

The Morning Broadside

Koran Pribadi Harian

21 Oktober 2026

I. Sorotan Utama & Isu Kritis

Bencana Sumatera: Ratusan Nyawa Melayang, Negara di Persimpangan Bantuan Asing dan Status Bencana Nasional

Sumber: Kompas.com — TNI Kerahkan 30.791 Prajurit ke Lokasi Banjir Sumatera, 18 Pesawat, 36 Heli, dan 14 KRI, Kompas.com — Menlu Sugiono: Indonesia Belum Buka Pintu Bantuan Negara Asing Tangani Bencana Sumatera, KoranKota — TNI Bangun Jembatan di Sejumlah Titik Wilayah Terdampak Banjir Sumatra, Permudah Akses Distribusi Bantuan, FypMedia — Banjir Sumatera Mulai Surut: 7 Fakta Terbaru, 604 Korban Meninggal (mengutip data BNPB)



Hujan deras yang mengguyur Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat dalam beberapa hari terakhir telah berubah menjadi salah satu bencana kemanusiaan terbesar dalam beberapa tahun terakhir. Hingga Selasa malam (20/10/2026) pukul 18.24 WIB, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat 604 orang meninggal dunia, 464 orang hilang, dan 2.600 orang terluka akibat banjir bandang dan tanah longsor yang melanda tiga provinsi tersebut. Sebanyak 1,5 juta warga terdampak dan 570 ribu jiwa terpaksa mengungsi. Angka-angka itu membuat banjir Sumatera 2026 menempati posisi bencana alam paling mematikan sejak tsunami Aceh 2004 — sebuah tragedi yang berlangsung bukan dalam hitungan jam, melainkan berminggu-minggu, dan ironisnya terjadi di tengah perdebatan sengit tentang apakah negara ini sungguh-sungguh hadir bagi korban.

Tiga provinsi menanggung luka paling dalam. Sumatera Utara mencatat korban meninggal terbanyak: 283 orang meninggal, 169 hilang, dan 613 luka. Aceh menyusul dengan 156 orang meninggal, 181 hilang, dan 1.800 luka — jumlah orang hilang terbesar, yang berarti harapan hidup para keluarga kian menipis seiring berjalannya waktu. Sumatera Barat mencatat 165 orang meninggal,

114 hilang, dan 112 luka. Di balik angka itu, kerusakan infrastruktur tergolong masif: 3.500 rumah rusak berat, 4.100 rusak sedang, dan 20.500 rusak ringan, ditambah 271 jembatan rusak dan 282 fasilitas pendidikan hancur. Enam belas kabupaten/kota di Aceh terdampak, mulai dari Pidie, Aceh Besar, hingga Aceh Selatan, dengan gangguan akses transportasi dan fasilitas umum yang meluas.

Skala pengerahan aparat menjadi penanda betapa gawatnya situasi. Tentara Nasional Indonesia mengerahkan 30.791 prajurit ke lokasi banjir Sumatera, diperkuat 18 pesawat, 36 helikopter, dan 14 kapal perang. Kapuspen TNI Mayjen TNI (Mar) Freddy Ardianzah menjelaskan bahwa akses yang terputus menjadi masalah paling mendesak: sejumlah titik di Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat masih terisolasi sehingga bantuan sulit masuk. TNI pun membangun jembatan Bailey — jembatan rangka baja sementara rancangan Sir Donald Bailey era Perang Dunia II yang bisa dirakit cepat di lapangan — di dua titik Kabupaten Aceh Utara dan Bireuen yang pembangunannya sudah separuh jalan, satu titik di Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, serta delapan titik di Sumatera Barat. "Untuk menyalurkan distribusi logistik itu dibutuhkan akses, dan beberapa jalur terputus sehingga bantuan itu belum sampai kepada para saudara-saudara kita yang terdampak bencana," ujarnya. "Oleh karena itu kita fokus dalam pembangunan jembatan Bailey ini."

Kisah-kisah dari daerah terisolasi memperlihatkan sisi gelap dari krisis logistik. Sebanyak 98 desa di Aceh Tengah dilaporkan masih terisolasi, dengan hampir 62 ribu warga terdampak bencana di kabupaten itu saja. Di Sumatera Utara, kabar penjarahan sebuah gerai Indomaret di Sibolga mencuat justru saat jalur bantuan terputus — sebuah isyarat bahwa kelaparan bisa lebih cepat mendatangkan kekacauan daripada alat berat. TNI mencatat bantuan yang diterbangkan dari Bandara Halim Perdanakusuma menuju Medan, Padang, Banda Aceh, Lhokseumawe, Sibolga, dan Rembele mencapai 239,16 ton, dan bila digabungkan dengan distribusi laut angkanya mencapai 1.546 ton. "Pemenuhan kebutuhan dasar itu menjadi target percepatan, karena mengingat memang situasi itu krisis, kemudian seperti yang disampaikan kemarin kebutuhan akan pangan, kebutuhan akan air bersih, kebutuhan akan kesehatan, itu sangat dibutuhkan oleh masyarakat terdampak," kata Freddy. Selain jembatan, TNI mengoperasikan 21 dapur umum dan dapur lapangan serta mengerahkan sembilan unit mobil RO (Reverse Osmosis) untuk menyuplai air bersih layak konsumsi di wilayah pengungsian.

Sorotan paling sensitif justru terletak pada ranah diplomasi dan politik. Menteri Luar Negeri Sugiono menegaskan Indonesia belum membuka pintu bantuan negara asing untuk menangani bencana Sumatera — sebuah pernyataan yang kontras dengan skala kerusakan yang dihadapi. Di dalam negeri, publik terus menagih penetapan status bencana nasional oleh Presiden Prabowo Subianto, sesuatu yang hingga Selasa belum juga ditetapkan. Kepala BNPB Suharyanto menjelaskan bahwa hanya dua peristiwa dalam sejarah Indonesia yang pernah ditetapkan sebagai bencana nasional: tsunami Aceh 2004 yang menewaskan 227.898 jiwa dan pandemi Covid-19. Meski begitu, ia memastikan penanganan tetap optimal karena bencana Sumatera sudah berstatus bencana daerah tingkat provinsi dengan pengerahan sumber daya penuh dari pusat. "Mengenai perlu atau tidak status bencana nasional, yang jelas, bencana alam Sumatera telah berstatus bencana daerah tingkat provinsi. Meski demikian, penanganan bencana Sumatera tetap optimal," kata Suharyanto.

Pada titik ini, bencana Sumatera bukan sekadar soal air bah dan longsor, melainkan ujian terhadap arsitektur respons negara. Secara jangka pendek, pertaruhanannya sangat konkret: setiap jam keterlambatan membuka akses ke desa-desa terisolasi berarti bertambahnya nyawa yang melayang karena lapar, penyakit, atau kehabisan obat. Data 570 ribu pengungsi dan 1,5 juta warga terdampak menunjukkan bahwa krisis ini sudah melampaui kapasitas respons lokal, apa pun label status formalnya. Penolakan bantuan asing — meski bisa dibaca sebagai upaya menjaga kedaulatan — membawa risiko tersendiri: jika kapasitas nasional kewalahan, gengsi diplomatik tidak akan menyelamatkan nyawa.

Implikasi jangka panjangnya lebih berat lagi. Kerusakan 271 jembatan dan 282 fasilitas pendidikan berarti pemulihan akan memakan waktu bertahun-tahun dan menelan anggaran puluhan triliun rupiah, di tengah ruang fiskal yang juga tertekan oleh gejolak pasar keuangan. Skenario yang patut diantisipasi: banjir susulan akibat curah hujan tinggi yang masih diprediksi BMKG di sejumlah wilayah Sumatera dalam beberapa hari ke depan, serta potensi penyebaran penyakit bawaan air di pengungsian. Pertanyaan kritisnya: mengapa negara yang sudah berkali-kali dihantam bencana besar masih berdebat soal label status darurat di tengah ratusan korban, dan sampai kapan narasi "negara hadir" berhenti di statistik pengerahan aparat tanpa bisa menjawab keluhan warga yang belum tersentuh bantuan? Jawabannya akan menentukan apakah tragedi ini dikenang sebagai titik balik mitigasi bencana — atau sekadar menjadi angka baru dalam arsip kelalaian.

Asap, Korporasi, dan Negara Tetangga: Kapolri Ungkap Dugaan Keterlibatan Asing dalam 98 Kasus Karhutla

Sumber: Validnews — Kapolri Sebut Ada Pihak Asing Terlibat Karhutla, Cobisnis — Dugaan Keterlibatan Asing Mencuat, Polri Usut 98 Kasus Korporasi Karhutla, Aspek.id — Media Singapura Umumkan 7 Perusahaan RI Terduga Karhutla, Berantasonline — Polri Ungkap 98 Kasus Karhutla Korporasi, Libatkan Potensi Asing



Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Jenderal Suyudi Ario Seto melontarkan pernyataan yang mengguncang peta penanganan kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di Tanah Air. Usai rapat terbatas di Istana Merdeka pada Senin (19/10/2026), Kapolri mengungkapkan adanya dugaan keterlibatan pihak asing — termasuk dari negara tetangga — dalam 98 kasus karhutla yang

melibatkan korporasi dan kini tengah disidik Badan Reserse Kriminal (Bareskrim) Polri. "Ini ada keterlibatan pihak asing ya, ada keterlibatan pihak asing," kata Suyudi, menegaskan temuan awal penyidik yang masih memilah unsur asing dan domestik dalam setiap perkara. Pernyataan ini muncul hanya tiga hari setelah Singapura resmi menyurati tujuh perusahaan Indonesia yang diduga memicu kabut asap lintas batas — menjadikan karhutla 2026 bukan lagi sekadar bencana ekologis, melainkan persoalan penegakan hukum transnasional.

Konteksnya tak bisa dilepaskan dari kabut asap yang dalam sepekan terakhir menyelimuti Sumatera dan Kalimantan dengan intensitas yang digambarkan para pengamat sebagai yang terburuk dalam beberapa tahun. Korban jiwa mulai berjatuhan: seorang bayi berusia enam bulan di Barito Selatan meninggal dunia di tengah pekatnya asap, sementara Kementerian Perhubungan memperketat pengawasan penerbangan karena jarak pandang yang memburuk. Di saat yang sama, tekanan diplomatik dari negara tetangga mencapai titik kulminasi — dan kini, untuk pertama kalinya, Kapolri secara terbuka mengaitkan dua front itu dalam satu narasi penyidikan.

