar mingguan, menuliskan strategi yang akan ia gunakan, lalu merefleksikan hasilnya, sedang belajar menjadi agen bagi pertumbuhannya sendiri. Proses semacam ini sangat penting untuk masa depan, karena dunia nyata jarang memberi instruksi selengkap buku panduan sekolah. Banyak persoalan hidup membutuhkan inisiatif, penilaian, dan pengaturan diri.

Meta-learning juga berkaitan dengan rasa tanggung jawab. Ketika seseorang belajar mengenali pola sukses dan pola gagalnya, ia menjadi kurang cenderung menyalahkan segalanya pada faktor luar. Ia tidak menolak kenyataan bahwa konteks, akses, dan dukungan sosial sangat memengaruhi hasil. Tetapi ia juga belajar melihat ruang tindak di dalam dirinya sendiri: apa yang dapat saya ubah, strategi apa yang bisa saya coba, kebiasaan apa yang perlu saya latih. Di titik ini, meta-learning bukan hanya keterampilan akademik, tetapi juga latihan pembentukan karakter.

Dari Hafalan ke Transfer

Salah satu kelemahan besar pembelajaran yang dangkal adalah rendahnya *transfer*. Siswa mungkin bisa mengerjakan soal yang bentuknya mirip dengan latihan, tetapi gagal ketika masalah dikemas sedikit berbeda. Ia mungkin tahu definisi, tetapi tidak bisa menerapkannya. Ia mungkin lulus ujian, tetapi tidak mampu menggunakan pengetahuan itu untuk menilai situasi nyata. Meta-learning membantu mengatasi masalah ini karena fokusnya bukan sekadar pada isi, tetapi juga pada bagaimana isi dipahami, dihubungkan, diuji, dan dipakai dalam konteks baru.

OECD menegaskan bahwa metakognisi membantu siswa mengembangkan pemahaman yang mendalam terhadap isi dan kemampuan menerapkannya secara fleksibel dan adaptif pada situasi baru atau tantangan baru. Dalam laporan tentang *cognitive engagement*, OECD juga menyoroti pentingnya konteks yang bermakna, hubungan dengan dunia

nyata, penggunaan berbagai representasi, dan dorongan agar siswa mengubah isi ke bentuk baru—misalnya mengubah teks menjadi visual, menjelaskan untuk audiens berbeda, atau membuat koneksi lintas mata pelajaran. Semua ini pada dasarnya adalah latihan transfer. Ketika siswa belajar mentransformasikan pengetahuan, ia tidak lagi hanya menyimpan materi, tetapi mulai memilikinya. (oecd.org)

Meta-learning berperan penting di sini karena transfer menuntut kesadaran atas strategi. Seseorang tidak akan mudah memindahkan pembelajaran dari matematika ke ekonomi, atau dari sejarah ke ilmu politik, bila ia tidak sadar aspek mana dari proses berpikirnya yang sebenarnya dapat dipindahkan. Misalnya, seorang mahasiswa statistik yang memahami bahwa inti banyak persoalan bukan rumus tertentu, melainkan cara merumuskan variabel, memeriksa asumsi, dan membaca keterbatasan data, akan lebih mudah menerapkan pembelajarannya ke konteks manajemen, kebijakan publik, atau riset pemasaran. Sebaliknya, mahasiswa yang hanya menghafal prosedur langkah demi langkah akan cepat kehilangan pegangan ketika urutan langkah itu berubah.

Transfer juga sangat penting di era AI. Ketika alat digital dapat memberi jawaban cepat untuk tugas rutin, nilai manusia meningkat pada kemampuan menghubungkan bidang, membaca konteks, dan menafsirkan hasil dalam situasi baru. Meta-learning menyiapkan ini, karena ia melatih seseorang untuk tidak terjebak pada satu bentuk materi. Ia bertanya: inti gagasan ini apa, dalam situasi lain ia muncul sebagai apa, dan strategi berpikir apa yang sebenarnya sedang saya pakai di sini?

Meta-Learning di Era Kelebihan Informasi

Abad ke-21 bukan hanya abad teknologi, tetapi juga abad kelebihan informasi. Kita hidup di tengah arus konten yang tidak pernah berhenti. Video, artikel, kursus daring, podcast, *threads*, *slides*, ringkasan AI, dan obrolan digital menciptakan kesan bahwa belajar kini sangat mudah. Secara tertentu benar: akses terhadap pengetahuan menjadi jauh lebih demokratis. Tetapi ada jebakan besar di baliknya. Akses yang mudah sering

menciptakan ilusi kemajuan. Seseorang merasa sedang belajar hanya karena ia banyak menonton, banyak membaca, atau banyak menyimpan tautan. Padahal belajar yang sesungguhnya menuntut pengolahan, pengujian, pengambilan keputusan, dan perubahan internal.

Di sinilah meta-learning menjadi penawar terhadap konsumsi pengetahuan yang dangkal. Pembelajar yang meta tidak mudah tertipu oleh rasa familier. Ia tahu bahwa “mengenali” materi tidak sama dengan “menguasai” materi. Ia mengerti bahwa membaca ulang berkali-kali belum tentu lebih efektif daripada mencoba mengingat kembali tanpa melihat catatan. Ia sadar bahwa banyak menyukai konten edukatif di media sosial tidak identik dengan mampu mengerjakan masalah nyata. Pendek kata, ia belajar membedakan aktivitas yang terasa produktif dari aktivitas yang sungguh menghasilkan pemahaman.

