

Data Literacy

untuk

Pengambilan Keputusan



Oleh: Rudy C Tarumingkeng

Oleh:

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

Guru Besar Manajemen NUP: 9903252922

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)

Ketua Dewan Guru Besar, IPB-University, Bogor (2005-2006)

AI - Data Analyst, dan Ketua Senat Akademik, IBM-ASMI, Jakarta 2024-

© RudyCT Academic Series

rudyct75@gmail.com

15 Maret 2026

DATA LITERACY UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Pendahuluan

Di era digital, organisasi tidak lagi kekurangan data; yang justru sering kurang adalah kemampuan untuk mengubah data menjadi pertimbangan yang jernih, keputusan yang tepat, dan tindakan yang berdampak. Pemerintah, perusahaan, sekolah, universitas, rumah sakit, dan organisasi nirlaba kini memproduksi serta menerima data dalam jumlah sangat besar melalui transaksi, sensor, sistem informasi, media sosial, dashboard, survei, dan jejak digital harian. OECD menegaskan bahwa data telah menjadi aset strategis bagi sektor publik dan dapat dipakai untuk meningkatkan kualitas layanan, efektivitas belanja, implementasi kebijakan, serta evaluasi kinerja, asalkan penggunaannya ditopang tata kelola yang baik dan kepercayaan publik tetap terjaga.

([OECD](#))

Namun, ketersediaan data tidak otomatis menghasilkan keputusan yang lebih baik. Banyak organisasi memiliki laporan yang lengkap, grafik yang indah, dan dashboard yang selalu diperbarui, tetapi tetap mengambil keputusan yang lemah karena data tidak dipahami, tidak diuji kualitasnya, tidak ditafsirkan dalam konteks, atau tidak dihubungkan dengan pertanyaan manajerial yang tepat. UNESCO menekankan bahwa rendahnya literasi data membuat banyak pengguna kesulitan menafsirkan indikator sederhana, membandingkan data secara kontekstual, memahami bagaimana data dikumpulkan, dan menilai apakah data tersebut cukup dapat dipercaya untuk dipakai dalam perencanaan. ([UNESCO](#))

Karena itu, pembahasan tentang *data literacy* menjadi sangat penting. Dalam glosarium UNESCO-UNEVOC, *data literacy* dijelaskan sebagai kombinasi keterampilan dan *mindset* yang memungkinkan individu menemukan wawasan dan makna dari data untuk mendukung keputusan yang efektif dan berbasis data. Kerangka OECD mengenai talenta dan keterampilan digital di sektor publik juga menempatkan "information and data literacy" sebagai kemampuan untuk merumuskan kebutuhan informasi, menemukan dan mengambil data, menilai relevansi sumber, serta menyimpan, mengelola, dan mengorganisasi data secara tepat. Dengan kata lain, literasi data bukan sekadar kemampuan menghitung, melainkan seperangkat kapasitas yang menghubungkan pertanyaan, bukti, penilaian, dan tindakan. ([UNEVOC](#))

Dalam praktik, literasi data menjadi fondasi pengambilan keputusan karena keputusan yang baik hampir selalu membutuhkan tiga hal: masalah yang dirumuskan dengan jelas, bukti yang layak dipercaya, dan penafsiran yang sesuai konteks. Data membantu menyediakan bukti, tetapi hanya akan berguna jika pembacanya memiliki literasi untuk menilai kualitas, pola, keterbatasan, dan implikasinya. Itulah sebabnya riset tentang *data-driven decision-making* terus berkembang di pendidikan, bisnis, dan pemerintahan. Literatur pendidikan yang disintesis Mandinach dan Schildkamp menunjukkan bahwa pengambilan keputusan berbasis data telah meluas di banyak negara, tetapi juga dipenuhi miskonsepsi, khususnya ketika data dipakai tanpa pemahaman teoretis yang memadai tentang bagaimana data seharusnya mendukung perbaikan berkelanjutan. ([ScienceDirect](#))

Esai ini membahas *data literacy* untuk pengambilan keputusan secara komprehensif. Pertama, akan dijelaskan makna dan ruang lingkup literasi data. Kedua, akan dibahas hubungan antara literasi data dan kualitas keputusan. Ketiga, akan dianalisis komponen utama literasi data, mulai dari perumusan masalah, pemahaman sumber data, kualitas data, analisis, visualisasi, hingga komunikasi dan etika. Keempat, akan ditelaah tantangan pengambilan keputusan berbasis data di organisasi, termasuk

bias kognitif, ilusi objektivitas, dan budaya kerja yang belum siap. Kelima, akan disajikan contoh naratif penerapan di pendidikan, bisnis, dan sektor publik. Keenam, akan dirumuskan strategi membangun budaya literasi data yang sehat. Argumen utamanya adalah bahwa literasi data bukan pelengkap teknis, melainkan kompetensi strategis yang menentukan apakah data benar-benar menjadi dasar keputusan atau hanya menjadi hiasan administratif. ([UNEVOC](#))

1. Memahami Makna Data Literacy

Sering kali orang mengira bahwa *data literacy* identik dengan kemampuan statistik atau penggunaan perangkat lunak analitik. Pandangan ini terlalu sempit. Definisi UNESCO-UNEVOC menyebut *data literacy* sebagai kombinasi keterampilan dan pola pikir untuk menemukan wawasan dan makna dalam data demi keputusan yang efektif. Definisi ini penting karena memadukan dua unsur. Pertama adalah keterampilan, yaitu kemampuan teknis dan kognitif untuk membaca, memahami, dan bekerja dengan data. Kedua adalah *mindset*, yaitu sikap bertanya, rasa ingin tahu, kehati-hatian terhadap bias, dan kesediaan memeriksa bukti sebelum memutuskan. ([UNEVOC](#))

Kerangka OECD menambah dimensi yang lebih operasional. Dalam adaptasinya atas DigComp untuk sektor publik, OECD mendefinisikan "information and data literacy" sebagai kemampuan untuk merumuskan kebutuhan informasi, menemukan dan mengambil data, menilai relevansi sumber dan isinya, serta menyimpan, mengelola, dan mengorganisasi data. Definisi ini memperlihatkan bahwa literasi data dimulai bahkan sebelum analisis dilakukan. Orang yang literat data harus terlebih dahulu tahu data apa yang dibutuhkan, dari mana ia diperoleh, mengapa sumber tertentu layak dipercaya, dan bagaimana data itu dikelola. Jadi, literasi data mencakup seluruh rantai kerja, bukan hanya tahap membaca grafik. ([OECD](#))