Pengungkapan itu disampaikan Suyudi se usai rapat terbatas penanganan karhutla yang dipimpin Presiden Prabowo Subianto di Istana Merdeka, Jakarta, Senin (19/10/2026). Dalam forum tersebut, Bareskrim Polri memaparkan bahwa sebanyak 98 laporan polisi terkait karhutla yang melibatkan korporasi telah ditingkatkan ke tahap penyidikan. Seluruh perkara itu kini dalam tahap pengumpulan alat bukti, dengan target penetapan tersangka dalam waktu dekat. "Dari 98 kasus korporasi yang sedang kita dalami, ini ada keterlibatan pihak asing, ada keterlibatan pihak asing. Namun karena ini kami masih dalam proses penyidikan, jadi ini sedang kita pilah-pilah, mana yang terlibat PMA (penanaman modal asing) atau pihak asing, mana yang bukan pihak asing," ujar Suyudi. Ia menegaskan penelusuran tidak akan berhenti pada badan hukum korporasi, melainkan menjangkau hingga ke pemilik perusahaan dan para pemegang saham yang terbukti bertanggung jawab. "Baik itu sebagai pemilik perusahaan maupun juga para pemegang sahamnya yang bertanggung jawab terhadap korporasi yang terkait dengan terjadinya karhutla di Indonesia," katanya.

Sinyal soal "negara tetangga" mengarah pada perkembangan yang tak kalah panas dari seberang Selat Malaka. Pada Jumat (16/10/2026), Menteri Keberlanjutan dan Lingkungan Hidup Singapura Grace Fu mengumumkan bahwa Badan Lingkungan Nasional Singapura (NEA) akan menerbitkan Preventive Measure Notices — surat tindakan pencegahan — kepada tujuh perusahaan yang beroperasi di Indonesia dan diduga bertanggung jawab atas kebakaran lahan pemicu kabut asap lintas batas. Berdasarkan laporan Channel News Asia, ketujuh perusahaan itu adalah PT Bumi Andalas Permai, PT Bumi Mekar Hijau, PT Paramitra Mulia Langgeng, PT Sumatera Alam Anugerah, PT SBA Wood Industries, PT Hutan Lestari Raya, dan PT Bangkanesia. NEA mengidentifikasi sumber kebakaran lewat citra satelit, peta konsesi lahan, data meteorologi, serta pergerakan titik panas dan kepulan asap. Ketika ditanya apakah 98 kasus korporasi yang disidik Bareskrim termasuk tujuh perusahaan yang disebut Singapura, Suyudi membenarkannya singkat: "Ya ada negara tetangga."

Penerbitan surat Singapura itu sendiri bukan sekadar peringatan simbolis. Berdasarkan Transboundary Haze Pollution Act — undang-undang Singapura tentang pencemaran kabut asap lintas batas — ketujuh perusahaan diwajibkan mengerahkan personel pemadam kebakaran untuk memadamkan api atau mencegah penyebarannya di lahan yang dimiliki maupun dikuasai,

menghentikan atau tidak memulai aktivitas pembakaran, serta menyerahkan rencana tindakan kepada NEA yang menjelaskan langkah pemadaman dan upaya mencegah kejadian serupa. Dua perusahaan dalam daftar, Bumi Andalas Permai dan Bumi Mekar Hijau yang mengelola perkebunan di Sumatera Selatan, tercatat sebagai pemasok APP Group di industri pulp dan kertas; keduanya belum memberikan tanggapan, dan juru bicara APP Group pun belum merespons permintaan konfirmasi. Penting dicatat: penerbitan surat peringatan tidak dengan sendirinya membuktikan perusahaan terkait bersalah — prinsip praduga tak bersalah tetap berlaku hingga pengadilan berbicara.

Skala penindakan domestik sejauh ini menunjukkan karhutla tahun ini ditangani paling serius dalam satu dekade. Sebelum 98 kasus korporasi naik ke penyidikan, Polri telah menetapkan sembilan tersangka korporasi hingga 13 Oktober 2026, sementara untuk kasus perorangan polisi menetapkan 223 tersangka dari 273 laporan polisi. Latar historisnya panjang: karhutla di Indonesia nyaris selalu berulang setiap musim kemarau, dengan pola pembakaran lahan untuk pembukaan kebun yang terorganisir. Bedanya, tahun ini kabut asap tidak hanya menyelimuti Sumatera dan Kalimantan, tetapi menjadi persoalan diplomatik lintas batas yang memaksa dua negara bereaksi hampir bersamaan. Dampak kemanusiaannya nyata: seorang bayi berusia enam bulan di Barito Selatan dilaporkan meninggal di tengah pekatnya asap, Kementerian Perhubungan memperketat pengawasan penerbangan karena jarak pandang terganggu, dan citra satelit yang dipublikasikan menggambarkan selubung asap pekat — yang oleh sebagian kalangan disebut "pembunuh senyap" — menyelimuti sebagian besar wilayah Indonesia.

Kombinasi penyidikan domestik dan tekanan hukum Singapura menciptakan momen langka: untuk pertama kalinya dalam sejarah panjang karhutla, para pembakar hutan terancam dijepit dari dua sisi sekaligus. Implikasi jangka pendeknya cukup jelas — korporasi yang selama ini merasa kebal karena bisa berlindung di balik kompleksitas struktur kepemilikan kini menghadapi risiko pidana yang menjangkau hingga ke pemegang saham, sementara perusahaan-perusahaan dalam daftar NEA harus berhitung ulang soal biaya reputasi dan potensi denda harian yang disebut mencapai Rp1,4 miliar per hari di Singapura. Jika penetapan tersangka benar-benar diumumkan dalam waktu dekat seperti ditargetkan Kapolri, efek gentarnya akan menjadi yang terbesar dalam penanganan karhutla modern.

Namun pertanyaan kritisnya tetap menggantung, dan justru di sinilah analisis harus jujur. Dugaan keterlibatan asing yang dilontarkan tanpa identitas bisa menjadi pedang bermata dua: ia bisa menjadi terobosan penegakan hukum transnasional, atau justru kabut baru yang mengalihkan perhatian dari pertanyaan paling mendasar — mengapa setelah puluhan tahun, mekanisme pencegahan di dalam negeri tetap gagal total. Skenario optimistis: sinergi data satelit Singapura dan penyidikan Bareskrim melahirkan preseden hukum yang akhirnya memutus rantai impunitas korporasi pembakar hutan. Skenario pesimistis: proses berlarut, nama-nama besar tak tersentuh, dan musim kemarau berikutnya kembali menghadirkan asap yang sama dengan aktor yang sama. Bagi pembaca, satu pertanyaan patut direnungkan: apakah tahun ini benar-benar berbeda, atau kita hanya menyaksikan babak baru dari drama tahunan yang skenarionya tidak pernah berubah?

IHSG Bangkit 5,65 Persen, Pasar Menahan Napas Menunggu Keputusan BI Rate

Sumber: Investor.id — Prediksi IHSG dan Rekomendasi Saham Rabu, 21 Oktober 2026, Bloomberg Technoz — Ekonom: Kenaikan BI Rate Bisa Jadi Opsi Jika Rupiah Terus Lemah, TRT Indonesia — Konsensus tipis ekonom perkiraan Bank Indonesia tahan suku bunga acuan di tengah gejolak pasar, WikiFX — RDG BI 20-21 Oktober: Konsensus Bloomberg Prediksi BI Rate Naik ke 6%



Selasa (20/10/2026) menjadi hari yang akan lama dikenang para pelaku pasar modal Indonesia. Setelah dihantam kejatuhan 11,6 persen dalam sehari — terparah sejak krisis 1998 — Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) bangkit dramatis 5,65 persen ke level 5.278,8, didorong respons cepat otoritas bursa yang berupaya memenuhi standar transparansi Morgan Stanley Capital International (MSCI). Namun di balik euforia rebound, kegelisahan belum sirna: rupiah masih tertekan di kisaran Rp18.000 per dolar AS, imbal hasil obligasi melonjak ke level tertinggi dalam empat tahun, dan seluruh pasar kini menahan napas menunggu pengumuman hasil Rapat Dewan Gubernur Bank Indonesia pada Rabu (21/10) hari ini — apakah BI Rate bertahan di 5,75 persen atau dinaikkan untuk menyelamatkan rupiah.

Akar krisis ini bermula dari langkah MSCI membuka konsultasi reklasifikasi Indonesia dari emerging market menjadi standalone market, sebuah usulan penurunan kelas yang mencerminkan keraguan serius investor global terhadap transparansi kepemilikan saham dan dugaan praktik perdagangan yang terkoordinasi di bursa domestik. Ini bukan sekadar soal angka indeks; ini adalah vonis kepercayaan terhadap tata kelola pasar modal terbesar di Asia Tenggara.

Kronologi sepekan terakhir pasar modal Indonesia layak disebut sebagai roller coaster terliar dalam hampir tiga dekade. Semuanya bermula dari pengumuman Morgan Stanley Capital International (MSCI) yang membuka konsultasi reklasifikasi Indonesia dari status emerging market menjadi standalone market — sebuah usulan penurunan kelas yang jarang terjadi dan berimplikasi pada arus dana indeks global. Pemicunya, menurut MSCI, adalah persoalan transparansi struktur kepemilikan saham dan dugaan aktivitas perdagangan yang terkoordinasi. Respons pasar brutal: IHSG anjlok 11,6 persen dalam sehari, penurunan terdalam sejak krisis 1998, sebelum akhirnya rebound 5,65 persen ke level 5.278,8 pada perdagangan Selasa (20/10), setelah sempat dibuka melemah di

4.980. Tekanan tidak berhenti di saham; rupiah terperosok ke kisaran Rp18.031–Rp18.045 per dolar AS — melemah sekitar 8 persen sepanjang tahun ini — imbal hasil SBN tenor 10 tahun melonjak ke sekitar 7,43 persen, dan credit default swap (CDS) Indonesia naik ke 98,34 dari kisaran 91 di awal bulan.

Respons otoritas bursa datang cepat. Untuk memenuhi standar MSCI dan memulihkan kepercayaan, otoritas bursa mengubah batas auto rejection bawah (ARB) saham, merencanakan pengeluaran saham-saham HSC dari perhitungan IHSG, serta membuka keterbukaan informasi mengenai afiliasi pemegang saham. Langkah-langkah itu terbukti ampuh dalam jangka pendek: pada perdagangan Selasa, semua sektor menguat dengan penguatan terbesar pada saham sektor transportasi dan barang baku. Phintraco Sekuritas mencatat secara teknikal indikator Stochastic RSI berpotensi membentuk golden cross di area oversold, meski histogram MACD masih berada di area negatif dan volatilitas diperkirakan tetap tinggi dengan IHSG berpotensi menguji level 5.300–5.400. MNC Sekuritas memperkirakan IHSG berpeluang menguji 5.328–5.458 dalam jangka pendek, namun mewaspadai potensi pembalikan arah ke rentang 5.093–5.191, dengan rekomendasi saham AKRA, GOTO, PSAB, dan MDKA untuk perdagangan Rabu.

