

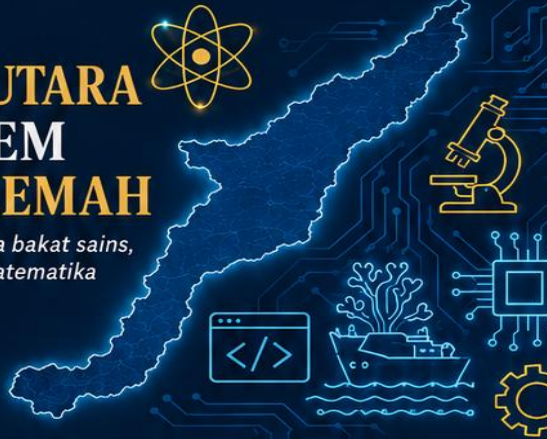


PERAN SULAWESI UTARA DALAM STEM TERUS MELEMAH

Sinyal penurunan pada pipa bakat sains,
teknologi, rekayasa, dan matematika



**PERINGATAN:
BUKAN SEKADAR
MASALAH SEKOLAH**



STEM = Science • Technology • Engineering • Mathematics

DATA PERINGATAN SULAWESI UTARA



APM SMP/MTs

77,27% → 75,05%
2024 2025



turun **2,22**
poin persentase



APM SMA/SMK/MA

65,47% → 61,26%
2024 2025



turun **4,21**
poin persentase



Usia 16–18 masih sekolah

72,48% → 71,45%
2024 2025



pipa calon talenta
STEM menyempit



Usia 19–23 yang masih sekolah pada 2025: hanya **25,57%**

KONTEKS NASIONAL — PISA 2018 → 2022



Matematika: 379 → 366

Sains: 396 → 383



Data nasional, bukan skor khusus
Sulawesi Utara



Belum tersedia satu indeks resmi 'Peran STEM Sulawesi Utara'. Data di atas adalah indikator pipa pendidikan dan konteks kompetensi STEM—bukan ukuran tunggal prestasi STEM provinsi.



MENGAPA PERAN STEM MELEMAH?

- Transisi SMP ke SMA/SMK semakin rapuh
- Laboratorium, internet, listrik, dan guru STEM belum merata
- Kepulauan dan wilayah 3T menghadapi hambatan akses
- Pembelajaran masih kurang berbasis eksperimen dan pemecahan masalah
- Riset kampus belum kuat terhubung dengan industri dan kebutuhan daerah
- Talenta muda berisiko berpindah tanpa ekosistem karier lokal



AGENDA KEBANGKITAN STEM 2026–2030

1



STEM sejak SD

Eksperimen murah, numerasi harian, coding dasar

2



Selamatkan transisi siswa

Beasiswa, transportasi, mentoring, cegah putus sekolah

3



Guru dan laboratorium bergerak

Insentif 3T; *mobile lab* untuk pulau dan desa

4



STEM berbasis potensi Sulut

Maritim, biodiversitas, vulkanologi, agroindustri, kesehatan

5



Konsorsium sekolah–kampus–industri

Magang, riset terapan, inkubator, kompetisi inovasi

6



Dashboard STEM terbuka

Ukur partisipasi, numerasi, lulusan, paten, startup, dan pekerjaan



**TARGET 2030: STEM menjadi mesin daya saing,
bukan *privilege* sekolah tertentu.**



Sumber:
BPS, Sulawesi Utara Dalam Angka 2026 (Susenas 2024–2025);
OECD, PISA 2022; Rapor Pendidikan Indonesia.



Oleh: Pcoif. Rudy C. Tarumingkeng, PhD
www.rudyct.com/cv.pdf