Dari sudut akademik, kita dapat memahami *data literacy* sebagai kemampuan untuk menghubungkan angka dengan realitas. Angka

penjualan, tingkat kelulusan, angka absensi, rasio biaya, tingkat keterlambatan proyek, atau persentase kepuasan pelanggan tidak pernah berdiri sendiri. Mereka adalah representasi dari fenomena yang lebih kompleks. Data hanya menjadi bermakna ketika pembaca dapat menanyakan: indikator ini sebenarnya mengukur apa, bagaimana cara menghitungnya, asumsi apa yang tersembunyi di baliknya, dan konteks apa yang menjelaskan naik-turunnya angka tersebut? UNESCO secara eksplisit menyoroti bahwa rendahnya literasi data membuat pengguna sukar menilai logika data, sukar membandingkan dan mengontekstualkan data, dan sukar memahami keandalan data karena metode pengumpulannya tidak jelas. ([UNESCO](#))

Dengan demikian, literasi data juga berbeda dari sekadar kepemilikan data. Organisasi dapat memiliki gudang data, *data warehouse*, dashboard, atau bahkan tim analitik, tetapi jika para pengambil keputusan tidak memiliki literasi data, maka investasi tersebut belum tentu menghasilkan keputusan yang lebih baik. Riset tentang kesiapan *data-driven decision-making* pada sebuah perusahaan manufaktur makanan di Swedia menunjukkan bahwa sebuah organisasi dapat tampak siap dari sisi proses keputusan dan peran pengambil keputusan, tetapi belum siap dari sisi data dan analitik. Penelitian itu bahkan merekomendasikan pengembangan dashboard, integrasi sistem, penambahan sumber daya analitik, dan penetapan peran data yang jelas sebagai prasyarat kematangan keputusan berbasis data. ([ScienceDirect](#))

2. Mengapa Data Literacy Penting untuk Pengambilan Keputusan

Semua keputusan pada dasarnya adalah pilihan di bawah keterbatasan. Manajer, kepala sekolah, rektor, kepala dinas, pimpinan perusahaan, dan pemimpin proyek selalu harus memilih di antara alternatif dengan informasi yang tidak pernah sempurna. Dalam situasi ini, data tidak menghapus ketidakpastian, tetapi dapat memperkecilnya. OECD menjelaskan bahwa penggunaan data secara strategis memungkinkan pemerintah memperbaiki layanan publik, meningkatkan efektivitas

pengeluaran, memperbaiki implementasi kebijakan, dan mengevaluasi kinerja. Hal yang sama berlaku di organisasi non-pemerintah: data dapat membantu melihat pola yang tidak tampak secara intuitif, memonitor perubahan secara lebih cepat, dan membedakan antara gejala permukaan dengan akar masalah. ([OECD](#))

Namun, pentingnya literasi data justru tampak ketika keputusan tampak "masuk akal" secara intuisi, padahal data berkata lain. Banyak organisasi tetap mengandalkan pengalaman, kebiasaan, atau otoritas senior dalam mengambil keputusan. Intuisi tentu tidak selalu salah; dalam beberapa konteks, pengalaman manajerial sangat berharga. Tetapi studi Korherr dan rekan-rekan menunjukkan bahwa peralihan dari keputusan intuitif menuju keputusan berbasis analitik menuntut perubahan paradigma, terutama pada level eksekutif. Mereka mengidentifikasi empat arketipe manajerial yang mendukung transformasi analitik dan menekankan bahwa fokus pada manusia sama pentingnya dengan fokus teknis. Ini menunjukkan bahwa keputusan berbasis data bukan perkara alat saja, melainkan perubahan cara berpikir organisasi. ([ScienceDirect](#))

Literasi data menjadi jembatan antara intuisi dan analitik. Tanpa literasi data, pemimpin mungkin menolak data karena merasa pengalaman lebih dapat dipercaya. Sebaliknya, tanpa literasi data, orang juga dapat terlalu mudah tunduk pada angka seolah-olah semua yang terukur pasti benar. Kedua ekstrem ini sama-sama berbahaya. Keputusan yang sehat justru memadukan pengalaman, pengetahuan konteks, dan pembacaan data yang kritis. Dalam pendidikan, Mandinach dan Schildkamp menunjukkan bahwa penggunaan data untuk keputusan sering dibayangi miskonsepsi, salah satunya anggapan bahwa data otomatis berbicara sendiri. Padahal, data harus ditafsirkan, dipertanyakan, dan dihubungkan dengan teori perubahan atau tujuan perbaikan. ([ScienceDirect](#))

Pentingnya literasi data juga tampak pada mutu presentasi informasi. Studi eksperimental tentang visualisasi dashboard menemukan bahwa format, kebaruan atau *currency*, dan kelengkapan informasi

memengaruhi kualitas keputusan secara tidak langsung dengan mengurangi persepsi kompleksitas tugas dan meningkatkan kepuasan terhadap informasi. Artinya, keputusan yang lebih baik bukan hanya soal memiliki data yang benar, tetapi juga soal bagaimana data disajikan dan dipahami. Orang yang literat data tidak hanya mampu membaca angka, tetapi juga memahami bahwa kualitas visualisasi dapat membantu atau justru menyesatkan interpretasi. ([ScienceDirect](#))

3. Data Literacy Bukan Sekadar Keterampilan Teknis

Salah satu penyebab gagalnya program *data-driven decision-making* adalah kecenderungan memperlakukannya sebagai proyek teknis. Organisasi membeli perangkat lunak, merekrut analis, membangun dashboard, lalu mengira keputusan akan otomatis membaik. Padahal, literasi data membutuhkan kemampuan yang jauh lebih luas. UNESCO menekankan bahwa data literacy harus dibangun sepanjang *data value chain*, bukan hanya pada pengumpulan, tetapi juga pada analisis, interpretasi, penggunaan strategis, dan kemampuan mengartikulasikan kebutuhan dukungan di berbagai konteks. ([UNESCO](#))

Karena itu, literasi data dapat dipahami sebagai gabungan dari lima lapisan. Lapisan pertama adalah literasi konseptual: memahami apa itu variabel, indikator, tren, distribusi, korelasi, dan keterbatasan pengukuran. Lapisan kedua adalah literasi sumber: memahami asal data, metode pengumpulan, frekuensi pembaruan, cakupan, dan potensi bias. Lapisan ketiga adalah literasi analitik: kemampuan membaca pola, membandingkan, menguji hubungan, dan menafsirkan temuan dasar. Lapisan keempat adalah literasi komunikatif: kemampuan menyajikan temuan secara jelas kepada pihak yang harus mengambil keputusan. Lapisan kelima adalah literasi etis: kesadaran bahwa data dapat disalahgunakan, bias, atau merugikan kelompok tertentu jika dipakai tanpa kehati-hatian. Kerangka OECD tentang etika data di sektor publik menegaskan bahwa etika data harus diterjemahkan ke tindakan konkret

di sepanjang siklus nilai data, dari generasi, seleksi, koleksi, kurasi, penyimpanan, akses, berbagi, hingga penggunaan. ([OECD](#))