Di sinilah Rapat Dewan Gubernur (RDG) Bank Indonesia pada 20–21 Oktober menjadi pusat gravitasi berikutnya. Keputusan suku bunga acuan (BI Rate) diumumkan Rabu (21/10), dan konsensus para ekonom terbelah nyaris sempurna. Survei Reuters terhadap 29 ekonom pada 13–19 Oktober menunjukkan 15 responden memperkirakan BI mempertahankan 7-day reverse repurchase rate di 5,75 persen, dengan suku bunga deposit facility dan lending facility tetap di 4,75 persen dan 6,50 persen. Konsensus Bloomberg menghasilkan median estimasi yang sama — 5,75 persen — tetapi 9 dari 27 ekonom memperkirakan kenaikan 25 basis poin ke 6 persen. Kepala Ekonom Permata Bank Josua Pardede menyebut peluang kenaikan kian besar dengan skenario utama 25 bps ke 6 persen, didukung model probabilistik terbarunya yang menunjukkan peluang kenaikan 63,11 persen. Lead Economist Bank Danamon Irman Faiz memperkirakan BI menaikkan BI Rate 25 bps menjadi 6,00 persen pada RDG Oktober, bahkan berpotensi mencapai 6,25 persen pada akhir 2026. Lebih agresif lagi, Helmi Arman dari Citi mengubah proyeksinya menjadi kenaikan 50 bps ke 6,25 persen.

Kubu yang menahan punya argumen tak kalah kuat. Ekonom LPEM FEB UI Teuku Riefky memperkirakan BI akan mempertahankan BI Rate di 5,75 persen sambil memprioritaskan stabilisasi rupiah lewat intervensi valuta asing dan langkah lainnya. "Kami memperkirakan Bank Indonesia akan mempertahankan BI-Rate di level 5,75% pada Rapat Dewan Gubernur Oktober 2026 sambil terus memprioritaskan stabilisasi rupiah melalui intervensi valuta asing dan langkah-langkah lainnya," ujarnya. Inflasi September yang tercatat 3,28 persen year-on-year — masih di dalam kisaran target BI 1,5–3,5 persen — memberi ruang bagi bank sentral untuk tidak tergesa memperketat kebijakan. Ekonom Senior Emerging Asia Pantheon Macroeconomics Miguel Chanco menilai dampak pengumuman MSCI "masih terlalu dini untuk disimpulkan secara definitif, meskipun tentu merumitkan situasi." Di luar negeri, sinyal dovish Gubernur The Fed Kevin Warsh di Pertemuan Tahunan IMF-Bank Dunia di Bangkok memangkas yield US Treasury 10 tahun ke 5,06 persen — angin segar eksternal yang sayangnya belum cukup meredam tekanan domestik. Menteri Koordinator Perekonomian Airlangga Hartarto sendiri memberi sinyal bahwa pembahasan bersama Komite

Stabilitas Sistem Keuangan (KSSK) akan segera digelar merespons tekanan terhadap IHSG.

Apa pun keputusan yang diumumkan Gubernur BI Destry Damayanti pada Rabu ini, pasar sudah menyampaikan pesannya: krisis kepercayaan terhadap pasar modal Indonesia adalah persoalan struktural, bukan sekadar guncangan teknikal. Jika BI memilih menaikkan suku bunga, rupiah mungkin mendapat penopang jangka pendek, tetapi ongkosnya mahal — kredit makin mahal, konsumsi tertekan, dan pemulihan ekonomi yang sudah rapuh bisa kian melambat, persis di saat pemerintah membutuhkan ruang fiskal besar untuk menangani bencana Sumatera. Sebaliknya, jika BI bertahan di 5,75 persen, bank sentral mempertaruhkan kredibilitasnya di mata pasar global yang sedang menguji keseriusan Indonesia memperbaiki tata kelola pasar modalnya; risiko arus keluar modal bisa berlanjut dan rupiah terperosok lebih dalam.

Skenario yang paling menentukan justru bukan keputusan suku bunga hari ini, melainkan apa yang terjadi dalam sembilan bulan ke depan. MSCI baru akan memutuskan reklasifikasi paling lambat 30 Juni 2027, dengan masa konsultasi hingga 30 April 2027 — artinya Indonesia masih memegang kendali atas nasibnya sendiri. Pertanyaan kritisnya: apakah otoritas pasar modal dan OJK mampu menunjukkan perbaikan transparansi kepemilikan dan free float yang meyakinkan dalam waktu sesingkat itu, atau momentum reformasi ini akan layu begitu IHSG kembali hijau dan perhatian publik beralih? Sejarah pasar modal Indonesia menunjukkan pola yang mengkhawatirkan: reformasi lahir dari krisis, lalu mati oleh euforia. Bagi pembaca yang dananya tertanam di pasar, satu renungan layak dibawa pulang — penurunan 11,6 persen dalam sehari adalah pengingat bahwa di pasar yang rapuh tata kelolanya, harga murah belum tentu berarti harga wajar.

II. Dinamika Sosial & Fenomena Kehidupan

Kantor Polisi Anak 84: Ketika 'Pak Polisi' Disewa Orang Tua untuk Menakuti Anak

Sumber: Instagram — dokumentasi tren Kantor Polisi Anak 84 (@polisianak84), TikTok @polisianak84 — "anak nakal ditelpon BPK polisi", Brilio.net — "Kerap ganggu adik dan bicara kasar, aksi ibu laporkan anak ke polisi"



Layar ponsel terbelah dua. Di satu sisi, seorang pria dewasa duduk tegak di depan papan bertuliskan "KANTOR POLISI ANAK 84", berbicara dengan nada tegas penuh wibawa layaknya aparat sungguhan. Di sisi lain, seorang anak kecil menangis sesenggukan sambil menggenggam tangan ibunya. Pria itu menuduh si anak malas makan, menolak mandi, atau terlalu lama menatap iPad, lalu mengancam: kalau tidak menurut, ia akan ditangkap dan dijebloskan ke penjara. Sang ibu, yang menghubungi "kantor polisi" itu lewat siaran langsung TikTok, tersenyum lega di balik kamera. Dalam hitungan menit, anak itu berjanji akan menjadi anak baik.

Itulah format konten yang belakangan meledak di media sosial Indonesia. Akun TikTok @polisianak84 memosisikan diri sebagai layanan "membantu para ibu membuat anaknya patuh", dan salah satu unggahannya meraup lebih dari 39 ribu tanda suka dengan lebih dari 6.500 komentar. Sebuah kompilasi unggahan itu di Instagram yang diposting 20 Oktober 2026 mengumpulkan 21 ribu like dan ratusan komentar hanya dalam hitungan jam. Fenomena ini memicu perdebatan sengit soal pola asuh: antara kelelahan para ibu yang kewalahan dan kekhawatiran para pengamat perkembangan anak.

Polanya selalu sama dan mudah ditebak. Seorang ibu menghubungi akun tersebut lewat panggilan video, lalu si "polisi" — yang tentu saja bukan aparat sungguhan — berpura-pura menginterogasi anaknya dengan nada tegas. Ada balita yang ditekan agar menghabiskan nasinya di bawah ancaman kurungan penjara; ada kakak-beradik yang diperingatkan agar berhenti berkelahi; ada anak yang dimarahi karena menolak tidur dan terus menatap layar iPad; ada pula yang diwajibkan berjanji tidak akan menangis, tidak bolos mandi, dan tidak berteriak. Anak-anak itu umumnya menurut — bukan karena paham mengapa mereka harus makan atau tidur tepat waktu, melainkan karena takut. Ketakutan itulah yang dijual sebagai "solusi" instan.

Para penggemar tren ini tidak sungkan mengakuinya secara terbuka. Di kolom komentar, banyak ibu berbagi anekdot serupa: anaknya yang semula mogok makan tiba-tiba lahap setelah "ditelepon pak polisi", anak yang tantrum langsung diam seketika. Mereka memuji penyampaian datar sang kreator yang mampu menahan tawa di depan anak yang menangis. Sebagian membela praktik ini sebagai taktik kejut jangka pendek — jalan keluar darurat bagi ibu-ibu yang kelelahan menghadapi anak tanpa banyak bantuan. Dalam rumah tangga di mana kedua orang tua bekerja dan pengasuhan sehari-hari kerap dilimpahkan ke gawai, otoritas instan yang bisa dipanggil lewat layar memang terasa seperti anugerah.

Namun di sisi lain perdebatan, kritiknya tak kalah keras. Praktik menakut-nakuti anak dengan sosok polisi bukanlah hal baru di Indonesia — ia warisan turun-temurun yang akrab di telinga banyak generasi: "awas, nanti ditangkap polisi", "awas, ada hantu", "awas, diculik orang". Bedanya, dulu itu bisikan privat di dalam rumah; kini ia menjadi tontonan publik yang diperdagangkan sebagai konten dan ditonton ratusan ribu orang. Para pengamat pola asuh modern umumnya menilai kepatuhan yang lahir dari rasa takut berbeda secara fundamental dari kepatuhan yang lahir dari pemahaman. Anak yang menurut karena takut ditangkap belajar satu hal: dunia ini penuh ancaman yang harus dihindari — bukan aturan yang masuk akal untuk dipatuhi dan dipahami.

Ada ironi yang lebih dalam lagi. Polisi, yang seharusnya dikenalkan kepada anak sebagai pelindung — tempat mengadu ketika tersesat, terancam, atau membutuhkan pertolongan — justru dicitrakan sebagai algojo yang siap menyeret anak nakal ke penjara. Ini bukan fenomena kemarin sore: pada Desember 2024, sebuah video ibu yang benar-benar membawa anaknya ke kantor polisi agar dinasihati aparat sempat viral dan diberitakan Brilio.net. Polisi bernama Mulyana saat itu menasihati si bocah dengan lembut agar tidak berkata kasar kepada adik dan neneknya. Bedanya, kasus 2024 itu melibatkan aparat asli yang memberi edukasi; tren 2026 ini memakai kostum otoritas untuk menakut-nakuti lewat layar ponsel.

Di balik tawa dan air mata itu, ada cermin tentang kelelahan kolektif para orang tua urban Indonesia. Ketika dukungan pengasuhan minim, ketika informasi soal disiplin positif tenggelam di antara jutaan konten yang bersaing memperebutkan perhatian, dan ketika "parenting hack" instan selalu lebih menggoda daripada proses panjang membangun komunikasi, maka menyewa ketakutan menjadi pilihan yang rasional — setidaknya untuk malam ini. Pertanyaannya bukan sekadar apakah cara ini efektif membuat anak menghabiskan makan malamnya, melainkan apa yang sedang diajarkan kepada anak tentang kekuasaan, tentang rasa aman, dan tentang siapa saja yang boleh dipercaya dalam hidupnya.