OECD dalam laporan tentang pengajaran berkualitas menekankan pentingnya keterlibatan kognitif yang cukup dan berkelanjutan untuk memahami ide kompleks atau memecahkan masalah yang menantang dan tidak terstruktur. Ini berarti belajar yang berkualitas tidak terjadi ketika siswa hanya pasif menerima aliran informasi, melainkan ketika mereka sungguh bekerja secara mental dengan materi itu. Guru perlu menciptakan tantangan, memantik rasa ingin tahu, menghubungkan dengan pengetahuan awal siswa, dan memberi kesempatan bagi metakognisi untuk menilai kemajuan belajar. Di era informasi berlimpah, prinsip ini menjadi makin relevan: masalah pendidikan bukan kekurangan bahan, tetapi kekurangan pemrosesan yang dalam. (oecd.org)

Secara praktis, meta-learning di era informasi melimpah berarti beberapa hal. Pertama, seseorang perlu belajar memilih, bukan sekadar mengumpulkan. Kedua, ia perlu memiliki ritual belajar yang memisahkan konsumsi dari pemrosesan—misalnya setelah membaca satu bab, ia menuliskan kembali inti gagasan dengan kata-katanya sendiri. Ketiga, ia perlu menilai kapan ia harus memperluas eksplorasi dan kapan harus memperdalam satu topik. Keempat, ia perlu melatih *cognitive offloading*

yang sehat: menggunakan alat bantu digital bukan untuk menyerahkan seluruh kerja berpikir, tetapi untuk membebaskan ruang kognitif agar bisa digunakan bagi tugas yang lebih bermakna. Semua ini adalah bagian dari belajar cara belajar.

AI dan Kebutuhan Baru untuk Meta-Learning

Kecerdasan buatan menambah dimensi baru dalam pembicaraan ini. Di satu sisi, AI berpotensi besar membantu pembelajaran: memberi umpan balik cepat, merangkum bacaan, menyediakan latihan, mempersonalisasi materi, dan membuka akses ke tutor virtual yang tersedia hampir tanpa henti. UNESCO menegaskan bahwa AI memiliki potensi untuk menjawab sejumlah tantangan besar pendidikan, menginovasi praktik pengajaran dan pembelajaran, serta mempercepat kemajuan menuju SDG 4. Namun UNESCO juga menekankan bahwa perkembangan teknologi yang cepat telah melampaui perdebatan kebijakan dan kerangka regulasi, sehingga risiko terhadap privasi data, kesiapan lembaga, dan validasi pedagogis tidak boleh diabaikan. Yang paling penting, UNESCO menegaskan pendekatan yang berpusat pada manusia, dengan penggunaan AI yang etis, aman, setara, dan bermakna dalam pendidikan dan riset. (unesco.org (UNESCO))

Pendekatan berpusat pada manusia itu berkaitan langsung dengan meta-learning. AI dapat memberi jawaban, tetapi tidak otomatis memberi pertumbuhan. Ia dapat menghasilkan teks, tetapi tidak otomatis membangun penilaian. Ia dapat menyiapkan kerangka presentasi, tetapi tidak otomatis menanamkan pemahaman. Karena itu, ketika AI masuk ke ruang belajar, pertanyaan penting bukan hanya "apa yang bisa dibantu AI?", tetapi "keterampilan belajar seperti apa yang harus diperkuat agar AI benar-benar meningkatkan kualitas belajar, bukan sekadar menggantikan kerja kognitif siswa?" Jawaban atas pertanyaan ini banyak berkaitan dengan meta-learning.

UNESCO dalam *Guidance for Generative AI in Education and Research* menyatakan bahwa panduan tersebut bertujuan mengembangkan

kapasitas manusia untuk memastikan visi yang berpusat pada manusia terhadap teknologi ini. Panduan itu mengusulkan perlindungan privasi data, batas usia untuk percakapan mandiri dengan platform GenAI, serta pendekatan yang memperhatikan agen manusia dan kesesuaian usia dalam validasi etis dan desain pedagogis. Ini sangat berarti: AI seharusnya tidak mematikan agency pembelajar, melainkan mendukungnya. Jika siswa mulai menyerahkan seluruh proses memahami, merumuskan, menilai, dan merevisi pada mesin, maka pembelajaran bisa menjadi semakin cepat namun semakin dangkal. (unesco.org)

Meta-learning menolong menghindari jebakan ini. Pembelajar yang meta akan menggunakan AI secara strategis. Ia mungkin memakai AI untuk meminta contoh, menjelaskan konsep dari sudut berbeda, atau menguji argumen awalnya. Tetapi ia tetap bertanya: bagian mana yang saya pahami sendiri, bagian mana yang hanya saya terima, bagian mana yang harus saya verifikasi, bagian mana yang mencerminkan gaya berpikir saya, dan bagian mana yang hanya meniru pola umum mesin? Dengan demikian, AI tidak dipakai sebagai pengganti proses belajar, melainkan sebagai cermin, mitra, atau alat bantu dalam proses belajar yang tetap dipandu manusia.