Dengan demikian, orang yang mahir menjalankan perangkat lunak belum tentu literat data. Sebaliknya, seorang pimpinan yang tidak ahli pemrograman dapat tetap memiliki literasi data yang baik bila ia mampu mengajukan pertanyaan yang tepat, meminta klarifikasi terhadap sumber dan definisi indikator, membaca pola secara kritis, dan menolak keputusan yang didasarkan pada data yang lemah. Literasi data, jadi, bersifat lintas peran. Ia dibutuhkan analis, manajer, guru, kepala sekolah, birokrat, dosen, peneliti, dan pemimpin organisasi. Studi sistematis tentang literasi data kepala sekolah bahkan menemukan 63 indikator dalam tujuh dimensi, dan menegaskan bahwa pada level kepemimpinan, literasi data sangat terkait dengan kemampuan membangun budaya berbasis data dan menghubungkan data dengan perbaikan institusi. ([ScienceDirect](#))

4. Tahap Pertama: Merumuskan Masalah Keputusan

Langkah pertama dalam literasi data bukan membaca tabel, melainkan merumuskan masalah keputusan secara tepat. Banyak keputusan buruk lahir bukan karena datanya salah, tetapi karena pertanyaan yang diajukan salah. Misalnya, ketika penjualan turun, organisasi langsung meminta dashboard penjualan yang lebih detail, padahal masalah utamanya mungkin kualitas produk, keterlambatan distribusi, perubahan perilaku pelanggan, atau kampanye pesaing. Tanpa pertanyaan yang tepat, data yang diambil pun akan salah sasaran. OECD menggambarkan bahwa sektor publik yang berbasis data memerlukan kemampuan menggunakan data untuk mengantisipasi kebutuhan, memperbaiki layanan, dan mengevaluasi kinerja; semua itu mensyaratkan definisi masalah yang jelas terlebih dahulu. ([OECD](#))

Dalam konteks ini, literasi data menuntut kemampuan membedakan antara gejala dan masalah. Tingginya tingkat absensi siswa, misalnya, adalah gejala. Masalah yang perlu dijawab bisa beragam: apakah akses

transportasi buruk, apakah kualitas pengajaran rendah, apakah ada masalah ekonomi keluarga, atau apakah jadwal sekolah tidak sesuai konteks lokal? Data yang dikumpulkan harus mengikuti pertanyaan tersebut. UNESCO menyoroti bahwa banyak pengguna data kesulitan karena terlalu fokus pada pengumpulan, sementara analisis dan penggunaan strategis untuk perencanaan justru lemah. Artinya, data literacy menuntut pertanyaan kebijakan atau manajerial yang tajam sebelum tabel disusun. ([UNESCO](#))

Secara praktis, tahap perumusan masalah memerlukan pertanyaan seperti: keputusan apa yang harus dibuat, siapa yang terdampak, apa indikator keberhasilan, rentang waktu apa yang relevan, dan data apa yang dibutuhkan untuk membandingkan alternatif. Di sinilah literasi data bertemu dengan manajemen. Data tidak menggantikan strategi; data membantu strategi menjadi lebih teruji. Tanpa definisi masalah yang baik, data akan berubah menjadi kebisingan yang justru menghambat keputusan. ([ScienceDirect](#))

5. Tahap Kedua: Memahami Sumber dan Kualitas Data

Setelah masalah dirumuskan, pertanyaan berikutnya adalah: apakah data yang tersedia cukup layak untuk dipakai? Ini inti dari kualitas data. UNESCO menegaskan bahwa ketidakjelasan metode pengumpulan data menghambat pengguna untuk memastikan reliabilitas dan keterpercayaannya. OECD juga menempatkan data governance sebagai fondasi kesiapan sektor publik untuk mengadopsi pendekatan berbasis data. Tanpa governance, organisasi mungkin menggunakan data yang tidak konsisten, tidak lengkap, tidak mutakhir, atau dikumpulkan dengan definisi berbeda antar unit. ([UNESCO](#))

Kualitas data biasanya mencakup akurasi, kelengkapan, ketepatan waktu, konsistensi, relevansi, dan keterbandingan. Data akurat belum tentu lengkap. Data lengkap belum tentu relevan. Data relevan belum tentu mutakhir. Dalam studi dashboard organisasi, format, *currency*, dan kelengkapan informasi terbukti memengaruhi mutu keputusan. Ini

memberi pesan sederhana: keputusan yang baik bergantung pada mutu bahan bakunya. Bila dashboard menampilkan data lama seolah-olah baru, atau angka agregat yang menyembunyikan variasi penting, maka keputusan dapat tampak rasional padahal sesungguhnya rapuh.

([ScienceDirect](#))

Sebagai ilustrasi naratif, bayangkan seorang pimpinan rumah sakit yang melihat tingkat keterisian tempat tidur tinggi dan segera memutuskan menambah kapasitas. Keputusan ini mungkin tampak logis. Tetapi jika data yang dipakai ternyata tidak membedakan antara keterisian musiman, keterlambatan pemulangan pasien, dan distribusi kasus per unit, maka penambahan kapasitas bisa menjadi keputusan mahal yang salah sasaran. Seorang yang literat data akan bertanya: angka ini harian atau bulanan, unit mana yang paling padat, bagaimana tren tiga bulan terakhir, dan faktor operasional apa yang memengaruhi? Literasi data bukan menolak angka, tetapi memeriksa kualitas dan konteksnya sebelum mengambil tindakan. Prinsip serupa tampak dalam riset kesiapan DDDM yang menemukan bahwa organisasi dapat memiliki proses keputusan yang mapan tetapi tetap belum siap karena pilar data dan analitiknya lemah. ([ScienceDirect](#))

6. Tahap Ketiga: Membaca, Membandingkan, dan Menafsirkan

Setelah data yang layak tersedia, tantangan berikutnya adalah membaca dan menafsirkannya. Banyak orang berhenti pada tahap melihat grafik naik atau turun, padahal pengambilan keputusan memerlukan lebih dari itu. Orang yang literat data harus dapat membedakan tren dari fluktuasi, outlier dari pola umum, korelasi dari kausalitas, dan indikator hasil dari indikator proses. UNESCO menyebut bahwa pembangunan literasi data mencakup kemampuan membandingkan dan mengontekstualkan data serta mengenali ketika data tidak selaras secara logis. ([UNESCO](#))

