

## **Memanfaatkan Energi Terbarukan untuk Pertanian**

Indonesia kaya akan sumber daya alam, termasuk energi terbarukan. Namun dibanding energi fosil, energi terbarukan hingga kini belum dimanfaatkan secara maksimal. Padahal energi ini sangat bermanfaat untuk mengembangkan pertanian dan peternakan.

SURABAYA, JAWA TIMUR (VOA) &mdash;

Energi terbarukan, seperti sinar matahari, merupakan salah satu sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sebagai negara yang terletak di garis khatulistiwa, Indonesia memiliki keuntungan yang luar biasa karena sepanjang tahun disinari matahari. Namun ternyata energi ini belum sepenuhnya dikembangkan, padahal menurut Kepala Pusat Studi Lingkungan dan Energi Terbarukan Universitas Surabaya, Elieser Tarigan, sudah banyak negara di utara katulistiwa yang memanfaatkan energi matahari untuk pengembangan pertanian, contohnya Jepang dan negara-negara di Eropa.

Pemanfaatan energi terbarukan yang diintegrasikan dengan teknologi, menurut Elieser Tarigan, adalah solusi mengatasi masalah pertanian konvensional yang sangat bergantung pada iklim, cuaca, dan pengairan.

Pertanian itu sendiri berkaitan dengan iklim, cuaca, situasi pengairan, dan sebagainya. Kalau dulu pertanian konvensional sangat bergantung pada cuaca, sehingga kalau musim kemarau itu tidak bisa menanam, misalnya. Nah, sekarang pertanian modern tidak seperti itu. Sebenarnya semuanya bisa dikondisikan manakala kita punya energi. Meskipun energi itu tidak berdiri sendiri, tetapi energi itu harus ada, kata Elieser Tarigan.

Pertanian modern dengan memanfaatkan teknologi dan energi terbarukan, pada masa kini dikenal dengan dengan istilah agrivoltaic atau agriculture fotovoltaic. Elieser Tarigan mengatakan, potensi besar energi matahari ini harus dapat dioptimalkan. Selain untuk menghasilkan listrik, energi terbarukan ini juga dapat membantu mengelola pertanian yang saat ini tidak dapat diandalkan, akibat perubahan iklim dan penyusutan lahan.

### **Energi Matahari Belum Dioptimalkan**

Namun sayangnya, belum ada upaya serius dari pemerintah untuk mengoptimalkan energi yang tidak akan habis ini, secara khusus untuk pengembangan pertanian. Masalah pembiayaan untuk membeli panel surya masih menjadi kendala energi matahari dimanfaatkan secara optimal. Padahal kata Elieser Tarigan, bila dikerjakan secara serius, pertanian yang memanfaatkan teknologi dan energi terbarukan akan mampu menjawab masalah terbatasnya lahan serta jumlah produksi yang dihasilkan.

Kebijakan pemerintah termasuk ke dalam perbankan, itu belum ada yang memberikan pinjaman seperti kita mengangsur rumah. Orang kalau beli rumah harganya tidak ada yang sekarang mungkin dibawah 500 juta, tapi orang bisa beli karena ada yang membiayai, nah energi sendiri enggak, katanya.

Kalau dihitung secara ekonomi jangka panjang, panel surya itu menguntungkan sebenarnya, tetapi karena kebijakan kita belum menyentuh pembiayaan oleh negara sebagai pengelola keuangan, kalau bayar sendiri langsung cash 100 juta untuk energi pertanian, petani kita ya tidak mungkin, lanjut Elieser Tarigan.

#### Energi Terbarukan Kembangkan Pertanian Organik

Pemanfaatan potensi energi terbarukan untuk pertanian, saat ini masih bersifat sporadis atau hanya dilakukan oleh individu maupun kelompok masyarakat. Gubug Lazaris di Desa Sambirejo, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri, Jawa Timur, adalah salah satu yang memanfaatkan energi terbarukan untuk pengembangan pertanian. Gubug Lazaris merupakan tempat pengembangan bibit unggul pertanian organik, yang dikelola para pastor dari Kongregasi Misi (CM) Indonesia.

