



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

SUSTAINABILITY THINKING UNTUK GENERASI ALPHA

Berikut bagian pelengkap naskah yang siap ditempel ke makalah.

Abstrak

Makalah ini membahas *Sustainability Thinking* sebagai kerangka berpikir yang penting bagi Generasi Alpha, yaitu generasi yang lahir dan tumbuh di tengah dua arus besar sekaligus: percepatan transformasi digital dan memburuknya krisis keberlanjutan global. Argumen utama tulisan ini adalah bahwa pendidikan keberlanjutan bagi Generasi Alpha tidak cukup berhenti pada pembentukan kebiasaan hijau atau kepedulian lingkungan yang bersifat simbolik, melainkan harus diarahkan pada pengembangan cara berpikir sistemik, futuristik, kritis, etis, strategis, kolaboratif, dan reflektif. Dalam konteks ini, *Sustainability Thinking* dipahami sebagai kemampuan untuk melihat keterhubungan antara ekologi, ekonomi, teknologi, dan kehidupan sosial, serta menilai dampak jangka panjang dari keputusan manusia terhadap generasi kini dan generasi mendatang. Makalah ini juga menegaskan bahwa Generasi Alpha hidup dalam dunia yang ditandai oleh perlambatan capaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, meningkatnya risiko iklim terhadap anak, serta kebutuhan yang makin besar akan keterampilan hijau dan pendidikan yang berorientasi masa depan. Karena itu, sekolah, keluarga, komunitas, dan kebijakan publik perlu bersama-sama membangun fondasi keberlanjutan yang tidak hanya informatif, tetapi juga transformatif. Dengan pendekatan akademik-naratif, tulisan ini menyimpulkan bahwa *Sustainability Thinking* merupakan fondasi penting untuk membentuk Generasi Alpha sebagai warga masa depan yang cakap digital, sadar ekologis, tangguh secara moral, dan mampu berkontribusi pada dunia yang lebih adil dan berkelanjutan. ([UNSD](#))

Kata Kunci

Sustainability Thinking; Generasi Alpha; pendidikan keberlanjutan; systems thinking; futures thinking; literasi digital; green skills; green jobs; sekolah hijau; pendidikan abad ke-21.

Sustainability Thinking untuk Generasi Alpha

Pendahuluan

Generasi Alpha lahir dan tumbuh dalam sebuah zaman yang berbeda secara mendasar dari generasi-generasi sebelumnya. Mereka tidak hanya dibesarkan di tengah kemajuan digital, kecerdasan buatan, dan konektivitas yang nyaris tanpa jeda, tetapi juga di tengah memburuknya krisis iklim, kerusakan keanekaragaman hayati, polusi, ketimpangan sosial, dan tekanan ekonomi global. Istilah “Generasi Alpha” sendiri lazim dipakai untuk menyebut anak-anak yang lahir kira-kira mulai 2010, walaupun rentang tahunnya tidak sepenuhnya seragam di berbagai sumber. McCrindle—yang memopulerkan istilah itu—menggunakan rentang 2010–2024, sementara sumber lain menggunakan variasi yang sedikit berbeda. Yang jelas, kelompok ini adalah anak-anak pertama yang tumbuh sepenuhnya di abad ke-21, dengan pengalaman hidup yang sejak awal sangat dipengaruhi perangkat digital, algoritma, dan perubahan sosial yang cepat. ([McCrindle](#))

Di saat yang sama, dunia yang diwariskan kepada mereka sedang menghadapi tekanan keberlanjutan yang sangat serius. Laporan PBB tentang SDGs 2025 menegaskan bahwa hanya sekitar 35 persen target SDGs yang berada di jalur atau menunjukkan kemajuan moderat, sementara hampir separuh bergerak terlalu lambat dan sebagian lainnya justru mengalami kemunduran. PBB juga menekankan bahwa konflik yang meningkat, kekacauan iklim, ketimpangan, dan beban utang yang tinggi menghambat kemajuan lebih lanjut. Dengan kata lain, Generasi Alpha tidak hidup di dunia yang sekadar “butuh lebih banyak inovasi”, tetapi di dunia yang membutuhkan cara berpikir baru tentang hubungan antara manusia, ekonomi, teknologi, dan planet. ([UNSD](#))

Dalam konteks itulah istilah *sustainability thinking* menjadi sangat penting. Sustainability thinking bukan sekadar kesadaran bahwa lingkungan harus dijaga, bukan pula sekadar kebiasaan sederhana seperti membuang sampah pada tempatnya, mengurangi plastik, atau menanam pohon. Semua itu penting, tetapi belum cukup. Sustainability thinking adalah cara berpikir yang memungkinkan seseorang memahami keterhubungan antara sistem alam, sistem ekonomi, sistem sosial, dan sistem teknologi; melihat dampak jangka panjang dari keputusan hari ini; membedakan kebutuhan dari keinginan; mempertimbangkan keadilan antargenerasi; dan menghubungkan tindakan pribadi dengan perubahan struktural yang lebih besar. UNESCO menyebut Education for Sustainable Development sebagai upaya membekali manusia dengan pengetahuan, keterampilan, nilai, sikap, dan perilaku untuk hidup dengan cara yang baik bagi lingkungan, ekonomi, dan masyarakat. Dari sini jelas bahwa yang dibutuhkan Generasi Alpha bukan hanya informasi tentang isu lingkungan, tetapi pembentukan pola pikir yang memungkinkan mereka bertindak secara cerdas, etis, dan berdaya ubah. ([UNESCO](#))

Makalah ini berangkat dari satu tesis utama: Sustainability Thinking harus menjadi kerangka dasar pembentukan karakter, cara belajar, dan orientasi masa depan Generasi Alpha. Bukan karena topik keberlanjutan sedang populer, melainkan karena tanpa kemampuan berpikir berkelanjutan, Generasi Alpha berisiko menjadi generasi yang sangat cakap secara digital tetapi rapuh secara ekologis, sangat terhubung secara virtual tetapi dangkal dalam memahami dunia nyata, dan sangat cepat beradaptasi dengan teknologi tetapi kurang siap menghadapi kompleksitas moral, sosial, dan planetary crisis yang akan mereka warisi. Karena itu, makalah ini akan menjelaskan mengapa Sustainability Thinking penting, apa komponen utamanya, bagaimana cara menumbuhkannya, dan mengapa sekolah, keluarga, komunitas, serta kebijakan publik harus bersama-sama membangun fondasi ini sejak dini.

Generasi Alpha dan Dunia yang Mereka Warisi

Banyak pembicaraan tentang Generasi Alpha terlalu cepat berhenti pada ciri-ciri permukaan: mereka dekat dengan gawai, terbiasa dengan video pendek, cepat mengakses informasi, dan lebih akrab dengan AI daripada generasi sebelumnya. Semua itu memang benar dalam kadar tertentu, tetapi belum menyentuh persoalan yang lebih substantif. Tantangan terbesar Generasi Alpha bukanlah semata-mata hidup dengan teknologi, melainkan hidup dalam ketidakpastian yang lebih kompleks. Mereka akan menjadi generasi dewasa dalam dunia yang diwarnai oleh transisi energi, krisis air, tekanan pangan, migrasi akibat iklim, gangguan digital, disinformasi, dan transformasi pasar kerja. Dengan kata lain, mereka bukan hanya generasi digital; mereka adalah generasi planetary transition.