Di dunia organisasi, tafsir yang lemah dapat melahirkan keputusan yang terlalu cepat. Misalnya, jika survei kepuasan pelanggan turun dua poin, sebagian manajer mungkin panik dan segera mengubah prosedur

layanan. Tetapi penurunan kecil itu bisa berada dalam batas variasi normal, atau hanya terjadi pada segmen tertentu. Sebaliknya, perubahan kecil yang konsisten selama beberapa bulan mungkin justru lebih serius daripada penurunan tajam satu kali. Literasi data mengajarkan kehati-hatian terhadap pola yang tampak dramatis tetapi belum tentu signifikan secara substantif. Hal ini sejalan dengan semangat *data-based decision making* dalam pendidikan, yang menurut Mandinach dan Schildkamp memerlukan pijakan teoretis dan praktis agar data dipakai untuk perbaikan, bukan sekadar untuk akuntabilitas administratif. ([ScienceDirect](#))

Pada tahap ini pula, kemampuan statistik dasar menjadi penting, tetapi harus ditempatkan secara fungsional. Bukan semua pengambil keputusan perlu menjadi ahli statistik, melainkan mereka perlu tahu kapan rata-rata menyesatkan, kapan data perlu dipisah per segmen, kapan ukuran sampel terlalu kecil, dan kapan visualisasi tertentu menyembunyikan detail penting. Dalam konteks dashboard, studi eksperimental tadi menunjukkan bahwa visualisasi yang baik membantu mengurangi kompleksitas yang dirasakan dan meningkatkan kepuasan terhadap informasi, yang pada gilirannya mendukung keputusan. Ini berarti literasi data juga melibatkan literasi visual: kemampuan membaca bagaimana informasi dikemas. ([ScienceDirect](#))

7. Data Visualization sebagai Bahasa Keputusan

Dalam banyak organisasi, data tidak disajikan dalam bentuk tabel mentah, tetapi dalam bentuk grafik, dashboard, *scorecard*, atau peta panas. Karena itu, visualisasi menjadi bahasa penting dalam pengambilan keputusan. Data yang sama dapat menghasilkan tafsir berbeda jika divisualisasikan berbeda. Dashboard yang padat dan tidak hirarkis bisa membuat pimpinan bingung. Sebaliknya, dashboard yang terlalu sederhana bisa menyembunyikan kompleksitas yang perlu dipertimbangkan. Studi mengenai dashboard visualizations menunjukkan bahwa kualitas keputusan dipengaruhi oleh format,

kebaruan, dan kelengkapan informasi, melalui pengaruhnya terhadap kompleksitas yang dirasakan dan kepuasan informasi. ([ScienceDirect](#))

Seorang yang literat data harus memahami bahwa visualisasi bukan ornamen, tetapi alat berpikir. Grafik garis membantu membaca tren, grafik batang membantu membandingkan kategori, *scatter plot* membantu melihat hubungan, dan peta tematik membantu memahami distribusi geografis. Namun, alat yang tepat tetap harus disesuaikan dengan pertanyaan keputusan. Jika pertanyaannya tentang perubahan dari waktu ke waktu, maka tabel kategori per wilayah mungkin kurang membantu. Jika pertanyaannya tentang perbandingan antarunit, tren bulanan agregat mungkin terlalu kabur. Literasi data berarti mampu memilih dan membaca visualisasi sesuai fungsi keputusan.

([ScienceDirect](#))

Secara naratif, kita bisa membayangkan seorang kepala sekolah menerima dashboard hasil belajar siswa. Jika ia hanya melihat rata-rata sekolah, ia mungkin merasa kinerja cukup baik. Tetapi ketika data divisualisasikan per kelas, per mata pelajaran, dan per kelompok siswa, muncul kesenjangan yang sebelumnya tersembunyi. Di sinilah visualisasi bukan sekadar memperindah laporan, melainkan memperlihatkan realitas yang lebih adil dan operasional. Riset literasi data kepala sekolah menegaskan bahwa bagi pemimpin sekolah, penggunaan data terkait erat dengan upaya membangun budaya berbasis data dan mendorong perbaikan sekolah. ([ScienceDirect](#))

8. Data Literacy dan Kualitas Keputusan

Apakah literasi data benar-benar meningkatkan kualitas keputusan? Secara teoretis jawabannya ya, tetapi dengan syarat tertentu. Data hanya membantu jika kualitasnya layak, interpretasinya tepat, dan keputusan organisasi memang membuka ruang bagi bukti. Riset Korherr dan kolega tentang pergeseran dari keputusan intuitif ke keputusan berbasis data menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi analitik bergantung pada kapabilitas manajerial, pola pikir visioner, dan perhatian pada aspek

manusia. Ini berarti kualitas keputusan tidak lahir dari data saja, tetapi dari perpaduan antara data, kepemimpinan, dan budaya organisasi.

([ScienceDirect](#))

Dalam sektor publik, OECD menegaskan bahwa *data-driven public sector* memerlukan *governance* yang tidak hanya efisien dalam menangani data, tetapi juga mampu menjaga kepercayaan publik, privasi, dan etika. Ini menunjukkan bahwa keputusan yang "baik" tidak dapat dinilai hanya dari efisiensi atau akurasi prediksi, tetapi juga dari legitimasi, keadilan, dan dampak sosialnya. Di sini, literasi data harus dibedakan dari kultus data. Menjadi literat data bukan berarti selalu mengikuti angka terbesar, melainkan mampu menempatkan angka dalam kerangka tujuan publik atau tujuan organisasi yang lebih luas. ([OECD](#))

Kualitas keputusan juga dipengaruhi oleh seberapa baik data diterjemahkan menjadi tindakan. Sebuah dashboard yang tepat dapat membantu seorang pimpinan melihat masalah dengan cepat, tetapi keputusan tetap membutuhkan prioritas, sumber daya, dan keberanian bertindak. Dalam studi kesiapan DDDM, rekomendasi tidak berhenti pada peningkatan data dan analitik, tetapi juga pada penetapan peran-peran kunci seperti data engineer, data scientist, business intelligence specialist, dan chief data officer. Dengan kata lain, kualitas keputusan membutuhkan sistem organisasi yang mampu menghubungkan data dengan tindakan. ([ScienceDirect](#))

9. Bahaya Ilusi Objektivitas

Salah satu jebakan terbesar dalam pengambilan keputusan berbasis data adalah ilusi objektivitas. Ketika keputusan dibungkus dengan angka, grafik, atau model, orang cenderung menganggapnya netral dan bebas nilai. Padahal, data selalu dihasilkan melalui pilihan: apa yang diukur, siapa yang diukur, bagaimana definisinya, seberapa sering dikumpulkan, dan indikator mana yang dianggap penting. OECD dalam prinsip-prinsip etika data di sektor publik menegaskan bahwa penggunaan data harus berorientasi pada kepentingan publik, tidak boleh melanggengkan

diskriminasi, dan harus didukung tata kelola serta akuntabilitas yang nyata, bukan sekadar kepatuhan formal. ([OECD](#))

