E-PAPER PERPUSTAKAAN DPR-RI
http://epaper.dpr.go.id

Judul : Artikel Opini. BRIN dan Perguruan Tinggi
Tanggal : Selasa, 03 Desember 2019
Surat Kabar : Kompas
Halaman : -

Peran Pendidikan Tinggi BRIN dan Perguruan Tinggi Paling lambat akhir tahun 2019, pemerintah, dalam hal ini Kementerian Riset Teknologi harus menuntaskan kelahiran organisasi Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN). Oleh Bambang Setiadi KOMPAS/IQBAL BASYARI Menteri Riset dan Teknologi sekaligus Kepala Badan Riset Inovasi Nasional Bambang Brodjonegoro mengisi Kuliah Umum dalang rangka Dies Natalies Universitas Airlangga Surabaya ke-65 di Kampus C UNAIR, Surabaya, Jawa Timur, Senin (11/11/2019). Paling lambat akhir tahun 2019, pemerintah, dalam hal ini Kementerian Riset Teknologi harus menuntaskan kelahiran organisasi Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN). Hal ini seperti diamanatkan Perpres No 73/2019 dan No 74/2019 sebagai pengejawantahan dari UU Nomor 11/2019. Di samping masalah tata organisasi riset yang ada (BPPT, LIPI, BIG, Lapan, Litbang Kementerian, dan lain lain) dan bagaimana peran mereka dalam tema besar BRIN, masalah kunci yang harus diselesaikan adalah tema dan arah strategi riset BRIN dan perguruan tinggi (PT). Riset adalah roh dan visi besar universitas karena itulah universitas banyak membangun visi menuju ”Research University”. Namun, riset juga menjadi misi besar BRIN. Bagaimana mengatur riset di dalam BRIN yang akan dikelola Kemenristek agar tak tumpang-tindih? Ini penting karena BRIN akan menjadi bagian pertaruhan masa depan Indonesia. Almarhum BJ Habibie, dalam berbagai forum terus-menerus mengingatkan bahwa untuk mempersiapkan diri menghadapi tantangan abad mendatang, semua negara harus mencamkan apa yang ditunjukkan oleh sejarah ekonomi belakangan ini, bahwa peningkatan kekayaan dan kemakmuran, berakar pada peningkatan produktivitas, dan bahwa kunci produktivitas adalah ilmu pengetahuan dan teknologi. Kendala paling besar dalam pengembangan ilmu pengetahuan, riset, dan teknologi adalah tenaga ilmiah dan peneliti yang terampil. Karena itu prioritas kita dalam mengembangkan iptek harus berbasis pada pengembangan manusia sebagai modal utama kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pemikiran integrasi Di samping masalah tata organisasi riset yang ada (BPPT, LIPI, BIG, Lapan, Litbang Kementerian, dan lain lain) dan bagaimana peran mereka dalam tema besar BRIN, masalah kunci yang harus diselesaikan adalah tema dan arah strategi riset BRIN dan perguruan tinggi (PT) Saat diundang menyampaikan orasi pada Dies Natalis UNS (11 Maret 2018), saya sampaikan kuncinya adalah teguh mengupayakan integrasi, baik riset yang dilaksanakan BRIN maupun PT. Menuru almarhum Soedjatmoko (1991) dan dijelaskan Martin (2009), pemikiran integratif adalah kemampuan untuk menghadapi secara konstruktif, kemungkinan benturan antara BRIN dan PT, dari ide-ide yang berlawanan dan, bukannya memilih satu dengan mengorbankan yang lain, tetapi untuk menghasilkan resolusi kreatif dari benturan dalam bentuk yang baru. Ide yang mengandung elemen dari ide yang berlawanan, tetapi lebih unggul dari masing-masing. Kompas/Hendra A Setyawan Purwarupa lengan robot bersenjata (L-Rob) V3 buatan Pusat Penelitian Tenaga Listrik dan Mekatronik LIPI dipamerkan dalam pameran Ilmu Pengetahuan Indonesia (Indonesia Science Expo/ISE) 2019 di ICE BSD, Tangerang, Banten, Rabu (23/10/2019). ISE 2019 bertujuan memperkenalkan hasil-hasil terkini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia. Selain itu pameran yang akan berlangsung hingga Sabtu (26/10/2019) tersebut, juga menjadi wadah bagi penyedia dan pemakai hasil riset di berbagai sektor. Selain pameran, juga digelar beragam kegiatan kompetisi