

Limbah yang Bisa Menerangi Pelosok Negeri

Limbah itu bau dan tidak berharga? Itu dulu. Sekarang bukan masanya lagi limbah dipandang sebagai sampah tidak berguna. Sampah organik justru diyakini bakal menjadi primadona energi masa mendatang tatkala sumber bahan bakar minyak fosil semakin tipis di alam.

Artikel pada situs The Bio Energy Site mengungkapkan, produksi energi listrik dari sumber sampah organik yang diuraikan oleh jasad renik di seluruh dunia diperkirakan akan bertambah menjadi 7.400 megawatt (MW) pada 2016 dari sebelumnya 4.700 MW pada 2012.

Eropa merupakan negara yang sangat paham dan matang dalam mengelola teknologi biogas sebagai pembangkit energinya. Sementara Amerika Serikat, Jepang, dan Korea masih terbilang baru memulai. Bagaimana dengan Indonesia?

Teknologi pembangkit listrik biogas sebenarnya sudah bermunculan di sejumlah tempat di Indonesia. Salah satunya milik PTPN V di Kebun Tandun, Kabupaten Kampar, Riau. Limbah cair buangan pabrik kelapa sawit di pabrik itu kini sudah mampu menghasilkan listrik berdaya sekitar 1 MW.

Listrik yang dihasilkan pembangkit biogas itu dipakai untuk menyuplai hampir setengah kebutuhan pabrik minyak inti kelapa sawit (palm kernel oil/PKO) yang terletak di samping pabrik kelapa sawit. Setelah sukses dengan proyek uji coba, saat ini PTPN V menambah pasokan bahan baku limbah cair dan mesin baru untuk menghasilkan daya yang lebih besar.

"Tahun 2014, seluruh kebutuhan listrik di pabrik PKO akan disuplai penuh dari biogas dan kami tidak akan menggunakan solar lagi," kata Gindo Saragi, Manajer Pabrik PKO PTPN V Tandun, saat Kompas mengunjungi pabrik tersebut akhir tahun lalu.

Menurut Friando Panjaitan dari Humas PTPN V, untuk menghasilkan listrik biogas, PTPN V bekerja sama dengan PT Karya Mas Energi (KME). PT KME membangun pabrik dengan bahan baku limbah cair sisa pengolahan minyak kelapa sawit mentah (crude palm oil/CPO) dan listrik yang dihasilkan dibeli PTPN V. Setelah 10 tahun, pabrik biogas itu akan menjadi milik PTPN V.

Dengan menggunakan biogas, kata Saragi, pihaknya bisa menghemat pengeluaran sebesar 30 persen. Dengan tenaga diesel, harga listrik yang dihasilkan Rp 2.700 per kWh, sementara harga listrik biogas PT KME hanya Rp 899 per kWh.

Yudhistira Wiryawan, Direktur PT KME, mengatakan, biaya untuk menghasilkan daya listrik 1 kWh sekitar Rp 250. Hanya, peralatan pembangkit biogas masih sangat mahal dibandingkan dengan pembangkit listrik konvensional lain.

"Kami harus mengeluarkan dana sebesar 3 juta dollar AS untuk mesin pembangkit dari Eropa dengan daya 1 MW, tapi (ini) sangat prospektif. Kami memperkirakan pengembalian modal selama delapan tahun. Untungnya pemerintah memberikan banyak kemudahan dan potongan pajak untuk energi terbarukan ini," paparnya.

Keberanian PTPN V menerapkan inovasi energi itu pun mendapat dua penghargaan dari Kementerian BUMN dengan BUMN Innovation Award dan Indonesia Green Award tahun 2013. "Penghargaan itu tidak kami sangka. Kami sudah cukup senang karena biogas itu telah menghasilkan sumber daya listrik yang murah sehingga kami dapat melakukan penghematan, lingkungan tidak tercemar, dan menumbuhkan lapangan tenaga kerja baru," kata Saragi.

Beberapa peneliti asing pun melirik biogas PTPN V itu. Menurut Asisten Kepala Kebun Tandun PTPN V Kadaryono, pembangkit biogas tersebut sudah didatangi oleh perwakilan dari 26 negara Asia dan Eropa. Jepang dan Korea bahkan secara intensif mendatangkan pakar mereka untuk mempelajari pembiakan mikroba pengurai (dalam pabrik biogas tersebut) secara detail.

"Jepang sangat antusias dengan biogas kami. Setelah tsunami besar, Jepang sadar, pembangkit listrik nuklir sangat berbahaya. Besar kemungkinan Jepang akan mengembangkan teknologi pembangkit biogas ini untuk menggantikan nuklir," ujar Kadaryono.

Potensi listrik biogas sangat luar biasa. Di Riau saja terdapat 170 pabrik CPO yang limbahnya dibuang begitu saja. Apabila limbah itu diuraikan untuk pembangkit biogas dengan daya masing-masing 1 MW, niscaya tersedia daya listrik tambahan 170 MW. Artinya, listrik Riau tidak perlu byarpet seperti biasanya.

Di Indonesia, diperkirakan terdapat 700 pabrik CPO yang siap menghasilkan energi listrik tambahan ramah lingkungan sebesar 700 MW. Keberadaan pabrik CPO yang umumnya di daerah pelosok ini akan membuat desa-desa terpencil lebih mudah teraliri listrik.

PT PLN sebenarnya sudah membuat nota kesepahaman dengan Kementerian BUMN untuk penyediaan listrik biogas. Hanya, gerakan itu masih belum berbunyi di lapangan. Jadi, sudah masanya pemerintah mendorong percepatan penggunaan biogas sebagai alternatif pembangkit listrik di masa mendatang.