Ilusi objektivitas sering muncul ketika pimpinan berkata, "Data menunjukkan demikian, jadi keputusan ini pasti benar." Pernyataan seperti itu menutup diskusi kritis. Padahal, mungkin datanya bias, mungkin indikatornya terlalu sempit, atau mungkin ada aspek kualitatif yang belum tertangkap. Literasi data yang matang justru membuat orang lebih rendah hati di hadapan angka. Ia tahu bahwa data sangat penting, tetapi juga tahu bahwa data adalah representasi terbatas dari realitas. Karena itu, keputusan yang baik memerlukan dialog antara data kuantitatif, pengetahuan lapangan, dan pertimbangan etis. Hal ini sejalan dengan pandangan UNESCO bahwa pengguna data perlu memahami bukan hanya angka, tetapi juga nuansa ekosistem data dan aplikasinya yang beragam. ([UNESCO](#))

10. Bias Kognitif dalam Membaca Data

Meskipun data hadir untuk mendukung rasionalitas, manusia yang membaca data tetap rentan terhadap bias kognitif. *Confirmation bias* membuat orang lebih mudah menerima data yang mendukung keyakinannya dan meragukan data yang bertentangan. *Availability bias* membuat keputusan terlalu dipengaruhi kejadian yang baru saja terjadi atau yang paling mudah diingat. *Anchoring* membuat angka pertama yang muncul terlalu besar pengaruhnya terhadap interpretasi berikutnya. Dalam praktik organisasi, bias-bias ini dapat membuat data hanya dipakai untuk membenarkan keputusan yang sebenarnya sudah dipilih sebelumnya. Literatur tentang DDDM di pendidikan lahir justru karena kekhawatiran bahwa data kerap dipakai secara superfisial atau simbolik, bukan sebagai alat perbaikan yang sungguh-sungguh. ([ScienceDirect](#))

Literasi data membantu mengurangi bias semacam ini, meskipun tidak menghapusnya sepenuhnya. Orang yang literat data cenderung bertanya: data pembandingnya apa, apakah ada indikator alternatif, apakah tren ini konsisten, adakah variabel yang belum diperhitungkan,

dan apakah keputusan saya terlalu dipengaruhi satu metrik saja? Dalam organisasi yang matang, pertanyaan ini bahkan diinstitusikan dalam rapat-rapat pengambilan keputusan. Jadi, literasi data bukan hanya kompetensi individual, tetapi juga disiplin kolektif. ([ScienceDirect](#))

11. Peran Budaya Organisasi

Data literacy tidak akan berkembang baik bila budaya organisasi tidak mendukung. Banyak organisasi meminta pegawainya "lebih berbasis data", tetapi tetap menghukum orang yang menyampaikan temuan yang tidak populer, atau tetap memberi hadiah pada keputusan cepat tanpa evaluasi bukti. Dalam kondisi seperti itu, data cenderung menjadi alat legitimasi, bukan pembelajaran. Riset Korherr dan rekan-rekan menunjukkan bahwa fokus pada manusia sama pentingnya dengan fokus teknis dalam mendorong keputusan berbasis analitik. Studi kepala sekolah juga menekankan pentingnya dimensi "data use for fostering a data-driven culture." Kedua temuan ini menunjukkan bahwa budaya adalah prasyarat, bukan akibat belaka. ([ScienceDirect](#))

Budaya berbasis data yang sehat memiliki beberapa ciri. Pertama, pertanyaan didorong sebelum jawaban dipaksakan. Kedua, kualitas data diperiksa sebelum kesimpulan dibacakan. Ketiga, kegagalan diperlakukan sebagai peluang belajar, bukan sekadar kambing hitam. Keempat, indikator tidak diperlakukan sebagai tujuan akhir, melainkan sebagai alat untuk memahami proses. Kelima, perbedaan pandangan antara data dan intuisi tidak langsung dilihat sebagai ancaman, tetapi sebagai kesempatan klarifikasi. OECD menekankan bahwa data governance dan data ethics harus terhubung dengan mekanisme institusional, koordinasi, peran, dan akuntabilitas agar benar-benar berfungsi dalam proses pengambilan keputusan. ([OECD](#))

12. Literasi Data dalam Pendidikan

Sektor pendidikan memberi contoh yang sangat jelas tentang pentingnya literasi data. Sekolah dan universitas memiliki banyak data:

nilai, absensi, hasil asesmen, partisipasi kelas, survei kepuasan, hingga data transisi lulusan. Tetapi data itu sering berhenti sebagai laporan. Mandinach dan Schildkamp menunjukkan bahwa data-based decision making di pendidikan berkembang pesat, tetapi juga dibayangi miskonsepsi dan kekhawatiran, sehingga diperlukan landasan teoretis, praktis, dan pelatihan yang lebih kuat. ([ScienceDirect](#))

UNESCO menyoroti bahwa di banyak konteks, pemangku kepentingan pendidikan lebih banyak dilatih untuk mengumpulkan data daripada menganalisis atau memakainya secara strategis dalam perencanaan. Akibatnya, pengguna kesulitan membaca indikator sederhana, membandingkan data, dan menilai keterandalannya. Ini berarti reformasi pendidikan berbasis data tidak cukup dilakukan dengan menambah sistem pelaporan; yang dibutuhkan adalah peningkatan literasi data bagi guru, kepala sekolah, pejabat dinas, dan perencana pendidikan. ([UNESCO](#))

Sebagai contoh naratif, seorang kepala sekolah melihat bahwa nilai matematika rata-rata kelas IX menurun. Keputusan yang naif adalah menyalahkan guru atau siswa. Keputusan yang berbasis literasi data akan lebih berlapis: memeriksa apakah penurunan terjadi di semua kelas atau hanya beberapa, apakah soal tahun ini lebih sulit, apakah absensi meningkat, apakah ada pergantian guru, bagaimana distribusi nilai, dan apakah ada kelompok siswa tertentu yang paling terdampak. Dari sana, intervensi bisa lebih tepat: pelatihan guru, penguatan remedial, dukungan keluarga, atau perbaikan jadwal pembelajaran. Studi sistematis tentang literasi data kepala sekolah menunjukkan justru peran pemimpin terletak pada kemampuan menghubungkan data dengan perbaikan sekolah dan budaya organisasi, bukan sekadar membaca angka. ([ScienceDirect](#))

13. Literasi Data dalam Bisnis dan Manajemen

Dalam bisnis, data literacy sangat menentukan kualitas keputusan strategis dan operasional. Keputusan harga, stok, segmentasi pelanggan,

produktivitas, efektivitas kampanye, dan manajemen risiko semuanya bergantung pada kemampuan membaca data. Tetapi sebagaimana ditunjukkan riset kesiapan DDDM, banyak organisasi belum matang di pilar data dan analitik meskipun proses keputusannya tampak mapan. Ini menjelaskan mengapa sebagian perusahaan rajin membuat KPI, tetapi gagal mengubah KPI menjadi pembelajaran nyata. ([ScienceDirect](#))