UNICEF menegaskan bahwa krisis iklim, polusi lingkungan, dan hilangnya biodiversitas telah menempatkan hampir semua anak di dunia dalam risiko, dan sekitar satu miliar anak menghadapi risiko yang sangat tinggi terhadap kemampuan mereka untuk hidup, tumbuh, dan berkembang. UNICEF juga menekankan bahwa anak-anak terkena dampak secara tidak proporsional: mereka "terpukul lebih dahulu dan lebih keras" oleh berbagai risiko iklim dan lingkungan, mulai dari banjir, gelombang panas, kekeringan, kelangkaan air, hingga polusi udara dan energi. Ini berarti Sustainability Thinking bagi Generasi Alpha bukanlah "tambahan" kurikulum, melainkan bagian dari literasi dasar untuk bertahan dan berkontribusi di dunia nyata. ([UNICEF](#))

Di sisi lain, dunia digital tempat mereka tumbuh juga bukan ruang netral. UNICEF dalam laporan *Childhood in a Digital World* menjelaskan bahwa teknologi digital dapat berdampak positif maupun negatif, tergantung bagaimana anak menggunakannya, jenis konten yang mereka akses, serta lingkungan digital yang mereka masuki. Laporan itu juga menekankan bahwa kurangnya akses digital dapat memperlebar ketimpangan keterampilan, sementara paparan digital yang tidak sehat juga dapat menimbulkan risiko baru bagi kesejahteraan mental dan perkembangan anak. Artinya, Generasi Alpha tidak cukup diajari "cara menggunakan teknologi"; mereka harus dibekali kemampuan berpikir yang membantu

mereka menilai, memilih, dan menggunakan teknologi untuk keberlanjutan, bukan sekadar konsumsi tanpa arah. ([UNICEF](#))

Dari sini muncul satu kesimpulan awal yang penting. Jika Generasi Alpha hidup di persimpangan antara krisis keberlanjutan dan revolusi digital, maka pendidikan bagi mereka tidak boleh lagi dipisahkan ke dalam kotak-kotak lama: pelajaran sains berdiri sendiri, pelajaran ekonomi berdiri sendiri, pelajaran moral berdiri sendiri, dan pelajaran teknologi berdiri sendiri. Justru yang mereka butuhkan adalah kemampuan menghubungkan semuanya. Mereka perlu tahu bahwa pilihan makanan berkaitan dengan air, tanah, energi, emisi, dan keadilan sosial; bahwa penggunaan gawai berkaitan dengan energi, data center, mineral kritis, dan limbah elektronik; bahwa banjir di kota tidak hanya soal hujan, tetapi juga tata ruang, perilaku konsumsi, dan kualitas kebijakan publik. Di sinilah Sustainability Thinking dimulai: dari kemampuan melihat keterhubungan.

Sustainability Thinking: Dari Perilaku Hijau ke Cara Berpikir Sistemik

Bila istilah keberlanjutan sering dipahami secara sempit sebagai “ramah lingkungan”, maka sustainability thinking harus dipahami secara lebih luas sebagai cara memandang realitas. Ia berangkat dari kesadaran bahwa persoalan besar zaman ini saling bertaut. Krisis iklim tidak berdiri sendiri; ia berkelindan dengan kemiskinan, urbanisasi, pola konsumsi, ketahanan pangan, dan kesehatan publik. Polusi tidak berdiri sendiri; ia terkait dengan produksi industri, budaya konsumsi, desain produk, dan kegagalan tata kelola. Kerusakan biodiversitas tidak berdiri sendiri; ia terkait dengan ekspansi ekonomi, perubahan tata guna lahan, dan cara manusia memahami nilai alam. UNEP menyebutnya sebagai *triple planetary crisis*: krisis perubahan iklim, krisis hilangnya alam dan biodiversitas, serta krisis polusi dan limbah. Bahkan dalam konteks Indonesia, UNEP juga menggunakan kerangka yang sama ketika menjelaskan kerja sama dengan pemerintah untuk menghadapi tantangan planetary. ([UNEP - UN Environment Programme](#))

Karena masalah-masalah itu saling berhubungan, maka respons pendidikannya pun tidak bisa bersifat linear. Anak yang hanya diajari

bahwa “plastik itu buruk” mungkin akan patuh memungut sampah, tetapi belum tentu memahami mengapa sistem produksi, desain kemasan, kebiasaan konsumsi, dan lemahnya tata kelola sampah membuat persoalan itu terus berulang. Anak yang hanya diajari “hemat listrik” mungkin akan mematikan lampu, tetapi belum tentu memahami hubungan antara energi, emisi, transisi industri, dan keadilan akses listrik. Maka Sustainability Thinking menuntut lebih dari sekadar pembentukan kebiasaan. Ia menuntut pemahaman tentang sebab-akibat, tentang sistem, tentang konsekuensi jangka panjang, dan tentang trade-offs.

UNESCO dalam kerangka Education for Sustainable Development menyatakan bahwa pendidikan untuk keberlanjutan bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, nilai, sikap, dan perilaku untuk membuat pilihan yang cerdas dan bertanggung jawab bagi masa depan bersama. Dalam kerangka kompetensi SDG yang dirumuskan UNESCO, terdapat delapan kompetensi lintas-bidang yang penting untuk keberlanjutan: systems thinking, anticipatory, normative, strategic, collaboration, critical thinking, self-awareness, dan integrated problem-solving. Kerangka ini sangat relevan untuk Generasi Alpha karena ia menekankan bahwa sustainability bukan hanya soal isi pengetahuan, melainkan soal kapasitas berpikir dan bertindak. ([UNESCO](#))

Dengan kata lain, jika pendidikan keberlanjutan hanya berhenti pada slogan moral, ia akan mudah berubah menjadi dekorasi. Tetapi jika ia masuk ke cara berpikir, ia dapat membentuk generasi yang sanggup membaca kompleksitas dunia. Anak-anak seperti ini tidak akan hanya bertanya, “Apa yang harus saya lakukan?” tetapi juga “Mengapa masalah ini terjadi?”, “Siapa yang paling terdampak?”, “Apa akibat jangka panjangnya?”, “Apa hubungan isu ini dengan kebiasaan saya?”, dan “Apa solusi yang adil, realistis, dan berkelanjutan?” Pertanyaan-pertanyaan seperti itulah inti dari Sustainability Thinking.

Komponen Pertama: Systems Thinking

Komponen pertama dan paling mendasar adalah *systems thinking*. UNESCO mendefinisikannya sebagai kemampuan mengenali dan

memahami hubungan, menganalisis sistem yang kompleks, melihat bagaimana sistem itu bekerja pada skala dan domain yang berbeda, serta menghadapi ketidakpastian. Bagi Generasi Alpha, kemampuan ini sangat penting karena dunia yang mereka hadapi bukan dunia yang sederhana. Banyak persoalan yang tampak kecil ternyata terhubung dengan sistem yang besar. Sebuah botol plastik, misalnya, bukan hanya benda sekali pakai; ia adalah hasil ekstraksi energi fosil, proses industri, sistem distribusi, kebiasaan konsumen, dan kebijakan pengelolaan sampah. Sebuah banjir kota bukan hanya soal curah hujan; ia adalah hasil interaksi antara tutupan lahan, sistem drainase, perilaku membuang sampah, tata ruang, dan perubahan iklim. ([UN SDG:Learn](#))

Systems thinking penting karena generasi digital sering terbiasa pada potongan-potongan informasi yang cepat, parsial, dan terfragmentasi. Dunia media sosial mengajarkan kecepatan, bukan selalu kedalaman. Padahal isu keberlanjutan menuntut kemampuan menyusun potongan-potongan itu menjadi gambar besar. Anak perlu belajar bahwa kualitas udara berkaitan dengan transportasi, desain kota, energi, dan kebijakan industri. Mereka perlu memahami bahwa harga makanan berkaitan dengan tanah, cuaca, air, logistik, konsumsi, bahkan geopolitik. Mereka perlu tahu bahwa pilihan produk fesyen berkaitan dengan air, upah buruh, limbah tekstil, dan kebiasaan konsumsi cepat. Begitu anak mulai melihat dunia secara sistemik, mereka tidak mudah puas dengan jawaban yang terlalu sederhana.

