



Seluk Beluk Data dan Data Dalam Keseharian

Dr. Lambas, MSc

Kerangka Materi

Tujuan 3 rangkaian webinar: membangun literasi data

Sesi I:

- ▶ Mengapa perlu literasi data/ melek data
- ▶ Data-informasi, Literasi, dan Literasi Data
- ▶ Data dalam kehidupan sehari-hari
- ▶ Data dalam pekerjaan guru dan sekolah

Mathematical literacy dalam PISA 2021 (F No 21)

- ▶ Literasi Matematika adalah suatu kapasitas individu dalam berargumentasi secara matematik, dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata.
- ▶ Literasi matematika termasuk konsep, prosedur, fakta dan perangkat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Literasi matematika membantu individu untuk mengetahui peran matematika didunia, membuat pertimbangan yang berdasar, dan terlibat dalam membangun keputusan yang dibutuhkan, serta merefleksikan warga abad 21.
- ▶ Framework PISA 2021, PISA 2003, dan PISA 2012: menyadari terjadinya pergeseran kebutuhan siswa dari melakukan perhitungan dasar ke trend dimana warganegara terlibat secara kreatif, membuat pertimbangan bagi dirinya dan masyarakat dimana ia hidup.

Mengapa kita perlu meleak data

Data

- ▶ data berada dimana saja dan kita selalu membutuhkan data
- ▶ dapat menimbulkan masalah
- ▶ membantu menyelesaikan masalah
- ▶ membantu membuat perencanaan/keputusan yang efektif

perusahaan dan organisasi, # pencuri data

lalai atau tidak tahu tentang keamanan, etika, peraturan

UU No. 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan atas UU No. 11 Tahun 2008 Tentang ITE
Informasi dan Transaksi Elektronik

Mengapa kita perlu meleak data--- lanjutan

- ▶ Melakukan sesuatu dengan efisien dan efektif
- ▶ Merencanakan sesuatu dengan akurat
- ▶ Membuat keputusan dengan tepat
- ▶ Melakukan monitoring dengan tepat
- ▶ Mengevaluasi sesuatu dengan akurat
- ▶ Membuat kebijakan dengan tepat
- ▶ Membuat analisis, prediksi, dan petunjuk lebih akurat

Data dan Informasi



- ▶ data dan informasi
- ▶ data pengukuran, data pencacahan, data censor
- ▶ level pengukuran data
- ▶ time series data: musiman dan periodisasi
- ▶ bilangan, teks, suara, gambar, spatial
- ▶ data sehari-hari dan sumber-sumber data

Data dan Informasi --- lanjutan

Penggunaan data

- ▶ Menggambarkan objek data
- ▶ Menggambarkan kecenderungan dan distribusi objek data
- ▶ Mengkasifikasi objek
- ▶ Membandingkan objek
- ▶ Memprediksi obyek/ fenomena alam

Hal penting tentang data

- ▶ variasi dan perubahan data
- ▶ terdapat berbagai jenis data
- ▶ penting menjaga data tetap terorganisasi dan aman
- ▶ data seringkali dapat memunculkan banyak cerita yang berbeda
- ▶ bagi cerita/kisah data anda secara bertanggungjawab

Data dalam Kehidupan Sehari-hari

- ▶ Berita dan Informasi
 - ▶ Covid-19 dan Kebijakan, Ramalan Cuaca
- ▶ Data Kependudukan
- ▶ Kesehatan: riwayat penyakit, penggunaan obat, data alergi, gol darah, ...
- ▶ Barang konsumsi, Pasar Keuangan, data belanja: harga komoditas, suku bunga, nilai tukar, iklan, susunan barang di dep store, ...
- ▶ Kampanye politik
- ▶ Media Massa: sport, kejadian, pendidikan, ...
- ▶ Sosial media: komunikasi pribadi, komunikasi terbuka, hoaks
- ▶ No Hp, E-mail

Data dan Informasi --- lanjutan

Penggunaan data

- ▶ Menggambarkan objek data
- ▶ Menggambarkan kecenderungan dan distribusi objek data
- ▶ Mengkasifikasi objek
- ▶ Membandingkan objek
- ▶ Memprediksi obyek/ fenomena alam: pertumbuhan, produksi dan kebutuhan, penyakit, kemenangan suatu pertandingan,

Hal penting tentang data

- ▶ variasi dan perubahan data
- ▶ terdapat berbagai jenis data
- ▶ penting menjaga data tetap terorganisasi dan aman
- ▶ data seringkali dapat memunculkan banyak cerita yang berbeda
- ▶ bagi cerita/kisah data anda secara bertanggungjawab

Literasi



- ▶ Literasi berkaitan dengan kemampuan membaca dan menulis
- ▶ UNESCO, 2003: Literasi adalah kemampuan mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi, mencipta, mengomunikasi, dan menghitung menggunakan materi cetak dan tertulis dalam konteks yang bervariasi.

Literasi Data

- ▶ adalah “kemampuan membaca, menulis, dan memahami data, sama seperti kemampuan membaca, menulis, dan memahami bahasa”
- ▶ adalah “kemampuan mengumpulkan, mengelola, mengevaluasi, dan menggunakan data dengan cara yang kritis”
- ▶ adalah “kemampuan membaca data, bekerja dengan data, dan mengomunikasikan data dengan menempatkannya dalam konteks yang tepat”

Literasi Data

- ▶ merujuk kepada pengetahuan, keterampilan dan kecenderungan untuk menggunakan data secara aman, beretika dalam menginformasikan dan melakukan sesuatu

Literacy Data melibatkan:

- mengelola dan mengamankan data
- mengakses dan memunculkan data
- mengevaluasi dan menafsirkan data
- mengomunikasikan dengan data

Literasi Data

- ▶ adalah kemampuan untuk mempertanyakan dan menjawab pertanyaan dunia nyata tentang data set yang besar dan yang kecil melalui proses penyelidikan, dengan memperhatikan etika penggunaan data
- ▶ “melek data” sepantasnya tidak dilabel kepada data saintis atau spesialis. “kemampuan dari non-spesialis untuk dapat menggunakan data” dan mengukur “kemampuan seseorang membaca, bekerja dengan, menganalisis dan berargumentasi dengan data”, asumsinya adalah menggunakan statistika sederhana seperti rata-rata atau persentase.
- ▶ Definisi data literasi yang ada:
 - ▶ literasi statistik, literasi informasi, dan literasi digital.
 - ▶ ketika kompleksitas dan teknologi berubah

Catherine D'Ignazio, MIT Prof

- **membaca data:** memahami data dan aspek yang diwakilinya
- **bekerja dengan data:** termasuk mencipta, mendapatkan, membersihkan, dan mengelolanya
- **menganalisis data:** termasuk memfilter, mengurutkan, meringkas, dan melakukan operasi analitik lainnya pada data
- **berargumentasi dengan data:** menggunakan data mendukung narasi yang mana dimaksudkan mengkomunikasikan pesan atau cerita kepada pendengar tertentu

Terima Kasih