Dunia Kerja dan Meta-Learning Sepanjang Hayat

Relevansi meta-learning tidak berhenti di sekolah atau kampus. Ia menjadi makin penting justru setelah seseorang memasuki dunia kerja. WEF menegaskan bahwa hingga 2030 hampir enam dari sepuluh pekerja akan memerlukan pelatihan, dan keterampilan seperti rasa ingin tahu serta pembelajaran sepanjang hayat tetap berada di antara keterampilan penting untuk dunia kerja masa depan. WEF juga menunjukkan bahwa selain keterampilan teknologis seperti AI dan *big data*, organisasi tetap menilai tinggi keterampilan manusiawi dan pembelajaran berkelanjutan. Dalam laporan lain, WEF menekankan bahwa dengan membekali pekerja dengan pola pikir adaptif dan kebiasaan pembelajaran sepanjang hayat, mereka dapat menopang mobilitas karier, ketahanan terhadap perubahan, dan kebermaknaan kerja. (weforum.org)

Artinya, meta-learning adalah modal profesional. Seorang pekerja yang memiliki meta-learning yang baik tidak panik setiap kali muncul alat atau prosedur baru. Ia memang mungkin perlu waktu untuk menyesuaikan diri, tetapi ia memiliki kerangka batin untuk belajar ulang. Ia tahu cara mendiagnosis kebutuhannya: apa yang harus saya kuasai dulu, dari mana saya mulai, sumber mana yang paling kredibel, dan bagaimana saya menguji apakah saya sungguh sudah mampu menggunakannya? Sebaliknya, pekerja yang selama ini hanya mengandalkan rutinitas tanpa refleksi bisa sangat rentan ketika pekerjaannya berubah.

ILO menegaskan bahwa pendidikan dan pelatihan tidak dapat dipisahkan dari tuntutan pembelajaran sepanjang hayat. Pemerintah, perusahaan, dan pekerja perlu memikirkan keterampilan sebagai ekosistem, bukan sebagai paket satu kali. Dalam perspektif itu, meta-learning adalah mesin internal yang membuat ekosistem ini hidup pada level individu. Tanpa meta-learning, program pelatihan sering hanya menumpuk sertifikat. Dengan meta-learning, pelatihan lebih mungkin menjadi titik awal perubahan perilaku dan pembentukan kebiasaan baru. (ilo.org)

Bayangkan dua manajer yang sama-sama diminta mempelajari perangkat analitik baru. Manajer pertama segera membeli kursus, menonton video, mencatat, dan berhasil menjawab kuis. Namun setelah dua minggu ia tetap tidak percaya diri menerapkannya karena seluruh proses belajarnya diarahkan pada "menyelesaikan kursus." Manajer kedua mulai dengan bertanya: keputusan apa dalam pekerjaan saya yang sebenarnya akan dibantu alat ini? Konsep apa yang belum saya pahami? Dalam bentuk tugas nyata apa saya akan memakai alat ini? Ia memecah pembelajaran ke dalam proyek kecil, mencoba pada data riil, lalu mencatat kebingungannya. Manajer kedua sedang mempraktikkan meta-learning. Yang ia bangun bukan hanya pengetahuan tentang alat, tetapi juga kemampuan menaklukkan proses mempelajari alat.

Meta-Learning dan Human-Centric Skills

Diskusi tentang masa depan kerja sering membedakan antara *hard skills* dan *soft skills*. Namun WEF dalam *New Economy Skills: Unlocking the Human Advantage* justru berbicara tentang *human-centric skills*—keterampilan yang berakar pada kreativitas, pemecahan masalah, kecerdasan emosional, komunikasi, pembelajaran, pertumbuhan, motivasi, dan kesadaran diri. WEF menyatakan bahwa kemajuan teknologi dan dinamika pasar kerja yang berubah telah meningkatkan permintaan terhadap keterampilan yang berpusat pada manusia. Meskipun literasi digital, AI, dan *big data* makin penting, para pemberi kerja secara konsisten menempatkan keterampilan manusiawi sebagai pembeda utama dalam ekonomi baru. Di antara keterampilan itu terdapat rasa ingin tahu dan pembelajaran sepanjang hayat, ketangguhan, fleksibilitas, empati, mendengarkan aktif, dan kepemimpinan sosial. (weforum.org)

Meta-learning memiliki posisi unik dalam ekosistem keterampilan ini. Ia bukan hanya satu keterampilan di antara keterampilan lain, melainkan semacam “keterampilan pengarah” yang membuat keterampilan lain dapat tumbuh. Seseorang sulit mengembangkan kreativitas bila ia tidak merefleksikan bagaimana ide muncul dan kapan ia buntu. Seseorang sulit membangun ketangguhan bila ia tidak memahami pola respon dirinya terhadap kesulitan. Seseorang sulit menjadi pembelajar sepanjang hayat bila ia tidak memiliki strategi memulai ulang pembelajaran pada konteks baru. Dengan kata lain, meta-learning memperkuat keterampilan manusiawi lain melalui kesadaran, evaluasi, dan penyesuaian.

Hal ini sangat relevan bagi pendidikan tinggi dan pengembangan profesional. Banyak program pelatihan berfokus pada konten atau alat baru, tetapi kurang membantu peserta memahami proses belajar mereka sendiri. Padahal, orang dewasa juga memerlukan meta-learning. Bahkan mungkin lebih membutuhkannya, karena mereka harus belajar di tengah tuntutan kerja, keluarga, identitas profesional, dan keterbatasan waktu. Meta-learning membantu orang dewasa mengidentifikasi strategi yang realistis: kapan belajar, bagaimana mengintegrasikan praktik dengan

pekerjaan nyata, bagaimana menjaga motivasi, dan bagaimana menilai kemajuan tanpa harus menunggu sertifikasi formal.

Dalam masyarakat yang makin menua dan karier yang makin panjang, ide bahwa seseorang selesai belajar pada usia tertentu menjadi makin usang. OECD sendiri menekankan dalam berbagai publikasinya bahwa pembelajaran sepanjang hayat harus dipahami sebagai pilar bagi adaptasi terhadap perubahan. Meta-learning membuat pilar itu menjadi pengalaman pribadi, bukan hanya slogan kebijakan.