Dalam konteks pembelajaran, systems thinking dapat dibangun melalui pertanyaan-pertanyaan naratif. Seorang guru dapat mengajak murid tidak hanya menanam pohon, tetapi menelusuri mengapa ruang hijau kota berkurang. Orang tua dapat mengajak anak tidak hanya mematikan keran, tetapi mendiskusikan mengapa air bersih tidak selalu tersedia merata. Sekolah dapat mengajak siswa membuat peta aliran sampah: dari kelas, kantin, rumah, TPS, hingga TPA. Saat anak melihat alur itu secara konkret, keberlanjutan berhenti menjadi jargon dan menjadi sistem yang nyata.

Bagi Generasi Alpha, systems thinking juga penting agar mereka tidak jatuh ke dalam sikap sinis atau fatalistis. Banyak anak dan remaja hari ini tahu bahwa dunia sedang bermasalah, tetapi tanpa pemahaman sistemik mereka mudah merasa bahwa masalah itu terlalu besar untuk dipahami, apalagi diubah. Systems thinking justru menunjukkan bahwa meskipun sistem itu kompleks, ia dapat dipetakan, dipahami, dan diintervensi dari banyak titik. Kesadaran seperti ini membangun rasa mampu, bukan rasa putus asa.

Komponen Kedua: Anticipatory Thinking atau Futures Thinking

Komponen kedua adalah *anticipatory thinking*, yaitu kemampuan memahami dan mengevaluasi berbagai kemungkinan masa depan: yang mungkin, yang mungkin besar terjadi, dan yang diinginkan. UNESCO menyebut kompetensi ini sebagai kemampuan untuk membayangkan masa depan, menerapkan prinsip kehati-hatian, menilai konsekuensi tindakan, dan menghadapi risiko maupun perubahan. Bagi Generasi Alpha, ini amat penting, sebab mereka adalah generasi yang akan paling lama hidup dengan akibat keputusan hari ini. ([UN SDG:Learn](#))

Kebanyakan pendidikan tradisional melatih anak menjawab persoalan masa kini berdasarkan pengetahuan masa lalu. Itu penting, tetapi tidak cukup. Sustainability Thinking menuntut anak belajar bertanya ke depan. Jika kota terus tumbuh tanpa ruang hijau, apa yang terjadi pada suhu dan kualitas hidup? Jika konsumsi digital terus meningkat tanpa energi bersih, apa dampaknya terhadap emisi? Jika air tanah terus dieksploitasi, apa yang terjadi pada generasi berikutnya? Pertanyaan-pertanyaan ini melatih imajinasi masa depan yang bertanggung jawab.

Futures thinking sangat relevan bagi Generasi Alpha karena mereka hidup di zaman percepatan. Teknologi berubah cepat, pekerjaan berubah cepat, bahkan bentuk risiko pun berubah cepat. Jika mereka hanya dididik untuk menyesuaikan diri dengan dunia seperti sekarang, mereka akan tertinggal. Tetapi bila mereka dilatih membayangkan berbagai kemungkinan masa depan, mereka akan lebih siap menjadi pembelajar sepanjang hayat. UNESCO sendiri dalam berbagai prakarsa masa kini menekankan

pentingnya *futures literacy* dan pembelajaran transformatif agar pendidikan tidak sekadar mencetak kepatuhan, tetapi kesiapan menghadapi kompleksitas masa depan. ([UNESCO](#))

Dalam praktik, *futures thinking* dapat dilatih melalui skenario sederhana. Anak dapat diminta membayangkan dua masa depan sekolahnya: satu sekolah yang boros energi, panas, dan penuh sampah; satu lagi sekolah yang teduh, hemat energi, dan sehat. Lalu mereka diajak bertanya: keputusan apa yang membedakan dua masa depan itu? Di rumah, orang tua dapat mendiskusikan dampak jangka panjang dari belanja berlebihan, penggunaan air, atau budaya mengganti gawai terlalu cepat. Melalui latihan seperti itu, Generasi Alpha belajar bahwa masa depan bukan sekadar “datang”, tetapi dibentuk oleh pilihan hari ini.

Komponen Ketiga: Critical Thinking

Komponen ketiga adalah *critical thinking*. UNESCO menempatkan *critical thinking* sebagai kemampuan mempertanyakan norma, praktik, dan opini; merefleksikan nilai, persepsi, dan tindakan diri; lalu mengambil posisi dalam diskursus keberlanjutan. Ini sangat penting bagi Generasi Alpha karena mereka tumbuh dalam banjir informasi, visual, iklan, tren, dan algoritma. Mereka mungkin sangat cepat menerima informasi, tetapi belum tentu terbiasa memeriksa apakah informasi itu benar, apakah solusi yang ditawarkan masuk akal, atau apakah sesuatu yang “hijau” sungguh-sungguh berkelanjutan. ([UN SDG:Learn](#))

Dalam isu keberlanjutan, *critical thinking* mencegah anak menjadi korban *greenwashing*. Misalnya, sebuah produk bisa disebut ramah lingkungan hanya karena kemasannya berwarna hijau atau menggunakan satu bahan daur ulang, padahal keseluruhan siklus produksinya tetap boros energi dan menghasilkan limbah besar. Anak yang berpikir kritis akan belajar bertanya: apakah ini sungguh berkelanjutan, atau hanya tampak hijau? Mereka juga akan lebih hati-hati terhadap narasi digital yang terlalu sederhana, misalnya seolah-olah masalah lingkungan cukup selesai dengan satu aplikasi, satu kampanye viral, atau satu gaya hidup simbolik.

UNICEF melalui laporan tentang kehidupan digital anak menekankan bahwa teknologi digital dapat memperlebar ketimpangan dan juga membawa risiko terhadap kesejahteraan mental, tergantung bagaimana teknologi itu digunakan dan isi apa yang dikonsumsi anak. Ini berarti pendidikan keberlanjutan untuk Generasi Alpha harus memadukan literasi ekologis dengan literasi digital. Anak perlu diajari bukan hanya “apa itu perubahan iklim”, tetapi juga bagaimana memilah informasi tentang perubahan iklim, bagaimana mengenali hoaks, dan bagaimana memahami bahwa opini populer di media sosial tidak selalu sama dengan pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan. ([UNICEF](#))

Critical thinking juga menjaga agar Sustainability Thinking tidak berubah menjadi moralitas yang menghakimi. Anak perlu tahu bahwa persoalan keberlanjutan sering mengandung trade-offs. Misalnya, kendaraan listrik penting untuk transisi energi, tetapi tetap memerlukan mineral, energi, dan tata kelola limbah baterai yang baik. Kantong kain dapat lebih baik dalam penggunaan jangka panjang, tetapi tidak otomatis lebih berkelanjutan jika dipakai hanya sekali atau dua kali. Dengan berpikir kritis, Generasi Alpha belajar bahwa keberlanjutan jarang memiliki jawaban instan; ia memerlukan evaluasi, konteks, dan kejujuran intelektual.