Fenomena Kantor Polisi Anak 84 sejatinya bukan cerita tentang satu akun TikTok, melainkan tentang delegasi: orang tua yang menyerahkan sebagian otoritas pengasuhannya kepada figur asing di layar, dan masyarakat yang menertawakan air mata anak sebagai hiburan. Dalam jangka pendek, ia "berhasil" — anak menurut, ibu lega, kreator panen penonton. Dalam jangka panjang, risikonya berlapis: anak yang tumbuh dengan asosiasi polisi sebagai ancaman alih-alih pelindung, normalisasi rasa takut sebagai alat kontrol dalam relasi kuasa, dan preseden bahwa tangisan anak adalah konten yang layak diperjualbelikan. Pertanyaan kritisnya: jika mendidik kini bisa di-outsourcing kepada orang asing di internet, bagian apa lagi dari kehadiran orang tua yang perlahan-lahan ikut diserahkan? Dan ketika anak-anak ini dewasa kelak, akankah mereka mengingat nasihatnya — atau hanya mengingat rasa takutnya?

iPhone yang Dibanting: Ketika Kasih Sayang Diukur dari Kotak Ponsel

Sumber: Instagram/Threads — kisah viral anak menghancurkan iPhone ayah (unggahan "annie"), mStar (Malaysia)
— "Hasrat miliki iPhone 17 Pro tinggal kenangan, remaja dapat tazkirah daripada ibu saudara"



Sebuah iPhone tergeletak di lantai keramik, layarnya retak berkeping-keping. Di sampingnya, seorang pria paruh baya menatap nanar, wajahnya sayu menahan emosi. Menurut kisah yang viral di Threads dan Instagram pada 19 Oktober 2026, pria itu adalah seorang ayah yang hanya punya uang dua juta rupiah di kantongnya. Demi memenuhi permintaan anaknya, ia mengambil cicilan lima juta rupiah untuk membeli sebuah iPhone 13. Sang anak, yang menginginkan iPhone 17 Pro Max, menghancurkan ponsel itu di depan ayahnya begitu mengetahui keinginannya tak terpenuhi.

Kisah itu — yang diunggah ulang dalam bentuk karusel Instagram dan meraup 16 ribu tanda suka serta hampir dua ribu komentar — meledak bukan karena nilai beritanya, melainkan karena lukanya terasa akrab bagi banyak orang. Kolom komentar dipenuhi kemarahan: si anak disebut durhaka, tidak tahu diri, tidak punya hati nurani. Banyak yang berbagi kisah pribadi — membeli ponsel pertama dari hasil keringat sendiri, atau justru mengenang ayah yang sudah tiada dan tak pernah sempat mereka bahagiakan. Di tengah riuhnya hujatan, terselip perdebatan yang lebih sunyi: siapa yang sebenarnya salah — anak yang manja, orang tua yang terlalu memanjakan, atau zaman yang membuat sebuah ponsel terasa seperti kebutuhan pokok?

iPhone 17, yang meluncur pada September 2026, memang dirancang untuk memicu hasrat. Varian Pro Max-nya dibanderol puluhan juta rupiah — angka yang setara berbulan-bulan gaji kebanyakan pekerja Indonesia — namun skema cicilan dan promo membuatnya terasa "terjangkau". Di media sosial, kepemilikan model terbaru bukan sekadar soal fungsi, melainkan penanda status: siapa yang memegang iPhone 17 Pro Max dan siapa yang masih "terjebak" di generasi lama. Bagi remaja yang hidupnya terekam kamera setiap hari, tekanan untuk tampil setara dengan lingkaran pertemanannya terasa nyata dan menyesak.

Kisah serupa, dengan latar berbeda, muncul dari Malaysia dan diberitakan mStar pada 19 Oktober 2026. Seorang remaja meminta ayahnya menambah lebih dari RM2.500 agar ia bisa membeli

iPhone 17 Pro, padahal ia sendiri sudah punya RM2.500. Sang ibu saudara — tante si remaja — naik pitam dan menulis di Threads bahwa kakak iparnya baru saja memulihkan keuangan keluarga setelah sang ayah setahun tidak bekerja akibat leukemia. "Aku bukan nak merendahkan tapi aku nak dia sedar yang mak ayah dia tak mampu sebab dia tak nampak apa mak ayah dia lalui," tulisnya, menasihati keponakannya agar berusaha sendiri bila menginginkan barang mahal. Unggahan itu viral karena menyentuh saraf yang sama: jurang antara keinginan anak dan kenyataan dompet orang tua.

Para pengamat tren konsumsi remaja melihat pola yang berulang. Media sosial mempercepat siklus keinginan: unboxing, review, dan flexing membuat sebuah gawai terasa wajib dimiliki kemarin sore. Algoritma tidak pernah menunjukkan cicilan yang menunggak, lembur ayah yang bertambah, atau ibu yang menunda kebutuhannya sendiri. Yang tampil hanyalah kilau. Dalam ekosistem seperti itu, anak tidak kekurangan informasi tentang produk — mereka kekurangan informasi tentang harga yang dibayar orang tuanya, dalam arti yang paling harfiah maupun yang paling batiniah.

Namun menyalahkan anak sepenuhnya juga terlalu mudah dan tidak adil. Sebagian warganet mengingatkan bahwa anak adalah cermin pola asuh: anak yang terbiasa semua keinginannya dipenuhi tanpa pernah diajak memahami kondisi keuangan keluarga akan tumbuh dengan ekspektasi yang sama. Di sisi lain, ada pula orang tua yang menjadikan pemenuhan materi sebagai bahasa kasih sayang — mengganti ketidakhadiran dengan barang, mengganti percakapan sulit soal uang dengan kemudahan cicilan. Ketika bahasa cinta sebuah keluarga adalah benda, maka kekecewaan pun akan diekspresikan lewat benda: dibanting, dihancurkan, dibuang.

Kasus iPhone yang dibanting ini menyakitkan justru karena ia bukan anomali, melainkan gejala. Ia memperlihatkan pergeseran nilai di mana penghargaan terhadap pengorbanan orang tua kalah cepat dari siklus peluncuran produk tahunan. Dalam jangka pendek, kemarahan publik akan reda dan cicilan sang ayah itu tetap berjalan setiap bulan. Dalam jangka panjang, yang dipertaruhkan adalah literasi finansial dan empati generasi muda: apakah mereka akan tumbuh sebagai konsumen yang mengerti nilai uang dan keringat, atau sebagai penonton katalog yang mengira kebahagiaan bisa dicicil dua belas kali tanpa bunga? Pertanyaan kritisnya bukan "bagaimana menghukum anak itu", melainkan "kapan terakhir kali kita — orang tua, sekolah, dan masyarakat — mengajari anak bahwa cinta tidak datang dalam kotak berlogo buah apel?"

III. Sains, Alam & Pengetahuan Baru

Sakelar Cahaya Reversibel di Mata Udang Mantis: Kunci Baru Optogenetika

Sumber: Phys.org — Red-sensitive pigments in mantis shrimp eyes act as reversible light switches, BrightSurf — Red-sensitive bistable pigments identified in the eye of the mantis shrimp, ALLATRA Media — Mantis Shrimp Eyes Reach Into the Deep Red, Lab Tests Show



Di perairan dangkal tropis, seekor udang mantis mengintai dari celah karang. Matanya yang bergerak-gerak independen di atas tangkai — seperti dua menara radar mungil — adalah sistem penglihatan paling rumit yang diketahui di dunia hewan: sekitar tiga puluh jenis pigmen penglihatan, berbanding tiga jenis sel kerucut pada mata manusia. Namun sampai pertengahan Oktober ini, cara kerja sebagian besar pigmen itu masih menjadi misteri.

Kini, tim internasional yang dipimpin para peneliti Universitas Liège, Belgia, dan Universitas Humboldt Berlin akhirnya memecahkan sebagian misteri tersebut. Dalam kajian yang terbit di jurnal *Science Advances* pada 14 Oktober 2026, mereka melaporkan bahwa empat dari pigmen mata udang mantis berfungsi sebagai sakelar cahaya reversibel — molekul yang dapat dinyalakan dan dimatikan hanya dengan cahaya, tanpa mekanisme pemulihan dari sel. Temuan ini bukan sekadar kuriosa biologi; ia berpotensi membuka babak baru dalam optogenetika, teknik yang memungkinkan ilmuwan mengendalikan aktivitas sel dengan cahaya.

Penelitian yang dipimpin Camille Brouillon, Alina Pushkarev, dan Marjorie Liénard itu meneliti 17 pigmen visual — disebut opsin — yang tersusun dalam pita median mata udang mantis, jalur barisan sel khusus di tengah mata majemuk hewan itu. Selama ini opsin hewan invertebrata terkenal sulit diproduksi dan dipelajari di laboratorium. Untuk mengatasi hambatan tersebut, tim menggabungkan platform ekspresi *in vitro* yang dikembangkan Liénard di institut GIGA, Universitas Liège, dengan keahlian elektrofisiologi laboratorium Peter Hegemann di Humboldt Berlin, dibantu para biolog, biokimiawan, dan teoretisi dari sejumlah universitas di Jerman, Inggris, dan Amerika Serikat.

Hasilnya mengejutkan. Dari 17 opsin tersebut, dua belas ternyata adalah pigmen hijau 'standar' — mirip pigmen hijau manusia. Tiga di antaranya peka terhadap cahaya inframerah, termasuk dua opsin bistabil merah-biru yang berada di ambang antara spektrum tampak dan inframerah. Dua lainnya adalah opsin bistabil biru-jingga. Dengan bantuan filter berwarna yang secara alami terdapat di mata udang mantis, sensitivitas penglihatan hewan ini dapat membentang hingga 687 nanometer — jauh masuk ke spektrum merah dalam. 'Ini pertama kalinya pigmen semacam ini ditemukan pada hewan yang menggunakan kromofor yang sama seperti manusia,' jelas Liénard, biolog molekuler Universitas Liège.

Keistimewaan yang paling menggugah ada pada empat pigmen bistabil. Pada mata manusia, ketika sebuah molekul pigmen menyerap foton, retinal — molekul penyerap cahaya — berubah bentuk dan akhirnya terlepas dari opsin; ia harus diregenerasi oleh mekanisme seluler sebelum bisa berfungsi kembali. Inilah alasan mengapa setelah menatap lampu terang, bintik-bintik silau bertahan di bidang pandang kita. Pada udang mantis, empat pigmen itu tidak membutuhkan proses pemulihan. 'Dua di antaranya diaktifkan oleh cahaya merah dan dinonaktifkan oleh cahaya biru. Dua lainnya bekerja sebaliknya: diaktifkan cahaya biru dan dinonaktifkan cahaya jingga,' tutur Hegemann, profesor biofisika di Humboldt Berlin yang tahun ini turut menerima Hadiah Nobel Kedokteran 2026. Foton cahaya kedua langsung 'menghidupkan ulang' molekul tersebut, sehingga jalur penglihatan hewan itu dapat terus beroperasi tanpa jeda.

Tim juga mengungkap bagaimana udang mantis kemungkinan memanfaatkan gudang senjata optiknya sesuai kondisi cahaya. 'Anda bisa membayangkannya seperti memakai kacamata hitam di siang hari dan membawa senter saat senja,' ujar Liénard. Pada siang terang, ketika pigmen ultraviolet, biru, dan hijau jenuh oleh cahaya matahari yang intens, opsin merah tetap berfungsi mengumpulkan informasi. Saat fajar dan senja, hewan itu beralih mengandalkan belasan opsin hijau dan opsin biru bistabilnya. Bagaimana udang mantis benar-benar menggunakan informasi ini — untuk melacak mangsa, menghindari predator, atau mempertahankan wilayah — masih belum terkonfirmasi dan memerlukan uji perilaku yang diakui sulit dilakukan pada predator agresif ini.