Peran Rasa Ingin Tahu, Refleksi, dan Self-Awareness

Meta-learning tidak dapat tumbuh tanpa rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu mendorong seseorang bertanya bukan hanya "apa jawabannya", tetapi "mengapa saya belum paham?", "mengapa pendekatan ini bekerja?", "apa inti dari kesalahan saya?", dan "apa yang bisa saya ubah?" WEF menempatkan *curiosity and lifelong learning* sebagai keterampilan yang terus meningkat pentingnya menuju 2030. Ini menarik, karena rasa ingin tahu sering dianggap sifat bawaan atau temperamen pribadi. Padahal dalam konteks pembelajaran, rasa ingin tahu dapat dipelihara atau dimatikan oleh desain sistem. Ruang belajar yang hanya menghargai jawaban benar bisa mematikan rasa ingin tahu. Ruang belajar yang menghargai pertanyaan, percobaan, dan refleksi lebih mungkin menumbuhkannya. (weforum.org)

Refleksi adalah pasangan penting dari rasa ingin tahu. Seseorang mungkin sangat penasaran, tetapi bila ia tidak punya kebiasaan berhenti dan membaca prosesnya sendiri, rasa ingin tahunya bisa tersebar ke mana-mana tanpa pendalaman. OECD menekankan bahwa siswa perlu aktif menerapkan dan mempraktikkan metakognisi sebagai bagian dari pembelajaran mereka. Refleksi selama atau setelah penyelesaian tugas dapat meningkatkan performa akademik. OECD juga memberikan contoh rutinitas metakognitif sederhana seperti "Saya dulu berpikir..., sekarang saya berpikir..." atau "Saya sekarang bisa menggunakan..., tetapi saya masih

perlu lebih banyak..." Rutinitas seperti ini tampak sederhana, tetapi justru di situlah meta-learning menjadi kebiasaan, bukan slogan. (oecd.org)

Di balik refleksi ada *self-awareness*, atau kesadaran diri. Dalam konteks belajar, kesadaran diri berarti mengetahui kecenderungan-kecenderungan pribadi: apakah saya cenderung menunda karena takut gagal? Apakah saya mudah terjebak pada perfeksionisme? Apakah saya cepat menyerah saat tidak segera memahami? Apakah saya sering merasa paham padahal belum mampu menjelaskan kembali? Pertanyaan-pertanyaan ini penting karena hambatan belajar sering bukan hanya terletak pada materi, tetapi pada pola diri. Meta-learning membantu seseorang membangun bahasa untuk pola-pola ini, sehingga ia tidak terus-menerus dikendalikan olehnya tanpa sadar.

Inilah sebabnya meta-learning juga memiliki dimensi emosional. Belajar bukan kegiatan yang steril dari perasaan. Ada frustrasi, takut, malu, bosan, bangga, ingin cepat, dan ragu. Jika pendidikan hanya mengakui sisi kognitif belajar, ia akan gagal membaca separuh medan sebenarnya. Meta-learning mengajarkan bahwa emosi dalam belajar bukan gangguan semata, melainkan data. Rasa bosan bisa menandakan strategi yang terlalu pasif. Rasa cemas bisa menandakan tujuan yang terlalu besar atau standar yang tidak realistis. Rasa puas terlalu cepat bisa menandakan ilusi pemahaman. Dengan demikian, meta-learning menolong manusia belajar sebagai makhluk utuh.

Meta-Learning Bukan Belajar Sendirian

Ada salah paham yang perlu dihindari. Karena meta-learning menekankan kemandirian dan pengaturan diri, orang bisa mengira bahwa meta-learning adalah proyek individual yang sepi: belajar sendiri, menilai sendiri, lalu tumbuh sendiri. Anggapan ini keliru. Meta-learning memang memperkuat kapasitas internal pembelajar, tetapi ia berkembang jauh lebih baik dalam lingkungan sosial yang mendukung. OECD menekankan pentingnya bahasa dan pendekatan yang konsisten di tingkat sekolah untuk memperkenalkan praktik seperti metakognisi, sehingga siswa dibantu "memikirkan"

pembelajarannya sendiri lintas kelas dan lintas mata pelajaran. Dengan kata lain, meta-learning bisa dibudayakan. (oecd.org)

Guru, dosen, mentor, dan rekan sebaya mempunyai peran besar dalam proses ini. Seorang pembelajar sering sulit melihat titik butanya sendiri. Ia memerlukan percakapan, pertanyaan, dan umpan balik dari luar. Dalam diskusi kelompok yang baik, misalnya, seorang mahasiswa mungkin menyadari bahwa ia selalu mendekati persoalan dari kerangka yang terlalu sempit. Seorang dosen yang mengajukan pertanyaan reflektif dapat membantu mahasiswa menyadari bahwa masalahnya bukan “kurang cerdas”, melainkan memilih strategi belajar yang salah untuk jenis tugas tertentu. Dalam dunia kerja, seorang atasan yang memberi *debrief* setelah proyek selesai sedang membantu tim membangun meta-learning kolektif: apa yang kita kira akan bekerja, apa yang ternyata tidak, dan apa yang harus kita ubah ke depan.

Di sini budaya menjadi penting. Banyak organisasi dan lembaga pendidikan terlalu cepat menilai hasil, tetapi kurang menyediakan ruang untuk meninjau proses. Akibatnya, orang belajar menyembunyikan kesalahan, bukan mempelajarinya. Meta-learning hanya tumbuh subur dalam budaya yang tidak mengglorifikasi kesempurnaan palsu. Ia membutuhkan ruang untuk mencoba, keliru, bertanya, dan merevisi tanpa dipermalukan. Ini bukan berarti standar diturunkan. Justru sebaliknya: standar bisa tinggi, tetapi proses menuju standar itu dibuka untuk disadari dan diperbaiki bersama.