Komponen Keempat: Normative Thinking dan Etika Keberlanjutan

Sustainability Thinking juga membutuhkan *normative thinking*—kemampuan memahami dan merefleksikan nilai serta norma yang mendasari tindakan manusia. UNESCO menempatkan kompetensi ini sebagai kemampuan menimbang prinsip, nilai, tujuan, dan trade-offs dalam konteks kepentingan yang sering saling bertabrakan. Dengan kata lain, keberlanjutan bukan hanya soal apa yang efektif, tetapi juga apa yang adil. ([UN SDG:Learn](#))

Generasi Alpha perlu dibantu memahami bahwa keberlanjutan pada dasarnya adalah pertanyaan etis. Mengapa kita harus menjaga air? Bukan hanya karena kita membutuhkannya sekarang, tetapi karena orang lain juga membutuhkannya, termasuk mereka yang hidup di tempat lain dan mereka yang belum lahir. Mengapa kita harus mengurangi sampah? Bukan

hanya agar rumah kita bersih, tetapi agar beban pencemaran tidak dipindahkan ke komunitas lain, laut, atau generasi berikutnya. Mengapa perubahan iklim harus menjadi perhatian? Karena anak-anak yang paling sedikit menyumbang emisi justru sering menanggung dampak paling besar. UNICEF secara tegas menyebut krisis iklim sebagai *child rights crisis*. Itu berarti Sustainability Thinking harus dibangun di atas rasa keadilan, bukan hanya efisiensi. ([UNICEF](#))

Bagi anak-anak, etika keberlanjutan dapat diajarkan melalui narasi yang dekat dengan kehidupan. Misalnya, ketika listrik dipakai berlebihan, siapa yang menanggung biaya energinya? Ketika makanan dibuang, siapa yang telah bekerja menanam, memanen, mengangkut, dan menjualnya? Ketika sungai tercemar, siapa yang paling sulit mendapatkan air bersih? Pertanyaan-pertanyaan semacam ini menolong anak melihat bahwa pilihan sehari-hari selalu terkait dengan pihak lain. Dari sini tumbuh empati ekologis dan sosial.

Normative thinking juga penting agar Generasi Alpha tidak tumbuh sebagai konsumen yang hanya mengejar kenyamanan pribadi. Dunia digital sering mendorong budaya instan: klik, pesan, kirim, habis pakai, ganti. Sustainability Thinking menahan logika itu dengan pertanyaan etis: apakah semua yang mudah itu adil, sehat, dan berkelanjutan? Anak yang belajar bertanya seperti ini akan lebih siap menjadi warga yang bertanggung jawab, bukan sekadar pengguna sistem.

Komponen Kelima: Strategic Thinking dan Problem Solving

Setelah systems, futures, critical, dan normative thinking, Generasi Alpha juga memerlukan *strategic thinking*. UNESCO memaknainya sebagai kemampuan mengembangkan dan melaksanakan tindakan inovatif untuk keberlanjutan pada level lokal maupun lebih luas. Kompetensi ini penting karena kesadaran tanpa strategi mudah berubah menjadi kecemasan, sedangkan strategi tanpa kesadaran mudah berubah menjadi teknokrasi kosong. ([UN SDG:Learn](#))

Anak-anak perlu belajar bahwa masalah besar dapat dipecah menjadi langkah yang masuk akal. Misalnya, jika sekolah terlalu banyak menghasilkan sampah plastik, maka langkah strategis tidak cukup hanya "mengajak semua orang sadar". Perlu pemetaan sumber sampah, perubahan di kantin, pilihan wadah ulang pakai, kebijakan sekolah, dan mekanisme pemantauan. Jika halaman sekolah panas, strategi bisa mencakup audit ruang terbuka, penanaman vegetasi, pengelolaan air hujan, dan perubahan kebiasaan penggunaan ruang. Dengan demikian, anak belajar mengubah keprihatinan menjadi desain tindakan.

Kompetensi ini sangat relevan dengan kebutuhan masa depan. UNEP, UNICEF, dan ILO melalui *Green Jobs for Youth Pact* menekankan bahwa kaum muda memerlukan green skills dan green jobs untuk dapat berkontribusi dan sekaligus berkembang dalam transisi yang adil. Di halaman UNEP disebut bahwa dunia perlu menggandakan ukuran *green talent pool* pada 2050 untuk mengikuti proyeksi permintaan, dan pakta tersebut menargetkan penciptaan satu juta pekerjaan hijau baru, percepatan penghijauan satu juta pekerjaan yang sudah ada, serta dukungan bagi 10.000 wirausaha muda membangun bisnis hijau yang berkelanjutan. Ini berarti Sustainability Thinking bukan hanya proyek moral, tetapi juga fondasi ekonomi masa depan. ([UNEP - UN Environment Programme](#))

Bagi Generasi Alpha, strategic thinking perlu dilatih secara bertahap sesuai usia. Pada usia dini, bentuknya bisa sangat sederhana: merancang kebun kecil, menghemat air, mengelola sampah kelas, atau merancang sudut baca tanpa boros listrik. Pada usia yang lebih tinggi, strategi bisa berkembang menjadi proyek riset kecil, audit energi sekolah, desain kampanye berbasis data, atau solusi lokal untuk mobilitas, pangan, dan ruang publik. Intinya, mereka belajar bahwa keberlanjutan bukan sekadar tema untuk dibicarakan, tetapi masalah nyata yang dapat direspons dengan perencanaan, kolaborasi, dan evaluasi.

Komponen Keenam: Collaboration dan Self-Awareness

Sustainability Thinking tidak pernah sungguh-sungguh individualistis. Banyak persoalan keberlanjutan bersifat kolektif. Karena itu, UNESCO menempatkan *collaboration* dan *self-awareness* sebagai kompetensi kunci. Collaboration berarti kemampuan belajar dari orang lain, menghormati perspektif yang berbeda, menangani konflik, dan memecahkan masalah bersama. Self-awareness berarti kemampuan merefleksikan peran diri dalam komunitas lokal dan masyarakat global, mengevaluasi motivasi sendiri, dan memahami perasaan maupun dorongan diri dalam proses bertindak. ([UN SDG:Learn](#))

Ini sangat penting untuk Generasi Alpha karena mereka hidup dalam budaya yang secara paradoksal sangat terhubung tetapi juga sangat terpersonalisasi. Algoritma membuat pengalaman digital menjadi sangat individual. Padahal keberlanjutan menuntut kemampuan bekerja lintas perbedaan. Anak perlu belajar bahwa menjaga lingkungan sekolah bukan tanggung jawab satu "anak rajin lingkungan", tetapi usaha bersama. Mengurangi sampah rumah bukan hanya urusan ibu rumah tangga atau petugas kebersihan, tetapi tanggung jawab seluruh anggota keluarga. Menghadapi banjir, polusi, atau kekeringan membutuhkan kerja sama warga, sekolah, pemerintah, dan dunia usaha.

Self-awareness sama pentingnya karena keberlanjutan sering gagal bukan karena orang tidak tahu, tetapi karena kebiasaan, gengsi, kenyamanan, dan impuls konsumsi lebih dominan daripada refleksi. Anak perlu belajar mengenali hubungan antara keinginan pribadi dan dampaknya terhadap lingkungan maupun orang lain. Apakah saya membeli ini karena butuh, atau karena ikut tren? Apakah saya membuang makanan karena kenyang, atau karena saya tak pernah belajar menghargai prosesnya? Apakah saya memakai gawai secara sadar, atau hanya terbawa kebiasaan? Pertanyaan-pertanyaan seperti ini menumbuhkan disiplin batin yang sangat penting dalam kehidupan berkelanjutan.