Di luar biologi, daya tarik terbesar temuan ini terletak pada optogenetika, teknik yang memakai protein peka cahaya untuk mengendalikan aktivitas sel. Berbeda dengan channelrhodopsin dari ganggang uniseluler yang menjadi tulang punggung optogenetika selama ini, opsin udang mantis termasuk keluarga reseptor GPCR (G-protein-coupled receptors) — molekul yang memicu kaskade pensinyalan di dalam sel. Pensinyalan G-protein terlibat dalam banyak penyakit, dari gangguan kardiovaskular, neurologis, hingga inflamasi, dan menjadi target sebagian besar obat yang beredar. Opsin yang dapat diaktifkan cahaya merah lalu dimatikan cahaya biru berpotensi menjadi sakelar molekuler presisi untuk memodulasi jalur-jalur itu — dan cahaya merah menembus jaringan lebih dalam serta lebih tidak merusak sel ketimbang cahaya biru atau ultraviolet.

Ada ironi sejarah yang manis dalam temuan ini. Tahun 2026, Nobel Kedokteran diberikan atas karya channelrhodopsin — yang bermula dari rasa penasaran para ilmuwan tentang bagaimana ganggang uniseluler merasakan cahaya. Kini, udang mantis, hewan yang selama ini lebih dikenal sebagai petarung akuarium, menyimpan kemungkinan serupa. Namun euforia harus ditempa kehati-hatian: tim belum menciptakan terapi apa pun, perilaku pigmen di sel manusia masih perlu

direkayasa secara ekstensif, dan pertanyaan paling dasar — apakah udang mantis sendiri benar-benar 'melihat' warna seluas itu — masih menunggu bukti. Pertanyaan kritis yang patut direnungkan: jika alam telah merancang sakelar cahaya sepresisi ini jauh sebelum manusia mengenal lampu, seberapa banyak 'teknologi' lain yang masih tersimpan di mata hewan-hewan yang bahkan belum kita pelajari satu per satu?

Bakteri Baru dari Mulut di Sampel Kanker Prostat: 'Suara Berisik' DNA yang Ternyata Berharga

Sumber: News Medical — Discovery of new bacteria opens fresh avenues for prostate cancer research, Medical Xpress — DNA once dismissed as 'noise' reveals new bacterial species in prostate cancer patients, UEA Press Release — 'Hiding in plain sight' – new bacteria discovered in DNA samples from prostate cancer patients



Ada ironi yang manis dalam sejarah sains: jawaban kerap bersembunyi bukan di tempat yang terang, melainkan di tempat sampah laboratorium. Ketika sampel tumor, darah, atau air liur seorang pasien kanker prostat disekuensing, sebagian kecil fragmen DNA yang muncul tidak cocok dengan genom manusia sama sekali. Selama ini potongan-potongan asing itu diperlakukan sebagai kebisingan: disaring, dibuang, dilupakan. Namun sebuah tim peneliti dari University of East Anglia (UEA) Inggris justru mengambilnya kembali dari tong sampah digital itu, merangkainya ulang, dan menemukan cetak biru genetik dari 18 spesies bakteri yang belum pernah tercatat dalam sains sebelumnya — semuanya terendap di tubuh pria penderita kanker prostat.

Dalam studi yang dipublikasikan di jurnal *npj Biofilms and Microbiomes* pada 20 Oktober 2026, tim UEA melaporkan pemulihan 249 genom bakteri yang nyaris lengkap dari 194 pasien kanker prostat. Sebanyak 24 di antaranya tidak cocok dengan spesies mana pun yang tercatat; dari situ, 18 dinyatakan sebagai spesies baru yang sebelumnya tidak dikenal. Mayoritas berasal dari mulut — termasuk anggota baru genus *Porphorymonas*, kelompok bakteri yang telah lama dicurigai terkait kanker prostat agresif, serta *Treponema*. Apakah bakteri-bakteri ini berkontribusi pada kanker, masih belum diketahui. Tetapi kini mikroba-mikroba itu memiliki genom acuan, sehingga bisa dideteksi, ditumbuhkan di laboratorium, dan dipelajari peranannya.

Cara penemuan ini terjadi nyaris sesederhana mengubah kebiasaan. Ketika sampel tumor atau darah disekuensing, sebagian kecil bacaan DNA tidak cocok dengan DNA manusia sehingga biasanya disaring dan dibuang sebagai noise. Tim UEA memilih untuk menyimpannya. Dengan teknik metagenomic assembly, mereka merangkai ulang genom bakteri utuh dari fragmen-fragmen itu, menyisir 2.176 dataset sekuensing yang dikumpulkan Pan Prostate Cancer Group (PPCG) — konsorsium global yang menghimpun data molekuler lebih dari 2.000 kanker prostat dari sembilan negara.

"Setiap organisme ini bersembunyi di depan mata kita. Data-datanya sudah dihasilkan, sudah dibayar, dan sudah dianalisis untuk tujuan yang sama sekali berbeda, sementara sekuens bakterinya duduk di bagian yang selalu dibuang orang," kata Dr Abraham Gihawi, penulis pertama studi dari Norwich Medical School UEA. Salah satu spesies baru bahkan terbukti nyaris identik secara genetik dengan bakteri yang pernah didokumentasikan — tanda kuat bahwa penemuan ini nyata, bukan sekadar kesalahan data. Ini bukan kejutan yang tanpa preseden: *Porphyromonas*, genus penyebab utama penyakit gusi, adalah kelompok yang paling sering ditemukan, dan tim UEA telah melaporkan pada 2022 bahwa pria yang membawa bakteri anaerob — beberapa dari rongga mulut — memiliki peluang lebih dari dua kali lipat mengalami progresi kanker. Sementara itu, bukti bahwa pria dengan penyakit gusi memiliki risiko sedikit lebih tinggi terkena kanker prostat mulai bermunculan.

Hambatan terbesar selama ini bersifat praktis, bukan ilmiah: banyak mikroba itu belum pernah ditumbuhkan di laboratorium, tidak memiliki genom acuan, dan tidak bisa dideteksi dengan tes spesifik. Studi kali ini menjawab kekosongan itu. Selain mensekuensing genom spesies-spesies baru, tim UEA memprediksi kondisi yang dibutuhkan untuk menumbuhkannya dan mengembangkan tes DNA yang tervalidasi untuk mendeteksi satu spesies secara presisi. Enam belas organisme baru itu telah diberi nama formal sementara, antara lain *Candidatus Porphyromonas leptis* dan *Candidatus Treponema oralis*. "Biomarker hanya berguna kalau bisa diukur, dan Anda tidak bisa mengukur organisme yang tidak punya genom dan tidak punya tes," kata Prof Daniel Brewer, penulis senior dari Norwich Medical School UEA. "Kini kami bisa bekerja spesies demi spesies, bertanya apakah salah satunya mendorong penyakit agresif."

Di sinilah letak makna terbesar penemuan ini: bukan sekadar daftar 18 spesies baru untuk buku taksonomi, melainkan perubahan cara ilmuwan memperlakukan "sampah" data. Studi UEA membuktikan bahwa pertanyaan yang salah kemarin bisa menjadi pertanyaan yang tepat hari ini — dan data yang "sudah dibayar" masih menyimpan harta karun, tanpa satu pun sampel baru dikumpulkan. Dalam jangka pendek, implikasi paling nyata adalah lahirnya alat diagnostik baru: tes DNA spesifik spesies yang dikembangkan tim UEA membuka jalan bagi skrining untuk memprediksi tumor mana yang akan menjadi agresif. Ini menjawab dilema klinis terbesar kanker prostat — membedakan tumor tumbuh lambat dari tumor cepat yang harus segera diobati. Dalam jangka panjang, pertaruhannya lebih besar: apakah bakteri-bakteri ini bisa diobati atau dicegah, seperti halnya *H. pylori* yang kini disingkirkan dengan antibiotik untuk menekan risiko kanker lambung? Seperti kata Prof Colin Cooper: "Bakteri berbeda. Jika sebuah organisme berkontribusi pada kanker prostat agresif, itu adalah sesuatu yang berpotensi diobati atau dicegah. Hampir tidak ada hal lain dalam penyakit ini yang menawarkan itu."

Namun ada pertanyaan kritis yang patut direnungkan. Pertama, apakah kaitan bakteri mulut dan kanker prostat akan berujung pada kesimpulan medis yang terlalu dini — misalnya dorongan mengonsumsi antibiotik serampangan? Tim UEA sendiri berhati-hati untuk tidak melompat ke klaim sebab-akibat. Ketiga, dan mungkin paling menggugah: berapa banyak 'kebisingan' dalam sains yang sebenarnya adalah sinyal yang menunggu pendengar yang tepat? Delapan belas spesies baru tidak ditemukan di hutan terpencil atau dasar laut — mereka ditemukan di data yang sudah ada di server, selama bertahun-tahun, tanpa ada yang menoleh. Terkadang, penemuan terbesar bukanlah soal pergi lebih jauh, melainkan soal melihat lebih saksama ke tempat yang sama.

IV. Inovasi, Teknologi & Gagasan

Pabrik Obat di Orbit: Varda Menerbangkan Harapan Baru Obat Kanker

Sumber: PR Newswire — Varda Space Industries Launches W-7 to Study Cancer Drug Crystallization in Orbit, NASASpaceFlight — Falcon 9 launches Bandwagon-5 rideshare mission from Florida, AsiaOne News — Varda Launches Space Mission to Test New Cancer Drug Treatments



Pada 20 Oktober 2026, sebuah roket Falcon 9 lepas landas dari Cape Canaveral, Florida, membawa puluhan satelit dalam misi rideshare Bandwagon-5. Di antara muatannya terselip sebuah kapsul kecil yang misinya berbeda dari yang lain: ia tidak membawa kamera, pemancar, atau teleskop. Ia membawa obat kanker — atau lebih tepatnya, bahan baku obat kanker yang akan 'dimasak' dalam kondisi tanpa gravitasi.

Kapsul itu milik Varda Space Industries, perusahaan ilmu hayati asal California yang menjadikan orbit rendah Bumi sebagai platform manufaktur. Wahana bernama W-7 yang diluncurkan itu adalah peluncuran ketiga perusahaan tersebut dalam sebulan dan keempat sepanjang 2026 — sebuah ritme operasional yang menandai bahwa 'memproduksi sesuatu di luar angkasa' kian berubah dari eksperimen langka menjadi bagian rutin dari rantai pengembangan obat.