Literasi data di bisnis tidak hanya dibutuhkan analis atau tim BI. Pimpinan pemasaran perlu memahami apa arti *conversion rate* dan kualitas segmentasi. Pimpinan operasi perlu memahami perbedaan antara efisiensi lokal dan efisiensi sistem. Pimpinan keuangan perlu membaca tren arus kas dan kualitas pendapatan, bukan hanya angka akhir. Pemimpin SDM perlu memahami bahwa data turnover tidak cukup dibaca sebagai "persentase keluar", tetapi juga perlu dilihat menurut fungsi, masa kerja, dan alasan keluar. Dengan kata lain, literasi data di bisnis adalah kompetensi manajerial umum, bukan spesialisasi sempit. Riset tentang arketipe manajerial untuk transformasi analitik mendukung pandangan ini. ([ScienceDirect](#))

Contoh sederhana: sebuah perusahaan ritel melihat penjualan total naik dan merasa strategi promosi berhasil. Tetapi ketika data dipilah, ternyata kenaikan hanya datang dari diskon besar yang menggerus margin, sementara pembelian berulang justru turun. Tanpa literasi data, organisasi akan merayakan angka yang salah. Dengan literasi data, manajer akan memeriksa struktur pertumbuhan, profitabilitas, perilaku pelanggan, dan dampak jangka panjang. Di sinilah data literacy menjadi alat melawan ilusi kinerja. ([ScienceDirect](#))

14. Literasi Data dalam Sektor Publik

Di sektor publik, literasi data menjadi sangat penting karena keputusan pemerintah memengaruhi warga dalam skala besar. OECD telah lama menegaskan bahwa sektor publik berbasis data dapat memperbaiki layanan, kebijakan, dan kesejahteraan warga, tetapi hanya bila disokong governance, etika, dan kepercayaan. OECD juga menekankan bahwa

penggunaan data oleh pemerintah harus melayani kepentingan publik, menjunjung demokrasi, legitimasi, keadilan, inklusi, transparansi, dan keterbukaan, serta tidak boleh menimbulkan atau melanggengkan diskriminasi. (OECD)

Ini berarti literasi data di sektor publik memiliki dimensi etis yang lebih tegas. Bukan cukup bahwa keputusan "efisien"; keputusan juga harus adil dan dapat dipertanggungjawabkan. Dashboard real-time dapat membantu respons bencana, layanan kesehatan, dan distribusi bantuan. OECD mencatat contoh dashboard statistik di Uni Emirat Arab dan sistem distribusi data terpusat di Türkiye yang dirancang untuk mendukung keputusan eksekutif dengan data real-time, visualisasi, dan integrasi multi-sumber. Tetapi manfaat ini hanya dapat terwujud bila para pengguna mampu memahami data, memercayai definisinya, dan menghubungkannya dengan konteks kebijakan. (OECD)

Narasi praktisnya dapat dibayangkan demikian. Sebuah pemerintah daerah ingin menentukan prioritas pembangunan sekolah baru. Tanpa literasi data, keputusan mungkin mengikuti tekanan politik atau asumsi populer. Dengan literasi data, pejabat akan memeriksa sebaran usia sekolah, jarak tempuh siswa, kapasitas sekolah eksisting, kondisi sosial-ekonomi, dan tren migrasi penduduk. Tetapi literasi data yang matang juga akan mendorong pertanyaan etis: apakah data yang dipakai cukup merepresentasikan wilayah terpencil, apakah kelompok rentan terlihat dalam angka agregat, dan bagaimana keputusan disampaikan ke publik secara transparan. Prinsip-prinsip OECD tentang etika data menggarisbawahi pentingnya menjadikan kepentingan publik dan kepercayaan sebagai inti desain dan pelaksanaan proyek berbasis data. (OECD)

15. Peran Etika dan Data Governance

Pembahasan literasi data tidak boleh dilepaskan dari etika. Data yang salah bisa merugikan, tetapi data yang benar pun bisa berbahaya bila dipakai tanpa etika. OECD menjelaskan bahwa kerangka etika data tidak

menggantikan hukum, tetapi melengkapinya, dan keberhasilannya memerlukan integrasi ke dalam proses pengambilan keputusan serta aturan teknis yang lebih rinci. OECD juga menegaskan pentingnya pendekatan manajemen risiko ex-ante dan ex-post di sepanjang siklus nilai data, karena bahaya dapat muncul dari korupsi data, bias pada penghasilan data, penyalahgunaan, hingga hasil negatif dari penggunaan data dan AI. (OECD)

Bagi pengambil keputusan, ini berarti literasi data tidak cukup bila hanya menghasilkan kemampuan membaca grafik. Orang juga harus peka terhadap pertanyaan: apakah data ini dikumpulkan secara sah, apakah kelompok tertentu terwakili, apakah definisi indikator adil, dan apakah keputusan berbasis data ini berpotensi merugikan pihak tertentu? Dalam sektor publik, pertanyaan semacam itu terkait langsung dengan legitimasi. Dalam sektor bisnis, ia terkait dengan reputasi, kepatuhan, dan kepercayaan pelanggan. Dalam pendidikan, ia terkait dengan keadilan terhadap peserta didik. Dengan demikian, etika bukan tambahan setelah analisis selesai, tetapi bagian dari literasi data itu sendiri. (OECD)

16. Membangun Kompetensi Data Literacy

Bagaimana organisasi membangun literasi data? Pertama, pelatihan harus dibedakan menurut peran. OECD menunjukkan contoh program data management yang ditailor untuk manajer, analis, dan pakar TI dengan objektif menumbuhkan data literacy dan penggunaan teknologi modern bagi keputusan yang lebih baik. Ini penting karena kebutuhan seorang pimpinan tidak sama dengan analis. Pimpinan perlu keterampilan bertanya dan menilai, analis perlu kedalaman teknik, sementara staf operasional perlu memahami kualitas input dan penggunaan indikator. (OECD)

Kedua, pembelajaran literasi data harus berbasis kasus, bukan hanya teori. Orang belajar lebih cepat ketika mereka bekerja dengan data yang relevan bagi pekerjaan mereka sendiri: data siswa di sekolah, data

layanan di rumah sakit, data pelanggan di perusahaan, atau data program di kementerian. UNESCO menekankan bahwa pembangunan data literacy harus membantu pengguna memahami dan mengartikulasikan dukungan yang dibutuhkan dalam konteks berbeda. Artinya, pelatihan terbaik bukan yang paling abstrak, tetapi yang paling terhubung dengan keputusan nyata. ([UNESCO](#))