UNEP juga menekankan pentingnya partisipasi bermakna anak muda dalam tata kelola lingkungan. Hal ini memberi pesan kuat: anak dan remaja bukan sekadar penerima warisan masalah, tetapi juga subjek yang dapat

berkontribusi pada solusi. Dengan demikian, collaboration dan self-awareness bukan sekadar keterampilan sosial, melainkan fondasi kewargaan ekologis. ([UNEP - UN Environment Programme](#))

Sustainability Thinking di Sekolah: Dari Kurikulum ke Kultur

Jika Sustainability Thinking penting bagi Generasi Alpha, maka pertanyaan berikutnya adalah: di mana ia dibangun? Jawaban pertama tentu sekolah. Namun sekolah tidak cukup memasukkan satu atau dua topik lingkungan ke dalam pelajaran IPA. UNESCO melalui Greening Education Partnership menekankan pendekatan *whole-of-system*: greening schools, greening curriculum, greening teacher training, dan greening education systems' capacities and communities. UNESCO juga mencatat bahwa kemitraan ini kini melibatkan 98 negara dan lebih dari 2.000 organisasi, dengan sekitar 96.000 sekolah di 93 negara yang telah disebut sebagai green schools menurut standar terkait. Targetnya sangat ambisius: mendorong transformasi 50 persen sekolah menjadi green schools pada 2030.

([UNESCO](#))

Pendekatan ini penting karena anak belajar bukan hanya dari materi ajar, tetapi dari suasana sekolah. Tidak cukup mengajari murid tentang penghematan energi jika ruang kelas boros listrik. Tidak cukup membahas sampah jika kantin sekolah justru memproduksi kemasan sekali pakai dalam jumlah besar. Tidak cukup berbicara tentang biodiversitas jika halaman sekolah gersang dan tak menyediakan ruang bagi kehidupan. Dengan kata lain, sekolah harus menjadi laboratorium hidup keberlanjutan.

Dalam konteks Indonesia, prinsip semacam ini sebenarnya memiliki pijakan yang cukup baik. Program Adiwiyata yang dikelola Kementerian Lingkungan Hidup bertujuan mewujudkan sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan, serta mendorong integrasi pendidikan lingkungan ke dalam proses intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler. Regulasi terbaru pada 2025 juga menegaskan Adiwiyata sebagai sarana membentuk karakter peduli lingkungan dan memetakan program empat tahunan di tingkat sekolah. Ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki dasar kebijakan yang bisa sangat relevan untuk membina Sustainability Thinking

pada Generasi Alpha, asalkan programnya tidak berhenti pada lomba, label, atau penghargaan, melainkan sungguh menjadi kultur belajar dan hidup sekolah. ([Ministry of Environment](#))

Sekolah yang menumbuhkan Sustainability Thinking seharusnya memiliki beberapa ciri. Pertama, isu keberlanjutan tidak dibatasi pada satu mata pelajaran, tetapi menyebar ke sains, IPS, bahasa, seni, matematika, teknologi, bahkan kewirausahaan. Kedua, siswa dilibatkan dalam proyek nyata, bukan hanya tugas hafalan. Ketiga, sekolah mempraktikkan apa yang diajarkannya—dalam pengelolaan sampah, air, energi, kantin, dan ruang hijau. Keempat, guru diberi pelatihan agar mampu mengajar keberlanjutan secara transdisipliner dan kontekstual. Kelima, komunitas orang tua dan lingkungan sekitar ikut terlibat. Model seperti inilah yang membuat Sustainability Thinking menjadi pengalaman hidup, bukan sekadar pengetahuan kognitif.

Sustainability Thinking di Rumah: Keluarga sebagai Sekolah Pertama

Meski sekolah penting, fondasi keberlanjutan justru banyak dibangun di rumah. Anak-anak belajar dari kebiasaan, dan kebiasaan pertama mereka dibentuk oleh keluarga. Jika rumah adalah tempat di mana makanan sering terbuang, listrik dibiarkan menyala tanpa perlu, belanja dilakukan secara impulsif, dan pembicaraan tentang lingkungan tak pernah hadir, maka pesan sekolah sering kehilangan daya. Sebaliknya, rumah yang sederhana, reflektif, dan sadar akan jejak ekologis sehari-hari bisa menjadi sekolah keberlanjutan yang sangat kuat.

Keluarga dapat menumbuhkan Sustainability Thinking dengan langkah yang tampaknya kecil tetapi sebenarnya mendalam. Misalnya, mengajak anak terlibat dalam membuat daftar belanja agar mereka belajar membedakan kebutuhan dan keinginan. Mengajak anak membantu mengelola sisa makanan agar mereka melihat bahwa makanan bukan benda yang muncul begitu saja. Mengajak anak memeriksa tagihan listrik atau air secara sederhana sehingga mereka memahami bahwa konsumsi memiliki biaya dan dampak. Mengajak anak menanam, meski hanya

tanaman kecil, agar mereka mengalami relasi langsung antara perawatan, waktu, dan kehidupan.

Hal yang sangat penting adalah percakapan. Sustainability Thinking tidak tumbuh dari perintah satu arah saja. Anak perlu diajak berdialog. Mengapa kita tidak perlu membeli barang baru setiap kali bosan? Mengapa kita sebaiknya memperbaiki barang sebelum menggantinya? Mengapa kita perlu memikirkan asal-usul pakaian, makanan, atau gawai yang kita pakai? Ketika keluarga membiasakan percakapan seperti ini, anak belajar menghubungkan moral, ekonomi, dan lingkungan secara alami.

Dalam konteks Generasi Alpha yang sangat dekat dengan layar, keluarga juga harus menanamkan keberlanjutan digital. UNICEF menekankan bahwa dunia digital dapat menjadi ruang belajar dan pengembangan keterampilan, tetapi juga dapat memperdalam ketimpangan dan membawa risiko. Karena itu, keberlanjutan di rumah hari ini juga berarti membantu anak memakai teknologi secara sadar: tidak berlebihan, tidak hanya konsumtif, dan sebisa mungkin produktif. Misalnya, layar tidak hanya untuk hiburan pasif, tetapi juga untuk eksplorasi pengetahuan, proyek kreatif, atau pemecahan masalah. Dengan demikian, keberlanjutan tidak dilihat sebagai musuh teknologi, melainkan sebagai etika menggunakan teknologi dengan bijak. ([UNICEF](#))

Sustainability Thinking dan Literasi Digital Generasi Alpha

Salah satu tantangan khas Generasi Alpha adalah bahwa mereka belajar, bermain, dan bersosialisasi melalui ekosistem digital yang sangat kuat. UNICEF Digital Education Strategy 2025–2030 menegaskan perlunya pendekatan digital yang berpusat pada manusia dan didorong oleh keadilan, dengan fokus besar pada jembatan terhadap kesenjangan digital dan peningkatan hasil belajar. Strategi ini juga menekankan bahwa berbagai pergeseran transformasional dibutuhkan untuk mengatasi kesenjangan keterampilan dan pembelajaran. Artinya, pendidikan digital tidak boleh dipahami sekadar memperbanyak perangkat, tetapi harus diarahkan pada kualitas belajar, inklusi, dan kemampuan berpikir. ([UNICEF](#))

Bagi Sustainability Thinking, ini sangat relevan. Dunia digital dapat menjadi alat yang luar biasa untuk memvisualisasikan data lingkungan, memahami perubahan iklim, memetakan konsumsi energi, memantau sampah, membuat proyek kolaboratif, dan membangun kampanye sosial. Namun tanpa orientasi keberlanjutan, teknologi digital mudah berubah menjadi alat percepatan konsumsi, distraksi, dan pemborosan energi. Bahkan secara material, dunia digital bergantung pada pusat data, energi listrik, perangkat keras, dan mineral yang jejak ekologisnya nyata, meskipun sering tak terlihat oleh pengguna.