ilmiah generasi muda dalam LIPI Youth Science Fair yang mencakup ajang LIPI Young Scientist Award, Lomba Karya Ilmiah Remaja, dan National Young Inventors Award yang diikuti 150 proyek penelitian dari 11 partisipan internasional. Pandangan Martin dekat sekali dengan pemahaman inovasi. Inovasi hampir selalu dilahirkan dari cara berpikir mengatasi masalah nyata dengan memahami beban atau situasi nyata. Inovasi adalah visi Presiden, yang saat melantik Kabinet Indonesia Maju mengatakan, hanya ada satu visi, visi Presiden, bukan visi BRIN dan PT. Roh penting lainnya, baik untuk BRIN maupun PT, harus kembali ke pemikiran Soedjatmoko (1991), yang mengatakan kebutuhan akan pengetahuan berkait dengan hal-hal berikut: belajar berpikir secara global, memperluas cakrawala moral, menerima kompleksitas inheren, hidup dengan tata susila dan hidup secara rasional, dan yang terakhir belajar mengenali dimensi etik dari masalah-masalah yang digarap. Soedjatmoko mengkritik bahwa sangat sedikit perguruan tinggi yang telah mengorganisasi diri, untuk secara sistematis menangani isu-isu kelangsungan hidup manusia, pembangunan dan kesejahteraan, serta kaitannya dengan masalah-masalah nasional. Kendala paling besar dalam pengembangan ilmu pengetahuan, riset, dan teknologi adalah tenaga ilmiah dan peneliti yang terampil. Ketika pengetahuan itu dikuasai PT maupun BRIN, maka semuanya harus didedikasikan untuk meyakini bahwa kewirausahaan (entrepreneurship), pengetahuan (knowledge), teknologi dan inovasi, merupakan variabel fungsi produksi yang mutlak seperti halnya land, labor, dan capital dalam paradigma ekonomi konvensional. Ini revolusi pemikiran makna riset, baik di BRIN maupun di perguruan tinggi. Pemenang Nobel Ekonomi 2018, Paul M Romer, mengintegrasikan inovasi teknologi ke dalam analisis makro-ekonomi jangka panjang. Dia membuktikan bahwa pengetahuan dapat berfungsi sebagai pengarah ekonomi jangka panjang dan inovasi adalah pengarah utama pertumbuhan ekonomi. Romer menunjukkan bagaimana kekuatan ekonomi mengatur tujuan perusahaan untuk menghasilkan ide-ide baru dan inovasi. Suatu studi menunjukkan bahwa selusin teknologi, termasuk genomik, penyimpanan energi, dan otomatisasi, akan mendorong transformasi ekonomi dan sosial besar dalam beberapa tahun mendatang. Dengan dampak ekonomi potensial antara 14 triliun dollar AS dan 33 triliun dollar AS per tahun pada 2025, nilai dari teknologi yang muncul dapat mencapai sepertiga produk domestik bruto global. Maka, obyek riset harus diikuti dengan komersialisasi hasil riset PT. Caranya? Pada sidang World Ekonomi Forum 2018, dilaporkan ada empat cara perguruan tinggi mengarahkan inovasi. Ketika ekonomi yang digerakkan oleh teknologi terjadi, perguruan tinggi juga harus berubah dengan kecepatan yang tidak biasa. Selain mempertahankan misi utama mendidik generasi berikutnya dan membentuk budaya-budaya baru bersumber dari pengetahuan, perguruan tinggi juga harus terus berkembang dalam mendorong inovasi dalam pembangunan ekonomi. Selain mempertahankan misi utama mendidik generasi berikutnya dan membentuk budaya-budaya baru bersumber dari pengetahuan, perguruan tinggi juga harus terus berkembang dalam mendorong inovasi dalam pembangunan ekonomi. Hadapi tantangan digital Perguruan tinggi harus memenuhi tantangan revolusi digital secara langsung, dan memainkan peran yang semakin penting dalam ekosistem dan ekonomi inovasi dengan empat cara utama: Membina kewirausahaan, mendorong kolaborasi dengan sektor swasta, mempromosikan keragaman dan inklusi, Dalam hal transfer teknologi oleh Universitas, contoh terbaik adalah Universitas Cambridge. Ada tiga jenis transfer teknologi yang dilakukan oleh perguruan tinggi. Pertama bersifat akademik, yaitu transfer teknologi melalui proses komersialisasi untuk meningkatkan peluang memenangi hibah