Pengagas dan pengelola Gubug Lazaris, Romo Marcelinus Hardo Iswanto, CM, mengatakan pemakaian panel surya dipilih untuk mendukung pengembangan pertanian organik yang dikelolanya. Selain pertanian tanaman pangan, sayuran dan buah-buahan, pompa air yang digerakkan dari energi matahari, juga difungsikan untuk merawat kebersihan kandang ternak sapi perah. Pemakaian energi matahari ini, kata Romo Hardo, mampu menghemat pembayaran listrik PLN sebelum memakai panel surya.

Itu panelnya satu lembar ini bisa menghasilkan 100 watt listrik, berarti kalau total 1.500 watt. Ini hanya saya pakai untuk menggerakkan pompa, karena kalau kita pertanian, kita memerlukan pompa di siang hari. Misalnya untuk minumnya sapi, membersihkan sapi, membersihkan kandangnya, untuk merawat tanaman. Semuanya ini menolong saya menghemat listrik, kalau saya pakai listrik PLN itu pengeluaran yang lumayan besar, papar Romo Hardo.

#### Tak Hanya Sinar Matahari, Kotoran Sapi Pun Bermanfaat

Tidak hanya memanfaatkan sinar matahari untuk diubah menjadi energi listrik, Gubug Lazaris juga memanfaatkan kotoran sapi untuk dijadikan biogas. Sebanyak 20 sapi perah menjadi 'pemasok' kotoran untuk digester biogas. Gas dari kotoran sapi ini dapat dimanfaatkan untuk 5 kompor sepanjang hari, sehingga tidak lagi memerlukan gas LPG untuk memasak. Seperti yang dituturkan Noviandi Wijaya, salah seorang pekerja di peternakan Gubug Lazaris.

Tempat penampungannya itu besar, bisa sampai lima kompor, ini kan ada empat kompor. Itu prosesnya setiap hari, dipakai tidak apa-apa, lebih baik itu dipakai. Daerah sini banyak yang memelihara sapi, harusnya disesuaikan untuk membuat biogas itu lebih bagus malahan, jadi menghemat beli gas itu tadi, LPG, tutur Noviandi.

Pemanfaatan energi terbarukan sebagai alternatif energi oleh Gubug Lazaris, menurut Romo Hardo, sebagai upaya mengenalkan adanya alternatif energi di lingkungan pertanian, agar masyarakat khususnya petani mulai tertarik dan beralih memanfaatkan energi yang bersih dan ramah lingkungan.

Saya itu selalu kepingin mencari alternatif yang ada di alam. Jadi, kalau bisa apa yang ada di alam itu kita manfaatkan sebagai energi alternatif, itu kita manfaatkan, dan saya kepinginnya ada suatu tempat untuk memperkenalkan energi alternatif kepada anak-anak, kepada petani, kepada mungkin keluarga-keluarga yang datang ke sini, bahwa mereka itu bisa menyaksikan, bahwa ada beberapa kemungkinan energi yang bisa diciptakan di lingkungan pertanian, imbuh Romo Hardo.

Pemerintah Provinsi Jawa Timur, melalui Kepala Bidang Energi, Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Oni Setiawan, menegaskan komitmennya mendukung pengembangan energi terbarukan, sebagai bagian dari rencana umum energi nasional.

Program bauran energi ini, kata Oni Setiawan, didukung stimulus anggaran dari pemerintah kepada kelompok masyarakat yang mau memanfaatkan energi terbarukan. Namun, realisasi pembangunan energi terbarukan ini harus melalui usulan dan keterlibatan masyarakat, agar kesinambungan dari pengadaan energi terbarukan dapat berjalan dengan baik.

Sumber: voaindonesia.com