

Libatkan Masyarakat Dalam Penguasaan Iptek Keantariksaan

“Now Everyone Can Fly”. Siapa sangka, berkat slogan sederhana ini, sebuah maskapai penerbangan yang sebelumnya selalu merugi, berhasil menarik banyak pelanggan baru, kembali bangkit, lalu meraup untung besar. Seperti diulas *The Corporate Insider* (25/3/2017), selain karena kesederhanaannya, keberhasilan slogan ini juga terletak pada pernyataan sugestif yang cenderung memastikan bahwa siapa pun bisa terbang. Bukan cuma orang kaya saja yang bisa!

Di abad modern seperti sekarang ini, siapa *sih* tak ingin terbang? Ketika berkendara belasan jam lintas propinsi terasa menjemukan dan melelahkan, siapa tak ingin beralih ke pesawat terbang yang bisa memangkasnya jadi satu jam? Ketika berlayar ke lain pulau kerap dibikin cemas karena harus menantang ombak besar dan angin ganas, siapa tak ingin beralih ke pesawat terbang yang selain bebas ombak juga lebih cepat sampai ke tujuan?

Ketika biaya untuk setiap mil perjalanan sudah bisa ditekan berkat efisien di semua lini operasi penerbangan, pada saat itu tiket yang semula mahal bisa ditekan hingga terjangkau berbagai kalangan. Pada saat itu juga lah orang akan merasakan betapa berharganya teknologi penerbangan bagi kelangsungan hidup sehari-hari. Pandangan serupa semestinya juga berlaku bagi teknologi keantariksaan jika bisa digunakan untuk menopang aktivitas sehari-hari.

Benarkah teknologi keantariksaan belum menyentuh keseharian

manusia? Tidak juga. Pada kenyataannya, teknologi yang amat eksklusif ini justru sudah lebih dulu “membumi” ketimbang teknologi penerbangan. Hal ini bisa diperlihatkan dari jejak pemanfaatan satelit untuk telekomunikasi, observasi Bumi, navigasi, bahkan pengintaian, yang sudah mendunia sejak dasawarsa 1960-an.

Akan tetapi upaya untuk mempopularisasikannya memang tak seheboh teknologi penerbangan. Hal inilah yang membuatnya selalu terkesan eksklusif dan “tak terjangkau”.

Penjaga dan pemersatu

Terlepas dari kenyataan di atas, sebagai negara yang dikaruniai wilayah begitu luas, Indonesia dipandang perlu menguasai iptek keantariksaan. Pasalnya, dengan menguasai iptek yang terbilang prestisius ini, negara akan memiliki kemampuan yang amat strategis untuk “memantau sekaligus menjaga” wilayah kedaulatan serta kekayaan alamnya dari upaya pencurian pihak asing. Dengan menguasainya, negara

juga akan mampu “menyatukan” ribuan pulau yang terpisah.

Kemampuan tersebut hanyalah dua dari sekian keunggulan satelit, produk unggulan dari iptek keantariksaan. Dari ketinggian ratusan kilometer, kamera yang terpasang di badannya bisa merekam setiap gerakan kapal asing yang mencurigakan. Sementara dengan perangkat pancar ulang yang tertanam di pangkal antenanya, sebuah satelit bisa mengabaikan rintangan geografis yang amat mengganggu jaringan telekomunikasi terestrial.

Kini, industri keantariksaan dunia telah merilis satelit dengan beragam spesifikasi dan kemampuan. Namun, alangkah membanggakannya jika negeri ini mampu membuatnya sendiri. Dengan membuat sendiri, selain akan menggairahkan riset yang dulu tak tersentuh, Indonesia juga akan leluasa mengelola kekayaan alam serta permasalahan geografis yang dihadapi. Sukses satelit LAPAN A1 dan A2 bagaimana pun telah menjanjikan masa depan Indonesia yang lebih maju dan mandiri.



Pengenalan Bumi dan antariksa di fasilitas NOAA. Salah satu cara melibatkan masyarakat, khususnya anak-anak, dalam kegiatan keantariksaan.

Meningkatkan kesejahteraan

Indonesia sebenarnya sudah mengawali keinginannya untuk menguasai iptek keantariksaan sejak dasawarsa 1960-an. Sayangnya, program yang banyak makan dana ini tak berjalan mulus oleh sebab tarik-ulur kepentingan nasional yang lebih menitik beratkan aspek kesejahteraan. Namun kini, harapan baru kembali terbuka dengan disahkannya UU No.21/2013 dan Perpres No.45/2017 dengan program-program pilihan yang lebih *feasible*.

“Kini, kita sudah semakin yakin karena pijakannya sudah jauh lebih jelas. Kalau dahulu iptek keantariksaan semata-mata dikejar untuk meraih kebanggaan nasional, kini hampir semua negara melakukannya atas dasar konsep *space economy* yang akuntabel. Bertahap Indonesia juga akan mengarah ke sana,” tegas Kepala Pusat Kajian Kebijakan Penerbangan

dan Antariksa LAPAN, Agus Hidayat.

Space economy mengurai secara menyeluruh rantai kegiatan keantariksaan dari hulu ke hilir yang menjanjikan nilai tambah ekonomi. Mulai dari kegiatan pendidikan, riset, manufaktur di bidang produksi inti (roket, satelit, dan stasiun bumi), sampai industri perangkat yang mengandalkan *technology-reverse*. Dengan demikian, iptek keantariksaan juga menjanjikan sumber pendapatan baru yang bisa digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kesejahteraan.

Namun begitu, seperti dialami negara-negara yang telah lebih dulu menguasai, semua itu *toh* baru akan benar-benar bermakna jika bangsa ini mau memahami sepenuhnya manfaat dari iptek yang dikenal *hi-tech*, *hi-cost* dan *hi-risk* ini. Penegasan ini dinilai penting karena pemahaman yang setengah-setengah

hanya akan menjadikan program-programnya diliputi keraguan, inefisiensi, dan kehilangan orientasi.

Pemahaman yang baik seyogyanya juga disertai pelibatan masyarakat, karena sejatinya mereka lah pengguna utama hasil akhir iptek yang bakal dominan mewarnai dunia di abad 21. Laiknya sukses maskapai penerbangan pengusung slogan *Now Everyone Can Fly*, ada baiknya LAPAN -- sebagai pemegang amanat UU No.21/2013 dan Perpres No.45/2017 -- mulai menyertakan masyarakat dengan cara-cara yang persuasif dan sugestif.

“Penyertaan masyarakat dinilai sangat penting karena di tangan mereka lah sesungguhnya kelayakan sebuah teknologi akan ditentukan. Dan, dari apresiasi mereka pula lah Pemerintah akan ikut menentukan program-program terbaik untuk masa depan,” ujar seorang pengamat keantariksaan. 🚀