Karena itu, Generasi Alpha perlu dibantu melihat bahwa “digital” dan “sustainability” bukan dua dunia yang terpisah. Menghapus file sembarangan mungkin tidak tampak ekologis, tetapi kesadaran bahwa data membutuhkan energi dan infrastruktur dapat menolong mereka melihat sisi material dari dunia virtual. Memilih perangkat yang tahan lama, tidak mengganti gawai terlalu sering, memakai teknologi untuk kolaborasi sosial, dan membatasi budaya konsumsi digital berlebihan adalah bagian dari Sustainability Thinking. Dengan kata lain, generasi yang paling dekat dengan AI justru perlu lebih sadar akan jejak ekologis dari kemudahan digital.

Lebih dalam lagi, literasi digital untuk keberlanjutan berarti kemampuan menggunakan teknologi untuk memahami kompleksitas, bukan sekadar mempercepat respons impulsif. Anak perlu belajar memakai peta, simulasi, data sederhana, dan visualisasi untuk membaca masalah lingkungan secara lebih kaya. Di sinilah teknologi digital dapat mendukung sustainability thinking secara positif: bukan sebagai pengganti pengalaman nyata, tetapi sebagai alat memperluas pemahaman dan koordinasi tindakan.

Sustainability Thinking sebagai Fondasi Green Skills dan Green Jobs

Ada kecenderungan untuk membayangkan keberlanjutan hanya sebagai proyek moral masa kini. Padahal bagi Generasi Alpha, ia juga merupakan fondasi masa depan kerja. Dunia menuju ekonomi rendah karbon, sirkular, dan lebih sadar lingkungan. UNEP, UNICEF, dan ILO melalui Green Jobs for Youth Pact menegaskan pentingnya membekali generasi muda dengan

green skills dan green jobs agar mereka dapat berkontribusi pada transisi yang adil sekaligus memperoleh peluang ekonomi yang bermakna. Fakta bahwa dunia perlu menggandakan green talent pool hingga 2050 menunjukkan bahwa pasar kerja masa depan akan menuntut kompetensi keberlanjutan jauh melampaui profesi “lingkungan” dalam arti sempit. ([UNEP - UN Environment Programme](#))

Ini berarti Sustainability Thinking perlu dibangun sejak anak-anak, bukan menunggu mereka masuk pelatihan kerja. Seorang arsitek masa depan perlu memahami bangunan hijau. Seorang programmer perlu memahami efisiensi sistem digital. Seorang wirausaha perlu memahami rantai pasok berkelanjutan. Seorang guru perlu mampu mendesain pembelajaran yang peka lingkungan. Seorang manajer perlu mampu mengelola organisasi dengan perspektif ESG, resiliensi, dan keadilan sosial. Dengan kata lain, keberlanjutan bukan sektor terpisah; ia menjadi lensa lintas profesi.

Bagi Generasi Alpha, penanaman green skills tidak harus dimulai dari hal yang terlalu teknis. Pada tahap awal, yang paling penting adalah menumbuhkan kepekaan sistemik, kreativitas, kemampuan observasi, kerja sama, dan etika tanggung jawab. Keterampilan teknis dapat datang kemudian. Tetapi tanpa fondasi berpikir, keterampilan hijau mudah berubah menjadi sekadar prosedur. Anak bisa saja mahir membuat kompos atau prototipe energi sederhana, tetapi bila tidak memahami alasan, sistem, dan dampaknya, keterampilan itu akan dangkal.

Sustainability Thinking dengan demikian mempersiapkan Generasi Alpha untuk dua hal sekaligus: menjadi warga yang bertanggung jawab dan menjadi tenaga kerja masa depan yang relevan. Di sinilah keberlanjutan bertemu dengan pendidikan karakter, literasi abad ke-21, dan kesiapan ekonomi. Bukan tiga agenda yang terpisah, melainkan satu agenda besar yang saling menopang.

Narasi Kasus: Dari Ruang Kelas ke Kota

Agar Sustainability Thinking tidak terasa terlalu abstrak, mari bayangkan sebuah situasi sederhana. Di sebuah sekolah dasar, ruang kelas sering

panas, halaman gersang, kantin menghasilkan banyak sampah kemasan, dan murid-murid mengeluh kalau hujan deras karena area sekitar tergenang. Pendekatan lama mungkin akan memecah masalah ini menjadi urusan berbeda: suhu panas urusan fasilitas, sampah urusan kebersihan, banjir urusan cuaca. Tetapi Sustainability Thinking mengajak anak dan guru melihatnya sebagai satu sistem. Kurangnya ruang hijau memengaruhi suhu dan resapan air. Kebiasaan konsumsi di kantin memengaruhi volume sampah. Saluran air yang buruk memperparah genangan. Ketiadaan proyek bersama membuat murid tidak merasa memiliki masalah itu.

Dari situ sekolah dapat mengajak siswa melakukan audit sederhana. Di mana titik sampah terbesar? Bagaimana aliran air ketika hujan? Bagian mana halaman yang paling panas? Apakah kemasan sekali pakai bisa dikurangi? Apakah bisa dibuat kebun kecil atau tempat teduh? Pertanyaan-pertanyaan ini melatih systems thinking, collaboration, dan strategic thinking sekaligus. Murid tidak hanya menjadi penerima instruksi, tetapi partisipan yang memetakan masalah dan mengusulkan perubahan.

Contoh lain ada di rumah. Bayangkan seorang anak yang setiap beberapa bulan ingin mengganti aksesoris, botol minum, atau perlengkapan sekolah karena mengikuti tren di media sosial. Orang tua yang menerapkan Sustainability Thinking tidak akan hanya berkata "jangan boros". Mereka akan mengajak anak melihat: dari mana barang itu datang, berapa lama dipakai, apakah yang lama masih berfungsi, dan apa yang terjadi jika setiap orang selalu membeli baru demi tren. Percakapan semacam ini sederhana, tetapi sangat penting. Di situ anak mulai belajar bahwa keberlanjutan juga menyangkut relasi dengan keinginan dan identitas diri.

Dalam konteks Indonesia, narasi ini sangat relevan. Negara kepulauan seperti Indonesia mengalami kombinasi tantangan yang nyata: banjir perkotaan, polusi udara, sampah plastik, perubahan pola musim, tekanan air, dan ketimpangan akses layanan dasar. Karena itu, Sustainability Thinking tidak harus selalu dimulai dari isu global yang jauh. Ia bisa dimulai dari pengalaman anak terhadap panasnya halaman sekolah, sungai kotor, sampah di lingkungan, pangan yang terbuang, atau banjir musiman. Dari

pengalaman konkret itulah anak diajak naik ke pemahaman yang lebih luas: bahwa masalah lokal terhubung dengan pola yang lebih besar.