Dalam konteks Indonesia dan negara-negara lain yang sistem pendidikannya masih sering berorientasi ujian, perubahan budaya ini sangat penting. Meta-learning tidak akan berkembang bila siswa hanya belajar mengejar jawaban yang diperkirakan keluar di ujian. Ia memerlukan perubahan dalam cara guru bertanya, cara tugas dirancang, cara umpan balik diberikan, dan cara keberhasilan didefinisikan.

Strategi Praktis Meta-Learning

Agar pembahasan ini tidak terlalu abstrak, kita perlu melihat wujud praktis meta-learning. Strategi pertama adalah penetapan tujuan yang jelas dan terukur. Belajar yang baik jarang dimulai dengan kalimat kabur seperti "saya mau paham bab ini." Tujuan yang lebih baik adalah: "Dalam satu jam saya ingin mampu menjelaskan tiga konsep inti, membedakan dua istilah yang sering tertukar, dan mengerjakan dua contoh soal tanpa melihat catatan." Tujuan seperti ini menolong otak bekerja lebih terarah.

Strategi kedua adalah *planning before doing*. Sebelum mulai, pembelajar bertanya: bagian mana yang paling sulit, strategi apa yang akan saya pakai, sumber mana yang kredibel, dan bagaimana saya tahu nanti bahwa saya sudah paham? Langkah ini sejalan dengan gagasan OECD tentang antisipasi dalam siklus pembelajaran. Strategi ketiga adalah *monitoring during learning*. Saat belajar berlangsung, pembelajar tidak menunggu akhir untuk mengecek diri. Ia berhenti secara berkala dan bertanya: apakah saya sungguh memahami, atau hanya membaca lancar? Di titik ini, teknik seperti *self-explanation*, *think-aloud*, pertanyaan pemantik, dan tes singkat tanpa melihat catatan menjadi sangat berguna. (oecd.org (OECD))

Strategi keempat adalah *reflection after learning*. Selesai belajar, seseorang meninjau: bagian mana yang masih lemah, strategi mana yang ternyata efektif, kesalahan apa yang berulang, dan apa langkah berikutnya. OECD menyarankan rutinitas reflektif sederhana namun konsisten. Strategi kelima adalah variasi representasi. Materi jangan dibiarkan tinggal dalam satu bentuk. Ubah teks menjadi peta konsep, ubah teori menjadi contoh nyata, ubah bacaan menjadi penjelasan lisan. OECD menunjukkan bahwa mendorong siswa mengubah konten ke bentuk baru dan bekerja dengan beberapa representasi dapat menolong mereka menghubungkan pengetahuan dan menerapkannya secara fleksibel. (oecd.org)

Strategi keenam adalah penggunaan jurnal belajar. Ini mungkin terdengar kuno, tetapi sangat kuat. Dalam jurnal itu, pembelajar tidak hanya mencatat isi materi, melainkan juga proses: apa target saya, apa hambatan saya, strategi apa yang saya pilih, apa hasilnya, dan apa yang akan saya

lakukan berbeda lain kali. Lama-kelamaan jurnal ini menjadi cermin pola belajar seseorang. Ia mulai melihat bahwa dirinya misalnya paling efektif belajar lewat pertanyaan, bukan membaca pasif; atau bahwa ia sering jatuh ke distraksi setelah 20 menit; atau bahwa ia memahami lebih baik ketika harus menjelaskan ke orang lain. Di situlah meta-learning menjadi sadar dan konkret.

Peran Guru dan Dosen sebagai Desainer Meta-Learning

Walaupun meta-learning berpusat pada pembelajar, peran guru dan dosen tetap sentral. Mereka bukan hanya pengantar materi, tetapi perancang pengalaman belajar. OECD menegaskan bahwa guru perlu memberi contoh konkret tentang bentuk berpikir metakognitif yang diharapkan, memodelkan cara berpikir keras ketika menghadapi tantangan, serta membangun rutinitas refleksi yang tertanam dalam kebiasaan siswa. Guru juga perlu mengaitkan strategi metakognitif dengan konten dan mata pelajaran tertentu, karena siswa yang mampu menggunakan strategi secara efektif di satu bidang belum tentu langsung mampu memindahkannya ke bidang lain. (oecd.org)

Ini berarti tugas guru abad ke-21 tidak semakin ringan, tetapi justru semakin kompleks dan bermakna. Di masa ketika konten bisa dicari dengan cepat dan AI bisa merangkum, guru yang hanya berfungsi sebagai penyampai isi akan semakin mudah digantikan. Tetapi guru yang mampu membentuk kebiasaan berpikir, memantik pertanyaan, membangun refleksi, dan membantu siswa menjadi agen pembelajaran tidak tergantikan. Peran ini sangat manusiawi dan sangat strategis.

Di perguruan tinggi, implikasinya sama besar. Dosen perlu bergerak dari model ceramah satu arah menuju desain pembelajaran yang meminta mahasiswa merencanakan, mencoba, memantau, dan merefleksikan. Misalnya, dalam mata kuliah metodologi penelitian, dosen tidak cukup menjelaskan teknik pengumpulan data. Ia juga bisa meminta mahasiswa menulis memo reflektif: mengapa mereka memilih teknik tertentu, asumsi apa yang mereka bawa, di mana mereka merasa ragu, dan bagaimana

keputusan mereka berubah setelah mendapatkan data awal. Dengan cara ini, mahasiswa belajar bukan hanya metode, tetapi juga bagaimana mereka belajar menjadi peneliti.