Ketiga, organisasi perlu membangun kebiasaan dialog data. Rapat evaluasi harus mengundang pertanyaan tentang definisi indikator, asumsi, *outlier*, pembandingan, dan kemungkinan penjelasan alternatif. Keempat, organisasi perlu meningkatkan kualitas sistem, bukan hanya kompetensi individu. Riset kesiapan DDDM menunjukkan bahwa ketersediaan peran kunci, integrasi sistem, dashboard yang lebih baik, dan sumber daya analitik tambahan merupakan faktor penting bagi kematangan keputusan berbasis data. Jadi, data literacy harus dibangun bersama infrastruktur dan governance. ([ScienceDirect](#))

17. Dari Data ke Keputusan: Sebuah Narasi Integratif

Untuk merangkum, bayangkan sebuah universitas yang ingin menurunkan angka putus studi mahasiswa tahun pertama. Universitas itu memiliki banyak data: nilai masuk, IP semester pertama, absensi, aktivitas di LMS, survei adaptasi kampus, serta data sosial-ekonomi. Tanpa literasi data, pimpinan mungkin hanya melihat persentase putus studi dan memerintahkan program motivasi umum. Dengan literasi data, tim akan mulai dari pertanyaan yang lebih tajam: kelompok mana yang paling berisiko, apakah risiko terkonsentrasi pada program studi tertentu, apakah faktor akademik lebih dominan daripada faktor ekonomi, dan apakah ada tanda peringatan dini yang dapat dikenali. Mereka lalu memeriksa definisi data, kelengkapan, *timeliness*, dan kesesuaian indikator. Setelah itu, mereka memvisualisasikan pola, membandingkan antarkelompok, dan mendiskusikan penjelasan alternatif. Keputusan akhirnya mungkin bukan satu program umum, tetapi kombinasi beasiswa darurat, pendampingan akademik, *early*

warning system, dan pelatihan dosen pembimbing. Contoh ini menunjukkan bahwa literasi data bukan sekadar membaca hasil, tetapi membentuk seluruh proses keputusan. Sintesis UNESCO, OECD, dan riset DDDM sama-sama mendukung pandangan bahwa data paling berguna ketika dipadukan dengan konteks, governance, budaya, dan kemampuan manusia yang tepat. ([UNESCO](#))

18. Menuju Budaya Keputusan yang Lebih Dewasa

Pada akhirnya, tujuan literasi data bukan membuat semua orang menjadi analis, melainkan membuat organisasi lebih dewasa dalam berpikir. Organisasi yang dewasa tidak langsung percaya pada angka, tetapi juga tidak menolaknya. Ia bertanya, memeriksa, membandingkan, dan belajar. Ia memahami bahwa data yang kuat dapat mengoreksi intuisi, tetapi intuisi dan pengalaman juga dapat membantu menafsirkan data. Ia menghargai dashboard, tetapi tahu bahwa visualisasi hanyalah pintu masuk menuju dialog, bukan pengganti pertimbangan. Ia membangun sistem dan budaya di mana keputusan dapat dipertanggungjawabkan bukan hanya karena "ada datanya", melainkan karena data itu bermutu, relevan, ditafsirkan dengan benar, dan dipakai untuk tujuan yang sah serta etis. OECD menyebut bahwa data governance menopang kesiapan sektor publik untuk mengadopsi pendekatan berbasis data; gagasan itu sebenarnya berlaku luas bagi organisasi apa pun. ([OECD](#))

Kesimpulan

Data literacy untuk pengambilan keputusan adalah kemampuan strategis yang menghubungkan pertanyaan, bukti, tafsir, komunikasi, dan tanggung jawab. Ia bukan sekadar keterampilan statistik atau kemampuan menggunakan perangkat lunak, melainkan kombinasi keterampilan dan *mindset* untuk menemukan makna dalam data demi keputusan yang efektif. Definisi UNESCO-UNEVOC dan kerangka OECD sama-sama menegaskan bahwa literasi data mencakup perumusan kebutuhan informasi, pencarian dan pengambilan data, penilaian

relevansi sumber, pengelolaan data, hingga penggunaan wawasan yang dihasilkan untuk keputusan yang lebih baik. ([UNEVOC](#))

Pembahasan ini menunjukkan bahwa keputusan yang baik tidak lahir dari data semata. Ia lahir dari kualitas data, pertanyaan yang tepat, interpretasi yang hati-hati, visualisasi yang memadai, budaya organisasi yang terbuka terhadap bukti, dan governance yang etis. Riset tentang pendidikan, bisnis, dan sektor publik menunjukkan pola yang sama: organisasi gagal menjadi benar-benar berbasis data ketika mereka terlalu fokus pada pengumpulan atau teknologi, tetapi mengabaikan literasi, peran manusia, dan budaya. Sebaliknya, organisasi yang menumbuhkan literasi data cenderung lebih siap mengubah informasi menjadi tindakan yang lebih tepat, adaptif, dan bertanggung jawab. ([ScienceDirect](#))

Dengan demikian, *data literacy* seharusnya dipandang sebagai investasi inti bagi kepemimpinan dan manajemen modern. Di sekolah, ia membantu data menjadi alat perbaikan belajar. Di bisnis, ia membantu angka kinerja berubah menjadi keputusan yang lebih tajam. Di sektor publik, ia membantu kebijakan menjadi lebih responsif, efisien, dan adil. Tetapi manfaat itu hanya akan nyata bila literasi data dipahami sebagai kompetensi manusiawi dan organisasional, bukan semata urusan mesin dan dashboard. Data dapat membantu kita membuat keputusan yang lebih baik, tetapi hanya bila kita cukup literat untuk bertanya dengan benar, membaca dengan jernih, dan bertindak dengan bijak. ([ScienceDirect](#))

Berikut **Glosarium** dan **Daftar Pustaka (APA 7)** untuk topik “**Data Literacy untuk Pengambilan Keputusan.**” Istilah-istilah ini disusun dengan merujuk pada definisi UNESCO-UNEVOC, kerangka OECD, serta

literatur riset tentang *data-based decision making*, *dashboard analytics*, dan kesiapan organisasi berbasis data. ([UNEVOC](#))

Glosarium

1. Data literacy

Kemampuan memahami, menafsirkan, dan mengomunikasikan data, sekaligus menemukan makna dari data untuk mendukung keputusan yang efektif. UNESCO-UNEVOC juga menekankan bahwa *data literacy* mencakup keterampilan sekaligus *mindset*. ([UNEVOC](#))

2. Information and data literacy

Kemampuan merumuskan kebutuhan informasi, menemukan dan mengambil data, menilai relevansi sumber dan isinya, serta menyimpan, mengelola, dan mengorganisasi data secara tepat. ([OECD](#))

3. Data-driven decision making (DDDM)

Pendekatan pengambilan keputusan yang menggunakan data secara sistematis untuk memahami masalah, menilai alternatif, dan mendukung tindakan yang lebih terukur. Dalam praktik, DDDM menuntut lebih dari sekadar memiliki data; ia memerlukan kesiapan organisasi, sistem, dan peran yang jelas. ([ScienceDirect](#))

