

MALUKU MAJU DENGAN ENERGI TERBARUKAN

Oleh : Inge Trinita Ubjaan

Pantai dan panas, itulah kata-kata yang dilontarkan banyak orang saat mendengar kata Maluku. Hamparan laut yang luas serta dilalui oleh garis khatulistiwa memberikan pesona keindahan laut yang tiada tanding dengan intensitas penyinaran cahaya matahari yang cukup tinggi. Tentu saja hal ini dapat mendatangkan banyak keuntungan. Akan tetapi, Maluku masih tertinggal jauh dari provinsi-provinsi besar di Indonesia baik di bidang ekonomi, sosial, pendidikan, hingga teknologi. Hal ini diakibatkan oleh kurangnya inovasi masyarakat disertai dengan aktivitas perekonomian yang cenderung tradisional menyebabkan Maluku masih belum berkembang dengan baik.

Di era modern sekarang, teknologi menjadi “tangan kanan” manusia saat ini. Namun, perkembangan teknologi tidak sebanding dengan kesehatan lingkungan saat ini. *Global warming* yang semakin buruk seakan-akan tidak menakutkan lagi di mata manusia. Pengurangan polusi dan menjaga lingkungan harus menjadi fokus kita bersama. Dengan begitu, inovasi energi terbarukan perlu disuarakan dan direalisasikan oleh pemerintah. Hal ini dapat menjadi peluang bagi Maluku untuk mengembangkan dan memanfaatkan teknologi di bidang teknologi pembangkit energi ramah lingkungan karena laut dan cahaya matahari yang melimpah di Maluku dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi baru terbarukan.

Laut dan cahaya matahari dapat diubah menjadi energi pembangkit listrik yang ramah lingkungan. Cahaya matahari dapat diubah menjadi energi dalam skala kecil maupun besar seperti sumber energi lampu jalan, sumber energi di rumah, hingga sumber energi di kawasan industri. Begitu pun dengan laut, ada banyak sumber dari laut yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi seperti arus, gelombang, pasang surut, dan perbedaan salinitas.

Di Maluku, pemanfaatan cahaya matahari sebagai sumber energi mulai diberlakukan oleh pemerintah daerah. Penerapan energi terbarukan ini dapat dilihat di

sepanjang lampu jalan Jembatan Merah Putih. Hal tersebut adalah langkah awal yang baik agar masyarakat dapat lebih mengenal sumber energi alternatif tersebut. Energi yang dihasilkan dari cahaya matahari dapat disimpan dan digunakan kapan saja. Energi cahaya matahari dapat dimanfaatkan di berbagai sektor seperti rumah tangaa, transportasi, hingga industri. Energi listrik yang dihasilkan pun dapat digunakan untuk banyak hal seperti untuk menyalakan lampu, mengisi daya baterai, hingga menjalankan mesin-mesin di suatu industri. Tingkat efisiensi dari pemanfaatan panel surya cukup tinggi, perawatannya pun mudah. Hal ini menjadi poin tambah karena panel surya sangat fleksibel. Penggunaan panel surya juga relatif murah dalam penggunaan jangka panjang. Namun, pemanfaatan cahaya matahari dalam skala besar masih jarang digunakan oleh masyarakat Maluku.

Padahal proses konversi cahaya matahari menjadi energi listrik tidaklah rumit. Panel surya yang telah terpasang akan menyerap partikel cahaya dari foton yang dipancarkan matahari. Kemudian, sel fotovoltaik yang tersusun di panel surya akan mengubah foton menjadi energi listrik sehingga bisa digunakan langsung ataupun disimpan untuk pemakaian di masa mendatang. Akan tetapi, kemudahan ini tidak berbanding lurus dengan jumlah pemakaian di Maluku. Ada beberapa kendala yang menjadi penghambat kegiatan realisasi penggunaan energi matahari, salah satunya ialah biasaya investasi dan pemasangan panel surya yang mahal. Jumlah permintaan yang sedikit menyebabkan harga panel surya menjadi mahal. Apalagi pemasangan panel surya membutuhkan lahan datar dan luas sehingga dibutuhkan lahan terbuka baru. Walaupun panel surya dapat dipasang di atap rumah, tetapi energi yang dihasilkan hanya cukup untuk rumah tersebut saja. Pemasangan panel surya dengan teknik mengapung di atas air dapat menjadi alternatif lain. Namun, resiko terjadinya kerusakan panel surya akan sangat tinggi.