Kampus yang serius menyiapkan generasi abad ke-21 perlu melihat meta-learning sebagai kompetensi lintas kurikulum. Ia tidak boleh dipenjarakan di satu mata kuliah pengantar belajar. Ia harus masuk ke desain tugas, praktik umpan balik, asesmen, dan budaya akademik. Mahasiswa manajemen, teknik, pendidikan, sastra, kedokteran, atau ekonomi semuanya membutuhkan kemampuan belajar tentang belajar, karena dunia profesi mereka semua akan berubah berkali-kali.

Asesmen yang Mendukung Meta-Learning

Salah satu hambatan terbesar bagi meta-learning adalah asesmen yang hanya menghargai hasil akhir. Bila yang dinilai semata-mata jawaban benar, siswa akan logis bila memusatkan seluruh energinya pada hasil secepat mungkin, bahkan jika itu berarti memakai strategi dangkal. Namun bila asesmen juga menangkap proses—perencanaan, argumentasi, revisi, refleksi, dan kemampuan menjelaskan strategi—maka siswa terdorong untuk belajar dengan lebih sadar.

OECD menunjukkan bahwa keterlibatan kognitif dan metakognisi harus dibangun melalui praktik yang memberi tantangan bermakna dan peluang refleksi. Ini sejalan dengan kebutuhan untuk merancang asesmen yang tidak hanya menanyakan “apa jawabannya”, tetapi juga “bagaimana kamu sampai pada jawaban itu?” dan “apa yang akan kamu lakukan berbeda bila diberi kesempatan kedua?” Dalam pendidikan tinggi, asesmen semacam ini bisa berupa *learning journal*, *process memo*, refleksi pascaproyek, *oral defense*, atau tugas revisi berbasis umpan balik. Dalam sekolah, bentuknya bisa lebih sederhana: tiket keluar kelas dengan dua pertanyaan reflektif, penilaian diri, atau catatan singkat setelah menyelesaikan tugas menantang.

UNESCO juga menempatkan tantangan asesmen dalam konteks AI. Ketika alat generatif dapat menghasilkan esai atau jawaban, asesmen perlu bergeser lebih jauh ke arah yang menangkap pemahaman, proses, dan kemampuan berpikir mandiri. Ini bukan berarti ujian tradisional harus dihapus, tetapi logika asesmen harus diperluas. Penilaian yang baik di era AI perlu menguji bukan hanya produk, tetapi juga penalaran, verifikasi, orisinalitas pengolahan, dan kesadaran atas penggunaan alat. Dalam konteks ini, meta-learning justru menjadi sasaran asesmen yang relevan.

(unesco.org)

Asesmen yang mendukung meta-learning juga memiliki fungsi moral. Ia mengirim pesan bahwa belajar bukan pertunjukan hasil sekali jadi, melainkan proses pertumbuhan. Pesan ini penting bagi kesehatan psikologis pembelajar. Banyak siswa dan mahasiswa cemas berlebihan bukan hanya karena materi sulit, tetapi karena mereka menginternalisasi gagasan bahwa salah berarti bodoh. Asesmen yang memberi ruang pada refleksi dan revisi menolong mengganti narasi itu: salah dapat menjadi data, revisi dapat menjadi bagian dari kualitas, dan kemajuan dapat diukur bukan hanya dari hasil akhir, tetapi juga dari kematangan proses.

Meta-Learning, Kebermaknaan, dan Motivasi

Belajar cara belajar tidak bisa hanya dibangun di atas teknik. Ia juga membutuhkan makna. Orang lebih mudah bertahan dalam pembelajaran yang sulit bila ia mengerti mengapa ia mempelajarinya dan ke mana ia ingin membawanya. OECD dalam Education 2030 menempatkan motivasi dan tujuan sebagai bagian penting dari kompetensi masa depan. Laporan itu juga menautkan meta-learning dengan pertumbuhan, pengambilan tanggung jawab, dan keberlanjutan pembelajaran sepanjang hayat.

(oecd.org (OECD))

Ini berarti meta-learning bukan sekadar persoalan "cara paling efisien." Ia juga menyentuh pertanyaan eksistensial yang lebih lembut: mengapa saya belajar ini, siapa saya sedang menjadi melalui proses ini, dan kontribusi apa yang mungkin lahir dari pembelajaran saya? Tanpa pertanyaan semacam

ini, meta-learning bisa merosot menjadi teknik optimasi semata—belajar lebih cepat, lebih banyak, lebih efisien—tanpa arah yang lebih dalam. Padahal pendidikan abad ke-21 juga harus menyiapkan manusia untuk hidup yang bermakna, bukan hanya karier yang adaptif.

Di titik ini, motivasi intrinsik dan meta-learning saling menguatkan. Orang yang memahami dirinya sebagai pembelajar cenderung lebih mampu menemukan strategi yang cocok baginya, dan ini meningkatkan rasa kompeten. Rasa kompeten meningkatkan motivasi. Motivasi membuatnya lebih mau berefleksi dan mencoba lagi. Siklus ini dapat menjadi kebajikan yang berkembang. Sebaliknya, ketika seseorang merasa belajar selalu memalukan, asing, atau tak terkendali, ia akan cenderung menghindar. Karena itu, keberhasilan kecil dalam meta-learning penting. Ketika siswa melihat bahwa mengganti strategi betul-betul meningkatkan pemahamannya, ia mendapat bukti konkret bahwa belajar bukan nasib, tetapi keterampilan yang bisa dibangun.

Bagi dosen dan pemimpin pendidikan, ini berarti bahwa narasi tentang belajar perlu diubah. Belajar tidak seharusnya dibayangkan hanya sebagai kewajiban untuk mendapatkan nilai, ijazah, atau sertifikat. Belajar perlu dipresentasikan sebagai kemampuan untuk memperluas kemungkinan diri. Meta-learning membuat perluasan itu menjadi sadar dan dapat dipraktikkan.