Muatan W-7 membawa cairan yang akan dicampur dengan bahan farmasi aktif dari kelas obat kanker generasi baru yang disebut PROTACs — singkatan dari Proteolysis-Targeting Chimeras. Cara kerja PROTAC berbeda dari obat konvensional. Jika obat biasa sekadar 'memblokir' protein penyebab penyakit, PROTAC dirancang untuk membajak sistem pembuangan sampah sel itu sendiri: ia menandai protein berbahaya agar dihancurkan secara tuntas oleh mesin daur ulang seluler tubuh.

Potensinya besar, tetapi ada ganjalan yang membuat banyak kandidat PROTAC gagal menjadi obat nyata: molekulnya besar dan kompleks, sehingga sulit larut dalam cairan tubuh. Obat yang tidak larut tidak dapat diserap tubuh — dan masalah kelarutan adalah salah satu penyebab utama kandidat obat menjanjikan gugur di tengah jalan. Di sinilah mikrogravitasi menawarkan jalan keluar yang mustahil di Bumi. Tanpa konveksi dan sedimentasi yang digerakkan gravitasi, molekul dapat membentuk kristal dengan struktur berbeda dari yang mungkin dihasilkan di laboratorium Bumi — termasuk bentuk kristal yang jauh lebih mudah larut. W-7 akan membiarkan senyawa PROTAC mengkristal dalam kondisi tanpa bobot selama berada di orbit; kristal yang terbentuk kemudian dibawa pulang ke Bumi untuk dianalisis, dengan harapan menghasilkan obat yang lebih mudah diserap dan lebih efektif.

'Molekul paling canggih di dunia pun tidak akan menolong pasien jika tidak bisa diserap tubuh,' ujar Michael Reilly, Chief Strategy Officer Varda Space Industries. 'Dengan W-7, kami menguji fisika unik mikrogravitasi untuk memecahkan masalah formulasi yang membatasi seluruh kelas obat kanker.' Jika misi ini berhasil menunjukkan bahwa mikrogravitasi dapat menghasilkan bentuk kristal PROTAC dengan profil kelarutan yang jauh lebih baik, terbukalah jalan menuju pengembangan klinis bagi seluruh kelas senyawa yang selama ini sulit diformulasikan.

Platform kapsul Varda sendiri adalah gabungan dua teknologi: laboratorium pemrosesan mikrogravitasi dan kendaraan re-entry hipersonik yang mampu meluncur kembali ke Bumi hingga kecepatan Mach 25. Kapsul dirancang untuk pulang membawa material farmasi dari orbit — menjadikan luar angkasa bukan lagi tempat riset murni, melainkan lantai pabrik. Ambisi yang dinyatakan perusahaan itu berani: memfasilitasi pengembangan obat pertama dalam sejarah yang dibuat di luar angkasa untuk memberi manfaat bagi pasien di Bumi.

Meski demikian, para pengamat mengingatkan bahwa memproduksi obat di orbit dalam skala industri masih menghadapi tantangan raksasa: biaya peluncuran, keterbatasan volume produksi, serta regulasi farmasi yang belum tentu mudah menampung konsep 'dibuat di luar angkasa'. Varda menjawabnya dengan frekuensi: tiga peluncuran dalam sebulan adalah sinyal bahwa perusahaan ingin membuktikan orbit sebagai sesuatu yang rutin dan andal — seperti jalur logistik, bukan sekadar petualangan.

Misi W-7 layak dibaca sebagai penanda pergeseran paradigma. Selama puluhan tahun, luar angkasa adalah tempat manusia pergi untuk melihat lebih jauh — teleskop, satelit cuaca, stasiun riset. Varda menggeser pertanyaan: bagaimana jika luar angkasa adalah tempat manusia membuat sesuatu yang lebih baik? Jika eksperimen kristalisasi PROTAC berhasil, implikasinya melampaui satu kelas obat kanker: ia membuktikan model bisnis 'manufaktur orbital' dan bisa memicu gelombang perusahaan farmasi yang mengantre ke orbit. Tetapi pertanyaan kritisnya tetap menggantung: apakah

obat hasil rakitan orbit akan terjangkau oleh pasien biasa, atau justru menjadi terapi mahal bagi segelintir orang — cermin dari kesenjangan akses kesehatan yang selama ini juga terjadi di Bumi?

Algae Black: Revolusi Warna Hitam dari Ganggang dan Ragi Bekas

Sumber: Ink World Magazine — TIME Names Living Ink's Algae Black on Its List of Best Inventions, Innovation in Textiles — Recognition for algae-based black pigment, GreenQueen — Beyond Ground Faba, Rubisco Protein & Microbial Silk Among Time's Best Inventions of 2026, Sustainability MEA — ACTEGA, Living Ink launch first carbon-negative UV flexo ink



Hampir semua warna hitam di sekitar kita — dari kaus, kemasan, label botol, hingga tinta cetak — berasal dari sumber yang sama: carbon black, pigmen yang dibuat dengan membakar minyak bumi. Ia ada di mana-mana, dan jejak karbonnya pun ikut di mana-mana. Sebuah perusahaan rintisan asal Colorado, Amerika Serikat, kini menawarkan jalan keluar yang tak terduga: membuat warna hitam dari ganggang dan limbah biologis — dan hasilnya dinyatakan karbon-negatif.

Teknologi bernama Algae Black milik Living Ink Technologies itu pekan ini masuk dalam daftar Best Inventions of 2026 versi majalah TIME, pada kategori Sustainability. Pengakuan tersebut menegaskan bahwa pigmen berbahan limbah yang dulunya terdengar seperti proyek laboratorium eksentrik kini sudah dipakai oleh merek-merek global seperti Patagonia, New Balance, dan Stella McCartney.

Cara kerjanya bermula dari aliran limbah yang selama ini kurang dimanfaatkan: produk sampingan budidaya ganggang dari industri suplemen nutrisi, ragi bekas dari industri bir, serta sisa bioindustri lain. Melalui teknologi pirolisis — pemanasan ekstrem dalam kondisi tanpa oksigen — biomassa itu dikarbonisasi menjadi serbuk hitam murni. Karena ganggang menyerap CO₂ saat tumbuh dan karbonnya dikunci dalam pigmen alih-alih dilepaskan, neraca karbonnya menjadi negatif: penilaian siklus hidup (life cycle assessment) oleh pihak ketiga mencatat jejak -4,16 kilogram CO₂-ekuivalen per kilogram pigmen. Sebagai pembandingan, carbon black konvensional dari minyak bumi mengemisikan 3,75 kilogram CO₂-ekuivalen per kilogram. Selisihnya hampir delapan kilogram untuk setiap kilogram pigmen yang diganti.

Perusahaan yang didirikan Scott Fulbright dan Stevan Albers ini mengklaim pigmennya dapat langsung menggantikan carbon black dalam proses manufaktur yang sudah ada — tanpa perubahan mesin atau infrastruktur. 'Kami merekayasa Algae Black agar produsen bisa menukar bahan bakar fosil dengan limbah berbasis bio tanpa mengubah peralatan mereka atau mengorbankan kesetiaan desain,' kata Albers, Chief Technology Officer sekaligus salah satu pendiri. Formula 'drop-in' inilah yang menjadi kunci strategi komersialnya: adopsi cepat tanpa gangguan rantai pasok.

Bukti komersialnya terus bertambah. Bersama ACTEGA, produsen tinta global, Living Ink meluncurkan ACTExact UV Black Algae Ink — tinta fleksografis UV komersial pertama yang diformulasikan dengan pigmen karbon-negatif dari ganggang. Wai~~■~~kea, merek air minum kemasan asal Hawaii, menjadi merek makanan dan minuman pertama di dunia yang mengganti seratus persen tinta hitamnya dengan tinta tersebut untuk label botolnya — sebuah tonggak setelah bertahun-tahun riset gabungan yang diformalkan lewat perjanjian pengembangan bersama pada 2024. Satu analisis menyebut, jika seluruh pasokan pigmen hitam global diganti, dampaknya bisa mencegah dan menghapus sekitar 100 juta metrik ton CO₂-ekuivalen per tahun — setara dengan menyingkirkan sekitar 25 juta mobil dari jalan.

Namun jalan menuju skala global tidak tanpa ganjalan. Pigmen ini, setidaknya untuk saat ini, hanya tersedia dalam warna hitam — wajar, mengingat ia memang dirancang menggantikan carbon black, bukan seluruh palet warna. Biaya produksi, ketersediaan biomassa limbah dalam volume raksasa, serta konsistensi warna antar batch menjadi ujian berikutnya. Industri pigmen hitam konvensional juga telah mapan selama lebih dari seabad dengan harga yang ditekan skala ekonomi raksasa; menggusurnya membutuhkan lebih dari sekadar klaim hijau — membutuhkan harga yang kompetitif dan pasokan yang tidak terputus.

Konteksnya juga penting: daftar Best Inventions TIME 2026 yang memuat 300 inovasi — dengan sorotan utama seperti iPhone Duo, sutra laba-laba rekombinan AMSilk, hingga kopi tanpa plastik Lavazza — menunjukkan bahwa inovasi keberlanjutan kini bersaing setara dengan gadget dan bioteknologi dalam perhatian publik. Pengakuan semacam ini kerap menjadi akselerator: ia membuka pintu pendanaan, kemitraan ritel, dan kepercayaan merek besar yang selama ini menunggu bukti validasi.

Algae Black adalah kisah yang lebih besar dari sekadar tinta. Ia mengajukan sebuah gagasan ekonomi sirkular yang konkret: limbah yang tadinya dibuang — ganggang sisa suplemen, ragi bekas bir — diubah menjadi bahan bernilai tinggi yang menggantikan input fosil, tanpa menuntut dunia merombak pabriknya. Jika perusahaan ini berhasil menembus harga dan skala, ia bisa menjadi cetak biru bagi dekarbonisasi industri-industri 'tak terlihat' lainnya — bahan kimia, kemasan, tekstil — yang selama ini luput dari sorotan peralihan energi. Namun pertanyaan kritisnya tetap sama seperti setiap janji hijau: apakah adopsi akan meluas karena keunggulan ekonomi dan teknisnya, atau berhenti sebagai label premium di rak-rak merek mewah? Jawabannya akan menentukan apakah Algae Black sekadar invensi terbaik tahun ini — atau awal dari industri warna yang benar-benar baru.

V. Intermezzo / Narasi Unik

Malam Ketika Langit Kalimantan Berdentum: Misteri Cahaya, Dentuman, dan Logam 6 Meter di Kebun Sawit

Sumber: MBC Indonesia — "Cahaya Misterius Gegerkan Warga Belum Terungkap", indopers.net — "Warga Kotim Dihebohkan Penemuan Serpihan Logam Diduga Komponen Pesawat di Kebun Sawit", probaca.com/detikJatim — "Dentuman Misterius di Bojonegoro-Madiun, Ini Penjelasan BMKG", WiraNews — "Misteri Benda 6 Meter di Kebun Sawit Kotim"



Minggu petang, 18 Oktober 2026, menjelang azan Magrib. Di sejumlah kecamatan di Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah, warga serentak mendongak: sebuah dentuman keras menggelejar dari arah langit, cukup kuat hingga menggetarkan atap dan kaca jendela rumah. Hampir bersamaan, ratusan kilometer ke utara — di langit Long Nawang, Apau Kayan, hingga Malinau Hulu di Kalimantan Utara — sebuah objek bercahaya melesat cepat dengan ekor cahaya panjang, lalu terpecah menjadi beberapa bagian sebelum padam. Di Bojonegoro, Jawa Timur, warga merekam kilatan merah menyala di langit malam sambil berteriak panik: "Rudal! Rudal!"

