

25 Jan 2008 15:35 - Asep Saefullah Hidup dengan Berkah Alam CIREBON : Hembusan angin di pesisir laut Cirebon sangat kencang. Teriknya sinar matahari juga sudah terasa sejak pagi. Hembusan angin yang kencang dan teriknya matahari ternyata merupakan berkah bagi warga Desa Pangarengan, Cirebon.

Bagi Kirman, salahsatu petani garam di Pengarengan, membuat garam bukan hal yang sulit. “Setelah menyiapkan petak-petak, kemudian mengalirkan air laut ke petak tersebut,” ucapnya.

Dengan bantuan sinar matahari, air laut akan menguap dan meninggalkan kristal-kristal garam. Kristal garam tersebut biasa disebut garam krosok. Setelah menjadi garam krosok, para petani itu lalu menjualnya.

Hal menarik dari para petani garam di Pekarengan itu adalah kreativitasnya. Hembusan angin yang kencang merupakan energi sangat penting bagi mereka. Tenaga angin itu mereka gunakan untuk memutar kincir. Kemudian putaran kincir itu mereka gunakan untuk memompa air laut yang dialirkan melalui parit ke petak-petak. Dengan pompa yang digerakan oleh kincir angin tersebut mereka bisa menghemat tenaga dan uang. Tak perlu menggunakan tenaga manusia maupun pompa berbahan bakar minyak untuk menaikkan air laut.

Sama dengan nasib kebanyakan petani lainnya di Indonesia. Sebagian besar petani garam di Cirebon miskin. Praktek penjualan garam yang melibatkan makelar membuat petani hanya mendapat keuntungan yang kecil. Ditambah dengan serbuan garam impor di pasaran yang membuat harga garam di tingkat petani tertekan.

Melimpahnya garam di saat panen tiba tidak membuat mereka sejahtera. Rumah-rumah mereka tampak sederhana. Selain itu, aliran listrik dari PLN juga tidak sampai di pemukiman yang dekat dengan tambak-tambak garam mereka. Jaringan listrik PLN baru menjangkau rumah-rumah yang dekat dengan jalan raya pantai utara saja.

Untuk memperoleh aliran listrik mereka menyambungkan ratusan meter kabel ke rumah-rumah yang telah memperoleh pasokan listrik dari PLN. Selain membahayakan jika kabelnya rusak, tentunya untuk memperoleh pasokan listrik perlu mengeluarkan uang.

Sesungguhnya inovasi petani garam dalam memanfaatkan energi angin menjadi modal yang berharga. Selama ini mereka memanfaatkan hembusan angin untuk menggerakkan pompa. Bagaimana kalau mereka juga didukung untuk memanfaatkan hembusan angin untuk menggerakkan turbin. Sehingga pemukiman petani garam dapat memperoleh aliran listrik dengan mudah dan murah.

Turbinnya tidak perlu yang berkapasitas besar. Mampu menyalakan lampu di malam hari dan menyalakan televisi di setiap rumah sudah cukup. Sehingga mereka tidak perlu membentang kabel beratus-ratus meter dan membayar ke pemilik rumah yang listriknnya didompleng.

Apalagi saat ini pasokanm listrik PLN dari pembangkit yang dimilikinya terus menurun. Terutama dari pembangkit listrik tenaga air yang mulai kekurangan debit air untuk

menggerakkan turbinnya. Penggunaan angin sebagai sumber energi alternatif di berbagai negara sudah dilakukan. Angin merupakan sumber energi yang tak ada habisnya, sehingga pemanfaatannya menjadi energi listrik tidak akan merusak lingkungan.

Turbin angin terdapat dua jenis, yakni turbin angin propeler dan turbin angin Darrieus. Turbin angin propeler adalah turbin angin dengan poros horizontal seperti baling-baling pesawat terbang. Untuk jenis ini harus diarahkan sesuai dengan arah angin yang paling tinggi kecepatannya.

Sedangkan turbin angin Darrieus berporos tegak. Keuntungan dari turbin angin Darrieus tidak memerlukan orientasi arah angin seperti pada turbin angin propeler.

Di Indonesia penelitian penggunaan angin sebagai pembangkit energi listrik telah banyak dilakukan. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya telah membuat pembangkit listrik tenaga angin bernama Wind Power System.

Pembangkit listrik tenaga angin buatan Surabaya ini terdiri dari empat bagian utama, yakni Rotor, Transmisi, Elektrikal dan Tower. Rotor terdiri dari baling-baling dengan empat daun dan bentuknya seperti baling-baling pesawat. Dengan bentuk seperti ini diharapkan energi angin yang tertangkap bisa maksimal.

“Agar bobotnya lebih ringan, baling-baling ini dibuat dengan diameter 3,5 dan bahannya dibuat dari fiberglass. Untuk mendapat hembusan angin, baling-baling diletakkan pada tower setinggi 8 meter,” papar Sukemi, jurubicara ITS.

Sedangkan pada bagian transmisi digunakan sistem kerekan dan tali. Sistem transmisi ini, jelas Sukemi, digunakan untuk menyiasati kekuatan angin yang kecil. “Karena kecepatan angin di Indonesia relatif kecil, transmisi ini sangat menguntungkan untuk meningkatkan putaran. Sebagai pengubah energi digunakan alternator dua fase 12 volt, energi listrik yang dihasilkan oleh alternator dapat disimpan dalam aki. Sedangkan kapasitas daya yang didapat sebesar 1,5 KW,” paparnya.

Pembangkit listrik tenaga angin yang dibuat dengan biaya sekitar Rp16 juta tersebut telah dicoba di Pantai Kenjeran, Surabaya. “Kurang dari satu jam kincirnya berputar, mampu menghasilkan listrik untuk menyalakan TV dan lampu sampai 100 watt,” imbuh Sukemi.

Dengan adanya pembangkit tenaga angin ini, akan semakin banyak masyarakat yang memperoleh listrik tanpa tergantung PLN. Di sini peran pemerintah diperlukan untuk membantu. Setidaknya untuk memberikan modal pembangunan pembangkit skala kecil. Selanjutnya masyarakat yang mengelola sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya sendiri.

Jika pembangkit listrik tenaga angin itu digunakan petani garam di Cirebon. Mungkin dapat mengurangi biaya pengeluaran mereka. Dengan memanfaatkan berkah alam kesejahteraannya akan meningkat. (BC-33)