Meta-Learning dan Kesetaraan

Ada dimensi keadilan yang sering dilupakan dalam pembahasan meta-learning. Karena orang yang sudah terbiasa dengan bahasa refleksi dan strategi belajar cenderung lebih berhasil, kita mudah mengira bahwa meta-learning adalah milik “anak-anak yang memang terbiasa pintar.” Padahal OECD justru menekankan bahwa siswa yang kurang beruntung mungkin lebih kecil kemungkinan menggunakan strategi metakognitif bila strategi tersebut tidak diajarkan secara eksplisit. Ini berarti meta-learning bukan hanya isu kualitas, tetapi juga isu pemerataan. Mengajarkan cara belajar

adalah bagian dari membuka akses yang lebih adil terhadap keberhasilan belajar. (oecd.org)

Siswa dari rumah yang penuh buku, percakapan, dan dukungan akademik sering memperoleh "kurikulum tersembunyi" tentang cara belajar: mereka melihat orang bertanya, menyusun argumen, membagi tugas, atau meninjau ulang pekerjaan. Siswa lain mungkin tidak mendapat pengalaman itu di rumah. Jika sekolah hanya menilai hasil tanpa mengajarkan proses, maka ketimpangan ini bisa membesar. Sebaliknya, jika sekolah secara sengaja mengajarkan strategi membaca, mencatat, bertanya, merencanakan, memantau, dan merefleksikan, maka sekolah sedang menjalankan fungsi emansipatorisnya.

Hal yang sama berlaku di pendidikan tinggi. Mahasiswa generasi pertama di perguruan tinggi sering tidak hanya berjuang dengan isi kuliah, tetapi juga dengan norma tidak tertulis tentang bagaimana menjadi mahasiswa yang efektif. Mereka perlu tahu bagaimana membaca artikel ilmiah, bagaimana berdiskusi dengan dosen, bagaimana memecah proyek besar, dan bagaimana mencari bantuan tanpa merasa gagal. Semua ini terkait dengan meta-learning. Kampus yang adil bukan hanya membuka pintu masuk, tetapi juga membantu mahasiswa membangun perangkat belajar yang selama ini mungkin tidak sempat mereka warisi.

Maka, meta-learning tidak boleh dipandang sebagai kemewahan. Ia adalah salah satu cara paling mendasar untuk membuat pendidikan lebih setara dan lebih manusiawi.

Membentuk Ekosistem Meta-Learning

Agar meta-learning sungguh hidup, kita perlu memikirkannya sebagai ekosistem. Ada empat lingkaran yang saling terkait. Lingkaran pertama adalah individu: kesadaran diri, kebiasaan, motivasi, strategi, dan refleksi. Lingkaran kedua adalah pedagogi: bagaimana guru, dosen, dan mentor merancang pengalaman belajar. Lingkaran ketiga adalah institusi: budaya sekolah, kampus, atau organisasi, termasuk bentuk asesmen dan bahasa

yang dipakai tentang belajar. Lingkaran keempat adalah sistem yang lebih luas: kebijakan, kurikulum nasional, pelatihan guru, dan ekosistem digital. Meta-learning akan lemah bila hanya dibebankan pada individu tanpa perubahan pada tiga lingkaran lain.

OECD dalam *Trends Shaping Education 2025* menekankan bahwa di masa perubahan cepat dan ketidakpastian, *futures thinking* dapat membantu sistem pendidikan menavigasi tantangan global dan berpikir secara strategis. Dalam semangat yang sama, meta-learning perlu dipandang sebagai investasi sistemik. Ia bukan sekadar trik kelas. Ia adalah bagian dari cara pendidikan mempersiapkan manusia untuk ketidakpastian. ([oecd.org](https://www.oecd.org))

UNESCO, di sisi lain, menegaskan pentingnya pendekatan yang berpusat pada manusia terhadap teknologi pendidikan dan AI. Ini berarti bahwa ekosistem meta-learning di masa depan tidak dapat dipisahkan dari kebijakan digital yang etis, perlindungan data, literasi AI, dan desain pedagogi yang mempertahankan agency pembelajar. ([unesco.org](https://www.unesco.org))

Dalam konteks Indonesia, implikasinya cukup jelas. Reformasi pendidikan tidak cukup dengan menambah konten literasi digital atau memperbanyak platform. Yang lebih penting adalah menata ulang cara guru dan dosen melihat pembelajaran. Apakah mereka menganggap siswa sebagai penerima atau agen? Apakah mereka menilai proses atau hanya hasil? Apakah teknologi dipakai untuk memperdalam belajar atau sekadar mempercepat distribusi tugas? Pertanyaan-pertanyaan ini akan menentukan apakah meta-learning benar-benar menjadi bagian dari masa depan pendidikan kita.

