

Bogor, Kompas - Pemanfaatan tenaga angin sebagai sumber energi di Indonesia bukan tidak mungkin dikembangkan lebih lanjut. Di tengah potensi angin melimpah di kawasan pesisir Indonesia, total kapasitas terpasang dalam sistem konversi energi angin saat ini kurang dari 800 kilowatt.

"Kecepatan angin di wilayah Indonesia umumnya di bawah 5,9 meter per detik yang secara ekonomi kurang layak untuk membangun pembangkit listrik. Namun, bukan berarti hal itu tidak bermanfaat," kata Kepala Penelitian dan Pengembangan Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Nenny Sri Utami, membacakan pidato Menteri ESDM saat membuka seminar Teknologi dan Pemanfaatan Energi Angin sebagai Peluang Usaha Baru di Bogor, Rabu (28/3).

Di seluruh Indonesia, lima unit kincir angin pembangkit berkapasitas masing-masing 80 kilowatt (kW) sudah dibangun. Tahun 2007, tujuh unit dengan kapasitas sama menyusul dibangun di empat lokasi, masing-masing di Pulau Selayar tiga unit, Sulawesi Utara dua unit, dan Nusa Penida, Bali, serta Bangka Belitung, masing-masing satu unit.

Menurut Kepala Subdirektorat Usaha Energi Baru dan Terbarukan Ditjen Listrik dan Pemanfaatan Energi (LPE) ESDM Kosasih Abbas, mengacu pada kebijakan energi nasional, maka pembangkit listrik tenaga bayu (PLTB) harus mampu menghasilkan 250 megawatt (MW) pada tahun 2025.

Peta potensi angin

Salah satu program yang harus dilakukan sebelum mengembangkan PLTB adalah pemetaan potensi energi angin di Indonesia. Hingga sekarang, Indonesia belum memiliki peta komprehensif, karena pengembangannya butuh biaya miliaran rupiah.

Potensi energi angin di Indonesia umumnya berkecepatan lebih dari 5 meter per detik (m/detik). Hasil pemetaan Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (Lapan) pada 120 lokasi menunjukkan, beberapa wilayah memiliki kecepatan angin di atas 5 m/detik, masing-masing Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan, dan Pantai Selatan Jawa.

Adapun kecepatan angin 4 m/detik hingga 5 m/detik tergolong berskala menengah dengan potensi kapasitas 10-100 kW.

"Agar lebih bermanfaat dan tepat sasaran, harus ada data potensi energi angin yang kontinu

dan akurat di lokasi terpilih dengan lama pengukuran minimal satu tahun," kata Soeripno Martosaputro dari Lapan.

Menggerakkan pompa air

Sejak empat tahun lalu, salah satu lembaga swadaya masyarakat memanfaatkan kincir angin untuk menggerakkan pompa air di beberapa wilayah, seperti di Indramayu, Jawa Barat. Hingga kini, sudah 40 kincir angin berdiri di beberapa kota/kabupaten.

"Biaya investasinya sekitar Rp 60 juta hingga beroperasi. Dengan kecepatan angin kurang dari 3 meter per detik, air yang dapat dipompa sekitar 2,7 meter kubik per jamnya," kata pengembang kincir angin untuk energi pompa air Hasan Hambali.

Produknya diberi nama energi gratis (EGRA).

Salah satu kincir angin EGRA yang pertama ada di Indramayu digunakan untuk mengairi kebun mangga seluas 10 hektar. Sebelum menggunakan teknologi kincir angin, air yang dipompa menggunakan mesin diesel menghabiskan biaya solar Rp 132.000 per hari. Kini, biaya pemeliharaan kincir sekitar Rp 500.000 per tahun. (GSA)

Sumber : [Pengembangan Energi Angin Memungkinkan](#)