4. Data-based decision making

Istilah yang banyak dipakai dalam literatur pendidikan untuk menjelaskan penggunaan data secara sengaja guna mendukung perbaikan pembelajaran, pengajaran, dan kinerja institusi. ([ScienceDirect](#))

5. Data quality / kualitas data

Mutu data dilihat dari akurasi, kelengkapan, konsistensi, relevansi, dan kemutakhiran, sehingga data layak dipakai sebagai dasar keputusan. UNESCO menekankan bahwa ketidakjelasan metode pengumpulan dan kualitas data dapat menghambat pengguna dalam menilai keterpercayaan data. ([OECD](#))

6. Data governance

Kerangka aturan, peran, proses, dan akuntabilitas untuk memastikan data dikelola, dibagikan, dan digunakan secara konsisten, aman, dan bertanggung jawab di seluruh organisasi. OECD menempatkan governance sebagai fondasi sektor publik yang berbasis data. ([OECD](#))

7. Data ethics / etika data

Prinsip dan praktik untuk memastikan bahwa pengumpulan, pengelolaan, analisis, dan penggunaan data menghormati kepercayaan, integritas publik, keadilan, dan kepentingan masyarakat. ([OECD](#))

8. Dashboard

Antarmuka visual yang merangkum metrik atau indikator penting agar pengguna dapat memantau kondisi dan mendukung keputusan. Kualitas keputusan dapat dipengaruhi oleh format, kemutakhiran, dan kelengkapan informasi pada dashboard. ([ScienceDirect](#))

9. Visualization / visualisasi data

Penyajian data dalam bentuk visual seperti grafik, peta, atau diagram agar pola, perbandingan, dan tren lebih mudah dipahami. Visualisasi yang baik dapat menurunkan kompleksitas yang dirasakan dan meningkatkan kepuasan terhadap informasi. ([ScienceDirect](#))

10. Readiness for DDDM / kesiapan keputusan berbasis data

Tingkat kesiapan organisasi untuk menggunakan data secara efektif dalam keputusan, yang mencakup proses keputusan, data, analitik, sistem, dan peran sumber daya manusia. ([ScienceDirect](#))

11. Data-driven culture / budaya berbasis data

Budaya organisasi yang mendorong penggunaan data secara kritis dan berkelanjutan dalam percakapan, evaluasi, dan tindakan, bukan sekadar sebagai formalitas laporan. Literatur tentang kepala sekolah menunjukkan bahwa budaya ini merupakan bagian penting dari kepemimpinan dengan data. ([ScienceDirect](#))

12. Indicators / indikator

Ukuran kuantitatif atau kualitatif yang dipakai untuk merepresentasikan kondisi, proses, atau hasil tertentu. Literasi data menuntut pemahaman bahwa indikator adalah representasi terbatas dari realitas, bukan realitas itu sendiri. ([UNEVOC](#))

13. Data interpretation / interpretasi data

Proses memberi makna pada data dengan melihat pola, konteks, perbandingan, dan keterbatasannya sebelum menarik kesimpulan atau membuat keputusan. ([UNEVOC](#))

14. Continuous improvement / perbaikan berkelanjutan

Penggunaan data secara berulang untuk memantau hasil, mengevaluasi tindakan, dan memperbaiki proses dari waktu ke waktu. Dalam literatur pendidikan, ini menjadi salah satu tujuan utama penggunaan data. ([ScienceDirect](#))

15. Misconceptions about data use / miskonsepsi penggunaan data

Pemahaman keliru bahwa data selalu objektif, otomatis berbicara sendiri, atau cukup tersedia untuk menjamin keputusan yang lebih baik. Literatur menunjukkan bahwa penggunaan data tetap memerlukan teori, persiapan, dan interpretasi kritis. ([ScienceDirect](#))

16. Dispositions toward data use / disposisi terhadap penggunaan data

Sikap, kecenderungan, dan kesiapan mental untuk memakai data secara reflektif, terbuka, dan bertanggung jawab. Dalam tinjauan sistematis tentang literasi data guru, disposisi ini menjadi salah satu dimensi penting. ([Springer](#))

17. Data application

Kemampuan menerapkan data untuk tujuan praktis, seperti perencanaan, evaluasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan pada berbagai konteks organisasi. ([Springer](#))

18. Decision quality / kualitas keputusan

Mutu hasil keputusan yang dipengaruhi oleh kualitas informasi, cara penyajian data, persepsi terhadap kompleksitas tugas, dan kepuasan pengguna terhadap informasi yang diterima. ([ScienceDirect](#))

Daftar Pustaka (APA 7)

Elragal, A., & Elgendy, N. (2024). A data-driven decision-making readiness assessment model: The case of a Swedish food manufacturer. *Decision Analytics Journal*, 10, Article 100405. ([ScienceDirect](#))

Hjelle, S., Mikalef, P., Altwaijry, N., & Parida, V. (2024). Organizational decision making and analytics: An experimental study on dashboard visualizations. *Information & Management*, 61(4), Article 104011. ([ScienceDirect](#))

Lee, J., Alonzo, D., Beswick, K., Abril, J. M. V., Chew, A. W., & Oo, C. Z. (2024). Dimensions of teachers' data literacy: A systematic review of literature from 1990 to 2021. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 36, 145–200. ([ResearchGate](#))

Lee, J., Alonzo, D., Beswick, K., & Oo, C. Z. (2024). Data literacy of principals in K–12 school contexts: A systematic review. *Educational Research Review*, 45, Article 100649. ([ScienceDirect](#))

Mandinach, E. B., & Schildkamp, K. (2021). Misconceptions about data-based decision making in education: An exploration of the literature. *Studies in Educational Evaluation*, 69, Article 100842. ([ScienceDirect](#))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *The path to becoming a data-driven public sector*. OECD Publishing. ([OECD](#))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *The OECD framework for digital talent and skills in the public sector*. OECD Publishing. ([OECD](#))

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Good practice principles for data ethics in the public sector*. OECD Publishing. ([OECD](#))

Sandoval-Ríos, F., Díaz-Levicoy, D., Vásquez, C., & Giacomone, B. (2025). Role of data literacy training for decision-making in teaching practice: A systematic review. *Frontiers in Education, 10*, Article 1485821. ([Frontiers](#))

UNESCO. (2024). *Strengthening data literacy*. UNESCO. ([OECD](#))

UNESCO-UNEVOC. (n.d.). *Data literacy*. In *TVETipedia Glossary*. UNESCO-UNEVOC. ([UNEVOC](#))

Copilot for this article - Chatgpt 5.2 Thinking. Access date: 15 Maret 2026
Prompting on Writer's account ([Rudy C Tarumingkeng](#))

<https://chatgpt.com/c/69b6138d-6df0-839d-b6f5-8878599c9c14>