Keesokan paginya, Senin 19 Oktober sekitar pukul 06.30, seorang karyawan perkebunan yang tengah berburu burung menemukan sesuatu yang janggal tergeletak di jalan kebun Blok G 38-39 milik PT Agro Bukit, Kotawaringin Timur: sebuah benda logam sepanjang sekitar enam meter. Bagian luarnya menghitam seperti bekas terbakar dan — kata seorang karyawan dalam video yang beredar — "baunya emang bau gosong". Di bagian dalamnya yang berwarna keperakan masih menempel rangka besi, instalasi kabel, panel, dan sambungan paku keling khas struktur penerbangan. "Pagi ini kami melihat bangkai mungkin pesawat, kerana masih ada kabel-kabel di sini," ujar perekam video itu. Pertanyaan yang menggantung di udara Kalimantan pagi itu sederhana saja: apakah benda ini ada hubungannya dengan dentuman dan cahaya misterius sehari sebelumnya?

Spekulasi warga bermunculan lebih cepat daripada penjelasan resmi. Ada yang menduga petir, ada yang menduga ledakan, ada yang yakin itu rudal, ada pula yang mengaitkannya dengan puing roket yang jatuh. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) Nganjuk turun tangan memeriksa dentuman di kawasan Gunung Pandan, perbatasan Bojonegoro-Madiun, yang dilaporkan

terdengar hingga tiga kali. Hasil pantauannya: tidak ada aktivitas kegempaan di sekitar lokasi. Petugas Pengamat Meteorologi dan Geofisika Madya BMKG Nganjuk, Setiyaris, menjelaskan bahwa dentuman misterius secara teori bisa berasal dari gelombang akustik akibat aktivitas tektonik atau vulkanik — "perlu diverifikasi lagi karena dentuman memiliki banyak kemungkinan penyebab". Gelombang suara, termasuk infrasonik, bisa merambat jauh dan memantul di lapisan atmosfer sehingga terdengar jauh dari sumbernya. Namun ia menegaskan, fenomena atmosfer, petir, aktivitas manusia, hingga gelombang kejut pun bisa menghasilkan suara serupa; memastikan sumbernya membutuhkan korelasi data seismik, infrasonik, kondisi atmosfer, dan laporan pengamatan di lapangan.

Sementara itu, para pengamat langit mengajukan hipotesis yang lebih romantis: bola api meteor, atau fireball. Periode Oktober memang bertepatan dengan aktifnya Hujan Meteor Orionid — sisa debu Komet Halley yang setiap tahun menghujani atmosfer Bumi dan terbakar menjadi garis-garis cahaya. Alternatifnya: sampah antariksa (space debris) yang terbakar saat memasuki atmosfer. Dentuman keras yang terdengar di banyak kecamatan sekaligus cocok dengan ciri sonic boom — ledakan suara yang terjadi ketika sebuah objek melaju melebihi kecepatan suara. Jika benda logam di kebun sawit itu memang serpihan yang jatuh dari langit, maka kisahnya menjadi langka: warga sipil menemukan puing antariksa — atau bangkai pesawat — di tengah hamparan kelapa sawit, tepat sehari setelah langit berpesta cahaya.

Namun hingga Selasa, 20 Oktober 2026, belum ada konfirmasi resmi mengenai identitas benda tersebut. Media lokal MBC Indonesia melaporkan bahwa asal-usul benda itu — termasuk kaitannya dengan cahaya misterius dan dentuman sehari sebelumnya — masih menunggu pemeriksaan pihak berwenang. BMKG setempat menyebut masih menelusuri dan menganalisis peristiwa tersebut. Ketidakpastian inilah yang justru membuat kisah ini hidup: di era ketika setiap peristiwa terekam kamera ponsel dalam hitungan detik, masih ada malam di mana langit bisa menyimpan rahasianya, dan negara pun belum punya jawaban.

Ada lapisan budaya yang membuat kisah ini khas Indonesia. Di Bojonegoro, warga yang panik berteriak "rudal" — kosakata perang yang merasuk ke imajinasi publik lewat berita-berita global. Di Kalimantan, sebagian warga sempat menduga hal-hal gaib sebelum logika mengambil alih — pola yang mirip dengan peristiwa di Banyuwangi beberapa hari sebelumnya, ketika seekor kukang langka yang tersengat listrik tegangan tinggi sempat dikira makhluk gaib penyebab mati lampu massal di tiga kecamatan. Manusia selalu punya dua perangkat untuk menghadapi yang tak dikenal: tahayul dan sains. Pada malam 18 Oktober itu, keduanya bekerja lembur.

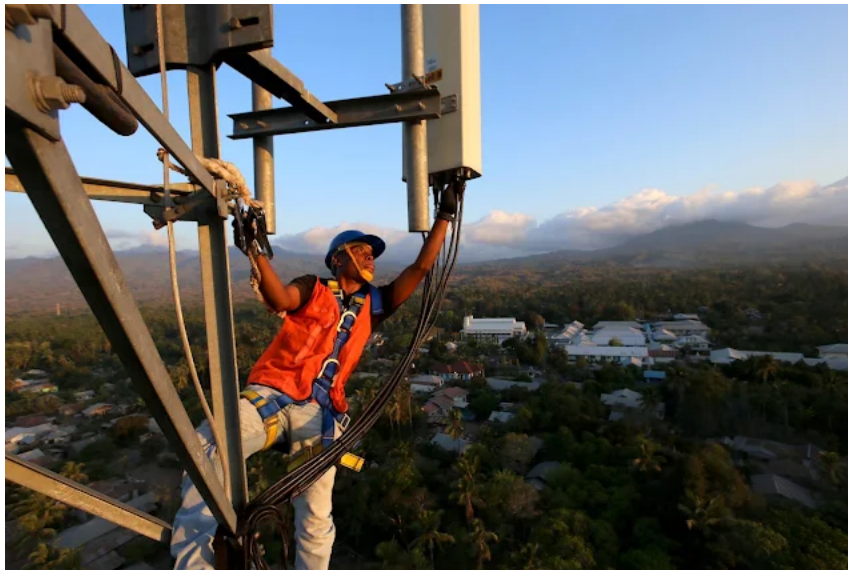
Pada akhirnya, misteri langit Kalimantan ini mungkin akan terpecahkan — entah sebagai meteor Orionid, puing satelit, atau serpihan pesawat yang kebetulan ditemukan berdekatan dengan dentuman misterius. Atau mungkin juga tidak, dan ia akan bergabung dengan arsip panjang fenomena yang tak pernah tuntas dijelaskan. Yang menarik bukanlah jawabannya, melainkan apa yang diperlihatkannya tentang kita: betapa cepatnya ketakutan berubah menjadi konten, betapa hausnya publik akan penjelasan resmi di tengah banjir spekulasi, dan betapa langit — yang setiap malam kita abaikan — masih sanggup membuat satu kabupaten menahan napas. Di zaman ketika manusia merasa sudah memetakan segalanya, dentuman tanpa sumber adalah pengingat yang sehat: alam semesta masih

menyimpan ruang untuk takjub, dan takjub adalah awal dari semua ilmu pengetahuan.

VI. Network & Konektivitas

Deregulasi Telekomunikasi: Jakarta Kejar Internet 100 Mbps pada 2029

Sumber: BSI News — Pemerintah Kaji Deregulasi Telekomunikasi untuk Dorong Investasi, Holopis — Internet Indonesia Masih Punya PR Besar, Pemerintah Mulai Kaji Deregulasi, Channel9.id — Komdigi Evaluasi Regulasi Telekomunikasi, Target Internet 100 Mbps pada 2029, Viv.co.id — Beban Regulasi Operator 14 Persen Ditekan Lewat Deregulasi Komdigi



Di tengah gemuruh panggung Bali Tech Week 2026 di Denpasar, Senin lalu (19/10), Wakil Menteri Komunikasi dan Digital Angga Raka Prabowo melontarkan janji yang terdengar sederhana tetapi berat di lapangan: internet Indonesia, baik kabel maupun seluler, harus berlari menuju kecepatan 100 megabit per detik (Mbps) pada 2029. Target itu ia sandingkan dengan sebuah langkah yang tak kalah berani — deregulasi menyeluruh industri telekomunikasi.

Janji itu lahir dari pekerjaan rumah yang tak lagi bisa ditutup-tutupi. Data 2026 yang dibebankan Angga menunjukkan sekitar 235 juta penduduk, atau 81,7 persen populasi, memang sudah terhubung ke internet. Namun di balik angka konektivitas yang membanggakan itu, sekitar 2.000 desa dan permukiman masih belum tersentuh jaringan 4G, baru 21 persen rumah tangga berlangganan internet pita lebar tetap, dan kecepatan rata-rata nasional masih tertinggal: 51 Mbps untuk fixed broadband serta 66 Mbps untuk seluler. Indonesia sudah online, tetapi belum tentu nyaman.

Gagasan deregulasi berangkat dari keluhan klasik operator: beban regulasi yang disebut mencapai 13 hingga 14 persen dari total pendapatan. Angka itu mencakup berbagai pungutan, kewajiban perizinan, hingga retribusi daerah yang selama bertahun-tahun menjadi ganjalan ekspansi jaringan ke daerah terpencil. Pemerintah, kata Angga, sedang mengkaji pemangkasan beban tersebut dengan perhitungan cermat, membuka ruang pertumbuhan industri hingga lima persen — namun dengan syarat negara tidak dirugikan.

Deregulasi bukan semata-mata untuk mempermudah kegiatan usaha, melainkan menciptakan ekosistem investasi yang efisien, kompetitif, dan mampu memberikan manfaat ekonomi yang lebih luas untuk rakyat, ujar Angga di Denpasar. Kalimat itu ia tegaskan lagi dengan janji keseimbangan: Kita mencoba mencari titik tengah, artinya negara juga tidak boleh dirugikan. Tapi utamanya, kita berbuat yang terbaik untuk rakyat.

Rincian rencana yang beredar memberi gambaran lebih konkret tentang arah pembenahan. Di lapisan infrastruktur pasif, pemerintah mendorong prinsip membangun sekali, dimanfaatkan bersama — menara dan tiang dipakai bersama, jalur utilitas terpadu dibangun terintegrasi, akses terbuka dengan harga terjangkau, serta acuan retribusi daerah diseragamkan. Logikanya sederhana: daripada setiap operator menancapkan menaranya sendiri-sendiri di satu titik, biayanya ditekan dan modal bisa dialihkan untuk memperluas jangkauan.