penelitian. Kedua, bersifat investasi, transfer teknologi dilakukan karena mereka ingin melihat ide-ide mereka bermanfaat bagi masyarakat. Ketiga, wirausaha, memulai suatu perusahaan sendiri. Proses transfer teknologi, biasanya bukan sumber pendapatan substansial perguruan tinggi dan biasanya memerlukan dukungan pemerintah atau lainnya, juga waktu hingga satu dekade atau lebih. Fokus andalan teknologi mencakup, antara lain (1) penelitian bio-medis akademik, (2) penelitian dan pengembangan produk di perusahaan bioteknologi kecil di Inggris dan farmasi yang besar di AS, (3) mengelola penelitian perguruan tinggi untuk pengembangan ekonomi regional, dan (4) bekerja sama dengan pemerintah, untuk masalah global. Dengan skenario pengembangan itu, ”Cambridge Enterprise” telah berhasil menandatangani 359 kontrak konsultasi, 141 temuan teknologi baru, 159 pengajuan paten baru, pendanaan translasi 6,5 juta pound sterling, 13 perusahaan yang menerima investasi baru atau lanjutan, 123 lisensi yang ditandatangani, yang melibatkan lebih dari 1.458 peneliti di semua tahapan. Dengan seluruh proses transfer teknologi dan inovasi itu, universitas memperoleh penghasilan dari transfer teknologi 27,7 juta pound sterling, distribusi ke akademisi, universitas dan lain-lain 22,5 juta pound sterling, biaya (staf dan biaya operasi lainnya) 3,3 juta pound sterling, investasi dalam aset paten (paten dan bukti konsep) 1 juta pound sterling, sumbangan amal untuk universitas 3,4 juta pound sterling, dan 3,8 juta pound sterling diinvestasikan di 13 perusahaan rintisan (start up). KOMPAS/DEONISIA ARLINTA Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Mohammad Nasir menandatangi prasasti dalam acara peluncuran Tokopedia-Universitas Indonesia Artificial Intelligence Center of Excellence di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia (UI) di Depok, Kamis (28/3/2019). Data sangat teknis ini membuktikan bahwa proses transfer teknologi itu terjadi lengkap dengan fakta dan data, bukan hanya teoretis. Jadi, bagaimana agar peran PT dapat maksimal dalam misi pembangunan masyarakat agar sejahtera? Perguruan tinggi harus mampu beradaptasi dan tanggap terhadap perubahan. Jadi, bagaimana agar peran PT dapat maksimal dalam misi pembangunan masyarakat agar sejahtera? Perguruan tinggi harus mampu beradaptasi dan tanggap terhadap perubahan. Kedua, apa modal besar untuk pembangunan masa depan? Sumber daya manusia dan inovasi adalah modal utama pembangunan setelah pemanfaatan sumber daya alam terus terdepresiasi. Riset dan pengetahuan dapat berfungsi sebagai pengarah ekonomi jangka panjang, dengan inovasi sebagai pengarah utama pertumbuhan ekonomi. Pada akhirnya universitas dipanggil oleh tanggung jawab kemasyarakatan dan tanggung jawab intelektualnya untuk melahirkan tenaga-tenaga pemikir, yang dengan pikirannya mampu menunjukkan jalan dan dapat menggerakkan masyarakat membangun dengan visi baru, yaitu ekonomi berbasis inovasi. Universitas harus berubah dengan kecepatan yang tidak biasa. Selain mempertahankan misi utama mendidik generasi berikutnya dan membentuk budaya-budaya baru bersumber dari pengetahuan, universitas harus terus berkembang lebih kuat mendorong inovasi dalam pembangunan ekonomi. Karena kebebasan bidang penelitian, pengajaran dan pendidikan itu merupakan dasar utama dalam kehidupan perguruan tinggi, pemerintah dan universitas, dalam bidang kompetensi masing-masing harus bersama-sama menjamin dan saling mematuhi. Maka BRIN dan PT harus mendorong kemandirian terutama terkait bahan dan produk lokal maupun nasional. Universitas harus berubah dengan kecepatan yang tidak biasa. (Bambang Setiadi, Ketua Dewan Riset Nasional (DRN))