Peran Guru: Dari Pengajar Isi Menjadi Fasilitator Kesadaran

Bila Sustainability Thinking ingin sungguh-sungguh tumbuh pada Generasi Alpha, maka guru memegang peran yang sangat penting. Namun peran guru di sini juga perlu berubah. Guru tidak cukup hanya menjadi penyampai fakta tentang lingkungan. Mereka perlu menjadi fasilitator yang membantu murid bertanya, mengamati, menghubungkan, dan merancang tindakan. UNESCO melalui Greening Education Partnership menekankan pentingnya *greening teacher training*, sebab tanpa guru yang siap, agenda keberlanjutan mudah berhenti pada slogan kurikulum. ([UNESCO](#))

Guru yang memfasilitasi Sustainability Thinking biasanya memiliki beberapa ciri. Mereka tidak puas dengan jawaban tunggal. Mereka berani menghubungkan disiplin ilmu. Mereka memberi ruang pada proyek dan eksplorasi. Mereka tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga proses berpikir. Mereka juga terbuka pada pengetahuan lokal, pengalaman murid, dan realitas sekitar sekolah. Dalam isu keberlanjutan, guru yang baik tidak menggurui murid sebagai "penyelamat bumi", melainkan menolong mereka memahami bahwa perubahan menuntut rasa ingin tahu, kerja sama, dan ketekunan.

Dalam praktik, guru dapat memulai dari pertanyaan sederhana yang terbuka. Mengapa sekolah kita lebih panas dari dulu? Mengapa makanan di kantin sering tersisa? Mengapa sampah plastik lebih banyak di hari tertentu? Mengapa beberapa anak datang ke sekolah dengan kendaraan pribadi, sedangkan yang lain berjalan kaki atau naik angkutan? Pertanyaan-pertanyaan seperti ini membuka jalan pada sains, matematika, IPS, bahasa, dan etika sekaligus.

Di sinilah kualitas pedagogi menjadi penentu. Sustainability Thinking tidak tumbuh dalam kelas yang hanya menekankan hafalan. Ia tumbuh dalam kelas yang memberi ruang observasi, proyek, refleksi, diskusi, dan eksperimen. Karena itu, investasi pada pelatihan guru sangat menentukan.

Bila guru nyaman dengan pendekatan transdisipliner dan berbasis masalah, Generasi Alpha akan memiliki kesempatan lebih besar untuk membangun cara berpikir yang sesuai dengan tantangan zamannya.

Peran Kebijakan: Mengapa Sistem Harus Mendukung

Pendidikan keberlanjutan tidak akan efektif bila dibebankan hanya kepada guru atau keluarga. Sistem pendidikan juga harus mendukung. UNESCO sendiri menekankan bahwa pendidikan untuk keberlanjutan memerlukan dukungan kebijakan, inovasi kurikulum, penguatan jaringan, dan kemitraan. Bahkan UNESCO mencatat bahwa pendidikan saat ini masih menerima kurang dari 2 persen total climate finance, padahal pendidikan sangat penting untuk membangun ketahanan iklim dan perubahan perilaku jangka panjang. Fakta ini memperlihatkan bahwa dunia masih sering memandang pendidikan sebagai dampingan, bukan infrastruktur utama keberlanjutan. ([UNESCO](#))

Bagi kebijakan pendidikan, ini berarti setidaknya empat hal. Pertama, kurikulum harus memberi ruang pada tema-tema keberlanjutan lintas mata pelajaran. Kedua, asesmen tidak boleh hanya menguji hafalan, tetapi juga pemahaman sistemik, pemecahan masalah, dan kolaborasi. Ketiga, sekolah perlu didukung agar lingkungan fisiknya sendiri mencerminkan nilai keberlanjutan. Keempat, pelatihan guru harus memasukkan pedagogi keberlanjutan dan literasi digital-kritis.

Dalam konteks Indonesia, program seperti Adiwiyata dan dorongan memasukkan pendidikan perubahan iklim ke sekolah dapat menjadi titik pijak yang baik, tetapi efektivitasnya bergantung pada implementasi. Jika keberlanjutan hanya menjadi acara seremonial atau proyek sesaat, dampaknya akan tipis. Tetapi jika ia masuk ke budaya sekolah, tata kelola fasilitas, dan cara guru mengajar, ia dapat menjadi wahana transformasi yang sangat kuat. ([Ministry of Environment](#))

Kebijakan juga harus sensitif pada ketimpangan. UNICEF dalam strategi pendidikan digital 2025–2030 menekankan pentingnya menjembatani kesenjangan digital berbasis gender, disabilitas, dan bahasa. Hal serupa

berlaku pada pendidikan keberlanjutan. Anak di wilayah rawan bencana, daerah pesisir, daerah minim layanan air, atau wilayah miskin justru sering paling membutuhkan pendidikan keberlanjutan, tetapi juga paling sedikit memiliki sumber daya. Maka Sustainability Thinking harus dipandang sebagai hak pendidikan dasar, bukan kemewahan sekolah unggulan.

(UNICEF)

Sustainability Thinking dan Harapan bagi Generasi Alpha

Kita sering membicarakan Generasi Alpha dengan dua nada ekstrem. Nada pertama terlalu optimistis: seolah-olah karena mereka mahir digital, mereka otomatis akan menjadi agen perubahan yang lebih cerdas. Nada kedua terlalu pesimistis: seolah-olah karena mereka dekat dengan layar dan budaya instan, mereka akan menjadi generasi yang dangkal dan konsumtif. Keduanya terlalu sederhana. Generasi Alpha tidak otomatis menjadi penyelamat, tetapi juga tidak otomatis tersesat. Yang menentukan adalah bagaimana kita mendidik mereka.

Sustainability Thinking menawarkan arah yang lebih bijak. Ia tidak menolak teknologi, tetapi mengarahkannya. Ia tidak menakut-nakuti anak dengan kiamat ekologis, tetapi menolong mereka membaca realitas secara jujur dan bertindak secara bertahap. Ia tidak sekadar mengajarkan kepatuhan, tetapi melatih pertimbangan. Ia tidak berhenti pada perubahan gaya hidup, tetapi mendorong pemahaman sistem dan perubahan kolektif.

Harapan terbesar dari Sustainability Thinking adalah lahirnya generasi yang tidak mudah memisahkan antara "aku" dan "dunia". Anak-anak seperti ini akan melihat bahwa kenyamanan pribadi selalu terhubung dengan kondisi sosial dan ekologis di sekitarnya. Mereka akan belajar bahwa menjadi modern tidak harus berarti boros; bahwa menjadi digital tidak harus berarti terlepas dari realitas material; bahwa menjadi sukses tidak harus berarti mengabaikan keberlanjutan. Mereka akan lebih siap menjadi pemimpin, guru, ilmuwan, wirausaha, pekerja, dan warga yang mampu berpikir jauh ke depan.

UNESCO menulis bahwa pendidikan memungkinkan pembelajar semua usia memiliki *agency* untuk menghadapi tantangan global yang saling terhubung, termasuk perubahan iklim, kehilangan biodiversitas, penggunaan sumber daya yang tidak berkelanjutan, dan ketimpangan. Kalimat ini sangat penting. Tujuan akhirnya bukan sekadar pengetahuan, melainkan *agency*—kemampuan merasa bahwa diri kita bisa berbuat sesuatu yang bermakna. Bagi Generasi Alpha, itulah hadiah paling penting dari Sustainability Thinking. ([UNESCO](#))

Penutup

Sustainability Thinking untuk Generasi Alpha bukan proyek tambahan yang boleh ada boleh tidak. Ia adalah kebutuhan zaman. Generasi ini tumbuh di tengah dunia yang rapuh secara ekologis, cepat secara digital, dan rumit secara sosial-ekonomi. Mereka membutuhkan lebih dari sekadar literasi akademik biasa. Mereka membutuhkan kemampuan memahami sistem, membayangkan masa depan, berpikir kritis, menimbang nilai, merancang tindakan, bekerja sama, dan merefleksikan posisi dirinya dalam dunia yang saling terkait.