Di sektor konektivitas, ada gagasan yang menarik: pemerintah mengkaji menjadi penyewa utama, semacam pelanggan jangkar, bagi layanan internet untuk sekolah, puskesmas, dan kantor desa. Skema itu akan memberi kepastian permintaan bagi operator sekaligus menutup celah komersial yang membuat wilayah 3T selama ini tak menarik secara bisnis. Selain itu disiapkan skema Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) berbasis kualitas layanan, insentif biaya hak penggunaan frekuensi untuk memperluas jaringan ke pelosok, serta insentif investasi pusat data termasuk pengembangan fasilitas di luar Jawa.

Pemerintah juga menyiapkan pembaruan kerangka hukum yang mengacu pada Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi — undang-undang yang kini berusia 27 tahun dan lahir ketika internet masih barang mewah di Indonesia. Penyusunan kebijakan akan dilakukan bertahap melalui konsultasi publik bersama industri dan pemangku kepentingan. Di sektor aplikasi dan layanan, rencana mencakup pengembangan regulatory sandbox, pemanfaatan API terbuka, serta keterlibatan swasta dalam pengembangan GovTech.

Sasaran akhirnya ambisius. Selain kecepatan 100 Mbps pada 2029, pemerintah menargetkan 90 persen kecamatan terhubung jaringan serat optik, 50 persen rumah tangga terlayani fixed broadband, serta kewajiban cakupan 5G sekurang-kurangnya 51 persen populasi pada tahun kelima setelah izin frekuensi diberikan. Semua itu, tegas Angga, membutuhkan sinergi pemerintah dan industri — dari penataan biaya regulasi, penyeragaman perizinan dan retribusi, pengembangan model bisnis untuk wilayah 3T, hingga penyusunan peta jalan spektrum frekuensi. Kementerian Komunikasi dan Digital siap memfasilitasi dan terbuka dalam deregulasi serta debottlenecking ini agar industri infrastruktur digital Indonesia tumbuh secara berkelanjutan, berdaya saing, dan berdaulat, dengan satu tujuan utama, yaitu memakmurkan rakyat Indonesia, pungkasnya.

Makna sesungguhnya dari rencana ini bukan sekadar angka 100 Mbps, melainkan sebuah taruhan kebijakan: bahwa dengan melonggarkan beban regulasi, investasi swasta akan mengalir ke daerah yang selama ini dihindari pasar, dan kecepatan internet akan berhenti menjadi hak istimewa kota-kota besar di Jawa. Dalam jangka pendek, sinyalnya positif bagi industri — operator mendapatkan napas lega dan insentif yang lebih rasional. Tetapi dalam jangka panjang, ujiannya justru di titik yang paling sulit diukur: apakah deregulasi benar-benar diterjemahkan menjadi menara-menara baru di pedalaman

Kalimantan dan Papua, atau hanya menjadi bantalan margin baru bagi operator yang tetap nyaman di pasar perkotaan. Skema pelanggan jangkar dan insentif frekuensi menunjukkan pemerintah sadar akan jebakan ini, namun keberhasilan model semacam itu amat bergantung pada desain yang ketat dan pengawasan yang konsisten — dua hal yang kerap menjadi titik lemah kebijakan sebelumnya. Satu pertanyaan kritis patut direnungkan pembaca: ketika 2029 tiba, apakah angka 100 Mbps itu akan dirasakan oleh anak sekolah di pedalaman, atau hanya akan menjadi statistik indah dalam laporan tahunan Jakarta?

Jalur Data Kutub: Eropa Cari Rute Kabel Bawah Laut Baru Demi Kedaulatan Digital

Sumber: Euronews (via Nexus Europa) — Europe Plans Arctic Cable to Strengthen Digital Security and Strategic Independence, Cybernews — Submarine cable links: Europe and Canada explore Arctic routes, AFP (via Seawanderer) — EU plans Arctic cable protection centre and expanded icebreaker fleet, ContinentalPatriot — EU Arctic strategy draft: cables, icebreakers



Masa depan internet dunia mungkin melewati Kutub Utara. Sebuah draf strategi Arktik Uni Eropa yang dilaporkan Euronews pada Senin (19/10) mengungkap rencana ambisius Brussels: membangun kabel bawah laut yang aman dan berdaulat menghubungkan Greenland langsung ke daratan Eropa — dengan ambisi jangka panjang membentuk jaringan Pan-Arctic Cable yang menghubungkan Eropa ke Jepang dan Korea Selatan melalui Kanada.

Gagasan ini mencerminkan perubahan cara pandang yang mendalam di kalangan pembuat kebijakan Eropa. Kabel bawah laut tidak lagi dipandang sekadar sebagai aset komersial yang mengangkut lalu lintas internet antarnegara. Ia kini diperlakukan sebagai infrastruktur strategis, yang gangguannya dapat melumpuhkan transaksi keuangan, komunikasi pemerintah, operasi industri, hingga kemampuan militer. Ketika kompetisi geopolitik kian memanas, kemampuan menjaga koneksi data yang andal menjadi bagian dari perencanaan keamanan Eropa yang lebih luas.

Isi draf strategi yang resmi diumumkan 20 Oktober itu lugas: dalam beberapa tahun ke depan, UE akan menghubungkan Greenland ke Uni Eropa dengan kabel bawah laut yang berdaulat dan aman. Rute ini pada akhirnya diproyeksikan menjadi koridor digital tambahan antara Eropa dan Asia

Timur, melintasi Kanada menuju Jepang dan Korea Selatan. Brussels juga mengkaji pembentukan Arctic Cable Center bersama UE, Norwegia, dan Islandia untuk memantau kabel-kabel di Atlantik Utara dan Arktik serta mengoordinasikan perlindungan dan perbaikan.

Motifnya berlapis. Pertama, kekhawatiran atas kerentanan infrastruktur kritis bawah laut yang kian nyata setelah serangkaian insiden gangguan kabel di kawasan Eropa dalam beberapa tahun terakhir. Kedua, ekspansi kehadiran militer Rusia di Arktik serta ancaman hibrida seperti sabotase infrastruktur bawah laut. Ketiga, dan tak kalah menentukan, adalah pergeseran sikap Amerika Serikat: pemerintahan Presiden Donald Trump yang dinilai lebih lunak terhadap Rusia, ditambah ketegangan dengan sekutu — termasuk ancaman tarif terhadap negara yang menentang ambisi AS menguasai Greenland pada Januari 2026 — mendorong sekutu Eropa mencari jalur data yang tidak bergantung pada wilayah Amerika.

Angka-angka yang beredar menunjukkan betapa serius sekaligus betapa mahal ambisi ini. Kelompok ahli kabel bawah laut yang dibentuk Komisi Eropa dalam laporan Januari merekomendasikan dua kabel Arktik baru dengan estimasi biaya 4,289 miliar euro. Tahap pertama saja — menghubungkan Eropa dengan Greenland, Islandia, dan Norwegia — diperkirakan menelan 662 juta euro, sementara 90 persen lalu lintas data Eropa-Asia saat ini melewati kabel Laut Merah. Sementara itu Cybernews melaporkan UE telah mengalokasikan 107 juta euro untuk proyek konektivitas yang melibatkan Greenland, dan Atlantik Utara kini dilalui sekitar 17 kabel telekomunikasi bawah laut dengan peran dominan para raksasa teknologi AS.

Sejalan dengan itu, Brussels menggelontorkan dana nyata ke Greenland. Pada September lalu Ursula von der Leyen terbang ke Nuuk dan mengumumkan paket Global Gateway senilai 200 juta euro untuk Greenland — mencakup konektivitas kabel dan satelit, pembangkit listrik tenaga air, bahan baku, hingga perumahan. Fasilitas Connecting Europe UE juga menghibahkan 54,7 juta euro kepada perusahaan telekomunikasi Greenland, Tusass, untuk kabel domestik antara Aasiaat dan Qaqortoq. Di sisi satelit, UE berencana memanfaatkan sistem komunikasi satelit IRIS² untuk konektivitas aman di Arktik, mengurangi ketergantungan pada penyedia asing termasuk Starlink.

Proyek paralel datang dari sektor swasta. Perusahaan infrastruktur Norwegia, Bulk Infrastructure Group, sejak 2021 mengembangkan proyek Leif Erikson — koneksi serat optik langsung antara Norwegia dan Kanada yang sengaja menghindari wilayah AS. Kabel ini dirancang membentang 4.600 kilometer di bawah laut dari Norwegia selatan ke Happy Valley-Goose Bay, dilanjutkan 1.900 kilometer jalur darat hingga Montreal, dengan biaya lebih dari 620 juta dolar AS. Bulk kini mencari mitra Kanada pemegang saham mayoritas. Momentum politiknya nyata: KTT UE-Kanada pada 29-30 Oktober diperkirakan menghasilkan pernyataan bersama mendukung pembangunan infrastruktur bawah laut, menindaklanjuti komitmen Desember 2025 untuk menjajaki rute komunikasi internasional baru termasuk di Arktik.

Komisioner Tinggi UE untuk Urusan Luar Negeri, Kaja Kallas, merangkum semangat strategi baru ini: Dengan Rusia dan China yang meningkatkan kehadiran dan ambisinya, Arktik telah menjadi garis depan kompetisi kekuatan global. Strategi kami yang diperbarui mencerminkan realitas baru ini dan menempatkan keamanan sebagai intinya.

Makna terdalam dari rencana kabel Arktik ini adalah pengakuan telak bahwa kabel bawah laut telah bertransformasi dari komoditas menjadi senjata geopolitik. Dalam jangka pendek, draf strategi ini berfungsi sebagai sinyal politik ke Washington dan Moskow bahwa Eropa tidak akan membiarkan leher botol digitalnya berada di tangan pihak lain — sekaligus sebagai undangan investasi bagi operator dan negara mitra seperti Kanada, Jepang, dan Korea Selatan. Dalam jangka panjang, jika terwujud, koridor Arktik akan mengubah peta internet global: latensi Eropa-Asia Timur terpengkas dan ketergantungan pada Selat Malaka serta Laut Merah berkurang, sementara Arktik yang mencair berubah dari pinggiran menjadi persimpangan. Namun skenario optimistis itu berhadapan dengan realitas yang keras: biaya miliaran euro dan tantangan teknik memasang kabel di perairan beres, dengan jadwal yang bisa molor bertahun-tahun. Bagi pembaca Indonesia, ada pelajaran yang patut direnungkan: negara kepulauan yang sangat bergantung pada kabel bawah laut internasional seperti kita — ingat betapa strategisnya Palapa Ring dan gerbang-gerbang internasional — semestinya bertanya dengan jujur, seberapa berdaulat sebenarnya jalur data kita ketika kabel-kabel yang menopang ekonomi digital itu dimiliki dan dikendalikan pihak lain?