Penutup

Meta-learning pada dasarnya mengajarkan satu hal yang sangat sederhana namun revolusioner: pembelajar bukan hanya perlu mengetahui sesuatu, tetapi perlu mengetahui bagaimana ia mengetahui, mengapa ia gagal mengetahui, dan bagaimana ia dapat memperbaiki cara mengetahuinya. Dalam dunia yang berubah cepat, penuh distraksi, kaya teknologi, dan

ditandai oleh pembelajaran sepanjang hayat, kemampuan ini bukan tambahan kecil. Ia adalah fondasi. OECD secara konsisten menempatkan keterampilan metakognitif, *learning to learn*, dan *self-regulation* sebagai bagian penting dari kompetensi masa depan, sementara WEF dan ILO menunjukkan bahwa dunia kerja semakin menghargai rasa ingin tahu, fleksibilitas, pembelajaran berkelanjutan, dan kesadaran diri di tengah perubahan keterampilan yang cepat. (oecd.org ([World Economic Forum Reports](http://oecd.org)))

Belajar cara belajar bukan berarti mengabaikan isi. Sebaliknya, ia membuat isi menjadi lebih bermakna, lebih dapat dipindahkan, dan lebih tahan terhadap perubahan zaman. Meta-learning menolong siswa, mahasiswa, pekerja, dan pemimpin untuk tidak tenggelam dalam banjir informasi atau tergantung sepenuhnya pada teknologi. Ia menolong manusia tetap menjadi subjek yang sadar dalam proses belajarnya, bukan sekadar objek dari kurikulum, algoritma, atau tuntutan pasar kerja.

Dalam arti yang lebih luas, meta-learning adalah pendidikan tentang kebebasan. Ia membebaskan manusia dari kebiasaan belajar yang tidak disadari. Ia membebaskan dari ilusi bahwa kecerdasan adalah nasib tetap. Ia membebaskan dari ketergantungan buta pada bantuan luar. Dan ia membebaskan pendidikan dari reduksi sempit menjadi perlombaan isi. Ketika seseorang belajar cara belajar, ia sedang membangun kemampuan untuk memperbarui dirinya tanpa kehilangan arah. Itulah sebabnya meta-learning layak dipandang sebagai salah satu kompetensi paling penting untuk abad ke-21.

Glosarium

Meta-learning: proses ketika pembelajar menjadi semakin sadar akan kebiasaan persepsi, penyelidikan, pembelajaran, dan pertumbuhannya sendiri, lalu semakin mampu mengendalikannya. ([OECD](http://oecd.org))

Learning to learn: kemampuan memahami fenomena belajar itu sendiri sehingga seseorang dapat mengambil kendali atas proses belajarnya, menetapkan tujuan, memantau kemajuan, dan menyesuaikan langkah untuk memperbaiki hasil belajar. ([OECD](#))

Metakognisi: kesadaran terhadap proses mental dan pengalaman subjektif seperti pikiran dan perasaan, serta kemampuan untuk merefleksikan dan mengartikulasikannya; sering diringkas sebagai “berpikir tentang berpikir.” ([OECD](#))

Keterampilan metakognitif: bagian dari keterampilan kognitif dan meta-kognitif yang mencakup *learning to learn* serta kemampuan mengenali pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai diri sendiri. ([OECD](#))

Self-regulated learning: proses proaktif ketika pelajar menetapkan tujuan, memilih dan menerapkan strategi, lalu memantau efektivitasnya; bukan sekadar reaksi pasif terhadap tuntutan eksternal. ([OECD](#))

Self-regulation / self-control: kemampuan mengatur perhatian, perilaku, dan ketekunan untuk tetap fokus pada tujuan; dalam konteks belajar, ini membantu siswa menjadi pembelajar sepanjang hayat yang lebih percaya diri. ([OECD](#))

Student agency: kapasitas siswa untuk berperan aktif dalam proses belajarnya sendiri, termasuk memilih strategi, menyesuaikan pendekatan, dan mengambil tanggung jawab atas pertumbuhan diri. ([OECD](#))

Anticipation–Action–Reflection cycle: siklus pembelajaran yang menempatkan antisipasi, tindakan, dan refleksi sebagai bagian penting dalam mengembangkan meta-learning. ([OECD](#))

Lifelong learning / pembelajaran sepanjang hayat: pandangan bahwa belajar berlangsung terus sepanjang hidup untuk merespons perubahan sosial, teknologi, ekonomi, dan pasar kerja. ILO menekankan bahwa perubahan kerja, otomasi, dan AI membuat kebutuhan akan tenaga kerja

yang terampil dan adaptif semakin mendesak. ([International Labour Organization](#))

Analytical thinking: kemampuan menganalisis informasi, mengenali pola, dan membuat penilaian rasional; WEF menempatkannya sebagai keterampilan inti yang paling dicari pemberi kerja pada 2025. ([World Economic Forum](#))

Curiosity and lifelong learning: rasa ingin tahu dan orientasi untuk terus belajar yang, menurut WEF, termasuk di antara keterampilan yang terus naik pentingnya menuju 2030. ([World Economic Forum](#))

Human-centred use of AI in education: pendekatan yang menempatkan pengembangan kapasitas manusia, kebijakan jangka panjang, dan visi yang berpusat pada manusia sebagai dasar penggunaan AI generatif dalam pendidikan dan riset. ([UNESCO](#))

Daftar Pustaka (APA 7)

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD. ([OECD](#))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024a). *Meta-learning*. OECD. ([OECD](#))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024b). *OECD Learning Compass 2030 glossary*. OECD. ([OECD](#))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024c). *Self-regulation / self-control*. OECD. ([OECD](#))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Unlocking high-quality teaching*. OECD. ([OECD](#))

International Labour Organization. (2023). *The ILO strategy on skills and lifelong learning 2030*. ILO. ([International Labour Organization](#))

International Labour Organization. (n.d.). *Skills and lifelong learning*. ILO. ([International Labour Organization](#))

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. ([UNESCO](#))

World Economic Forum. (2025). *The future of jobs report 2025*. World Economic Forum. ([World Economic Forum Reports](#))

World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*.

Prompting on Writer's account ([Rudy C Tarumingkeng](#))

<https://chatgpt.com/c/69bdf9d2-dc58-839e-a051-aaaec1cb3a5d>