UNESCO, UNICEF, UNEP, dan PBB secara konsisten menunjukkan bahwa tantangan global hari ini menuntut pendidikan yang lebih transformatif. Pendidikan untuk keberlanjutan tidak boleh berhenti pada ceramah moral, poster hijau, atau proyek sesaat. Ia harus masuk ke cara belajar, ke desain sekolah, ke budaya keluarga, ke pemanfaatan teknologi, dan ke kebijakan publik. Generasi Alpha perlu dipersiapkan bukan hanya untuk “beradaptasi” dengan perubahan, tetapi untuk memahami dan mengarahkan perubahan itu ke arah yang lebih adil dan berkelanjutan. ([UNESCO](#))

Dalam bahasa yang lebih sederhana, Sustainability Thinking mengajarkan anak untuk hidup dengan kesadaran bahwa setiap pilihan memiliki jejak, setiap sistem memiliki hubungan, dan setiap masa depan dibentuk oleh keputusan masa kini. Bila kesadaran ini tertanam sejak dini, Generasi Alpha tidak hanya akan menjadi generasi pengguna teknologi, tetapi generasi penjaga masa depan. Mereka tidak hanya akan mewarisi dunia, tetapi juga

mempunyai kapasitas untuk merawat, memperbaiki, dan membentuknya kembali.

Dan mungkin di situlah inti pendidikan abad ke-21 yang sesungguhnya: bukan semata mencetak anak-anak yang pandai menjawab soal, tetapi membina manusia muda yang mampu bertanya dengan benar, berpikir dengan jernih, bertindak dengan tanggung jawab, dan mencintai dunia yang mereka tinggali cukup dalam untuk menjaganya.

Glosarium

Istilah-istilah berikut digunakan dalam naskah ini sesuai dengan kerangka resmi UNESCO, UNICEF, UNEP, dan konteks pendidikan lingkungan di Indonesia. ([UNESCO](#))

Sustainability Thinking

Cara berpikir yang melihat keterhubungan antara lingkungan, ekonomi, sosial, dan teknologi, serta mempertimbangkan dampak jangka panjang, keadilan antargenerasi, dan tanggung jawab bersama. Definisi ini merupakan sintesis dari kerangka Education for Sustainable Development UNESCO. ([UNESCO](#))

Generasi Alpha

Kelompok generasi yang umumnya didefinisikan sebagai mereka yang lahir antara 2010 hingga 2024, dan merupakan generasi pertama yang sepenuhnya lahir di abad ke-21. ([McCrinkle](#))

Education for Sustainable Development (ESD)

Pendekatan pendidikan yang membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap untuk membuat keputusan yang bertanggung jawab bagi lingkungan, ekonomi, dan masyarakat. ([UNESCO](#))

Systems Thinking

Kemampuan memahami hubungan antarunsur dalam suatu sistem, melihat

sebab-akibat yang saling terkait, dan menganalisis persoalan kompleks lintas bidang. ([UNESCO](#))

Anticipatory Thinking / Futures Thinking

Kemampuan membayangkan berbagai kemungkinan masa depan, menilai konsekuensi tindakan hari ini, dan mempertimbangkan risiko serta peluang jangka panjang. ([UNESCO](#))

Critical Thinking

Kemampuan mempertanyakan asumsi, mengevaluasi informasi, menilai argumen, dan mengambil posisi secara reflektif dalam menghadapi persoalan keberlanjutan. ([UNESCO](#))

Normative Thinking

Kemampuan merefleksikan nilai, norma, prinsip keadilan, dan pertimbangan etis dalam menentukan arah tindakan yang berkelanjutan. ([UNESCO](#))

Strategic Thinking

Kemampuan merancang langkah-langkah yang realistis, terarah, dan inovatif untuk merespons persoalan keberlanjutan pada level lokal maupun lebih luas. ([UNESCO](#))

Collaboration

Kemampuan bekerja sama dengan orang lain, menghargai perspektif yang berbeda, dan memecahkan persoalan bersama dalam konteks keberlanjutan. ([UNESCO](#))

Self-awareness

Kesadaran reflektif atas posisi, nilai, kebiasaan, dan tanggung jawab diri dalam komunitas lokal maupun global. ([UNESCO](#))

Green Skills

Keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup, bekerja, dan berinovasi dalam ekonomi yang lebih rendah emisi, lebih efisien sumber daya, dan lebih adil secara sosial. ([UNEP - UN Environment Programme](#))

Green Jobs

Pekerjaan yang berkontribusi pada perlindungan lingkungan, pengurangan emisi, efisiensi energi dan sumber daya, atau transisi yang adil menuju ekonomi berkelanjutan. ([UNEP - UN Environment Programme](#))

Greening Education Partnership

Inisiatif global UNESCO yang memakai pendekatan *whole-of-system* untuk mendukung negara dalam menghadapi krisis iklim melalui empat area utama: sekolah, kurikulum, pelatihan guru, dan kapasitas sistem pendidikan. ([UNESCO](#))

Green School / Sekolah Hijau

Sekolah yang tidak hanya mengajarkan keberlanjutan, tetapi juga mempraktikkannya dalam pengelolaan lingkungan belajar, budaya sekolah, dan keterlibatan komunitas. ([UNESCO](#))

Adiwiyata

Program resmi pemerintah Indonesia untuk mewujudkan satuan pendidikan yang peduli dan berbudaya lingkungan, yang pada 2025 diatur melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/BPLH Nomor 5 Tahun 2025. ([Ministry of Environment](#))

Literasi Digital Berkelanjutan

Kemampuan menggunakan teknologi digital secara kritis, etis, dan produktif, dengan kesadaran terhadap dampak sosial, ekologis, dan pendidikan dari penggunaan teknologi. Rumusan ini disarikan dari strategi pendidikan digital UNICEF. ([UNICEF](#))

Triple Planetary Crisis

Istilah yang merujuk pada tiga krisis yang saling terkait: perubahan iklim, hilangnya alam dan biodiversitas, serta polusi dan limbah. ([UNICEF](#))

Daftar Pustaka (APA 7)

- McCrinkle. (n.d.). *Understanding Generation Alpha*. ([McCrinkle](#))
- Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. (n.d.). *Adiwiyata*. ([Ministry of Environment](#))
- United Nations Statistics Division. (2025). *The Sustainable Development Goals Report 2025*. ([UNSD](#))
- UNEP. (2026). *Green jobs for youth*. ([UNEP - UN Environment Programme](#))
- UNEP, UNICEF, & ILO. (2025). *About the Green Jobs for Youth Pact*. ([UNEP - UN Environment Programme](#))
- UNESCO. (n.d.). *Education for sustainable development (ESD)*. ([UNESCO](#))
- UNESCO. (n.d.). *Greening Education Partnership*. ([UNESCO](#))
- UNESCO. (2025). *Strengthening our commitment to education for sustainable development*. ([UNESCO](#))
- UNICEF. (2023). *The UNICEF sustainability and climate change action plan*. ([UNICEF](#))
- UNICEF. (n.d.). *Childhood in a digital world*. ([UNICEF](#))
- UNICEF. (2026). *UNICEF Digital Education Strategy 2025–2030*. ([UNICEF](#))
- UNICEF Indonesia. (n.d.). *Climate action for children in Indonesia*. ([UNICEF](#))
- Prompting on Writer's account ([Rudy C Tarumingkeng](#))
<https://chatgpt.com/c/69be62f7-6650-839e-ac27-c0c6c3d2beda>