Laut mempunyai segudang potensi yang dapat digunakan sebagai energi alternatif seperti arus, gelombang, hingga pasang surut. Namun di Maluku, sumber energi dari laut sangat jarang dimanfaatkan oleh masyarakat. Padahal Maluku dikelilingi oleh lautan yang luas sehingga sangat berpotensi untuk sebagai energi

alternatif. Cara mengoversi gelombang, arus, maupun pasang surut menjadi energi listrik sangat mudah. Pergerakan laut yang mendekat dan menjauh serta melebar dan menyempit akan menghasilkan angin yang cukup kencang sehingga dapat memutar turbin yang kemudian akan menghasilkan energi listrik. Di Maluku, pasang surut memiliki potensi yang cukup besar unruk digunakan sebagai energi alternatif. Namun, pemanfaatan laut di Maluku masih sangat sedikit.

Energi laut sangat berpotensi di Maluku, tetapi beberapa hal menjadi penghambat dalam realisasinya. Tentu saja, biaya menjadi kendala utamanya. Pembangunan tempat turbin membutuhkan biaya yang cukup besar. Tidak hanya itu, ketersediaan lahan yang memadai juga tidak tentu. Proses perizinan lahan yang rumit terkadang menghambat pembsngunan turbin ini. Teknologi untuk memanfaatkan laut sebagai energi listrik juga belum berkembang dengan baik. Pemanfaatan laut sebagai energi alternatif juga perlu diperhitungkan dengan matang agar tidak mengganggu ekosistem di laut. Walaupun energi laut terbilang cukup ekonomis jika digunakan dalam jangka panjang, tetapi kendala-kendala yang ada dapat menurunkan minat masyarakat.

Padahal, pemberlakuan energi terbarukan di Maluku akan sangat bermanfaat. Dengan adanya pengadaan energi alternatif di Maluku, inovasi-inovasi baru akan semakin banyak bermunculan. Hal ini sangat baik karena tingkat kreatifitas masyarakat terutama para pelajar menjadi semakin meningkat. Pendidikan masyarakat menjadi lebih berkembang dan tidak lagi terpaku pada teknologi konvensional. Kemajuan teknologi di Maluku juga akan semakin pesat. Dengan adanya kemajuan teknologi, aspek-aspek kehidupan lainnya pun akan ikut membaik. Sehingga Maluku akan berkembang dan dapat meninggalkan stigma “provinsi yang tertinggal”.

Proses realisasi energi baru terbarukan masih sangat sulit di Maluku. Penggunaan energi fosil yang tidak ramah lingkungan masih banyak dipilih oleh masyarakat. Hal ini menjadi penghambat terbesar. Harga penjualan bahan bakar fosil yang tinggi sangat diminati para pengusaha sehingga kegiatan penambangan bahan bakar fosil masih terus berlanjut. Ditambah lagi dengan adanya dukungan pemerintah

kepada perusahaan-perusahaan besar. Di Maluku sendiri, adanya proyek Blok Masela akan semakin mempersulit karena pasokan bahan bakar fosil di Maluku akan semakin melimpah. Masyarakat juga akan semakin tertarik dengan bahan bakar fosil karena dapat ikut serta dalam kegiatan perdagangan bahan bakar fosil dari Blok Masela yang mana harga penjualannya akan cukup tinggi. Kebanyakan kendaraan bermotor yang beredar di pasaran Maluku pun masih menggunakan bahan bakar fosil, sehingga akses untuk membeli bahan bakar fosil sangat mudah. Bahan bakar fosil juga sudah sangat lama digunakan sebagai sumber energi utama sehingga bahan bakar fosil menjadi sumber energi petahana. Konstruksi jaringan listrik pun didesain untuk bahan bakar fosil. Dengan begitu, penggantian bahan bakar fosil ke energi baru terbarukan masih sulit direalisasikan.

Upaya untuk mengurangi jumlah penggunaan energi fosil harus segera dilakukan oleh pemerintah seperti menyosialisasikan tentang dampak buruk penggunaan bahan bakar fosil dan pengenalan teknologi sumber energi alternatif kepada pelajar maupun masyarakat. Selain itu, kendaraan bermotor ramah lingkungan pun harus segera dipasarkan di Maluku agar penggunaan kendaraan bermotor bahan bakar fosil dapat berkurang. Sehingga, pemerintah perlu mengadakan kegiatan penyubsidian kendaraan ramah lingkungan agar masyarakat Maluku tertarik dengan energi alternatif. Kegiatan promosi juga dapat dilakukan agar setiap kalangan masyarakat semakin tertarik dengan energi alternatif ini.

Mahasiswa juga dapat berperan dalam upaya pengurangan energi fosil. Ada banyak cara yang dapat dilakukan, salah satunya dengan memberi inovasi dan gagasan menarik untuk mengembangkan teknologi energi alternatif. Mahasiswa juga dapat ikut serta dalam berbagai lomba agar dapat meningkatkan wawasan dan kreatifitas. Dengan begitu, Maluku dapat menggapai kesempatan kedua menjadi provinsi yang lebih maju dengan memajukan teknologi di bidang energi ramah lingkungan.