BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam usaha pemenuhan kehidupan kesehariannya, manusia memerlukan berbagai energi. Energi itu sendiri dapat dihasilkan dari berbagai macam sumber. Secara konseptual energi merupakan ukuran kesanggupan benda untuk melakukan suatu usaha. Dalam ilmu fisika energi disebut sebagai Joule, 1 joule memiliki energi sebesar 1 newton meter. Ukuran yang terkandung dalam satuan energi memiliki daya, daya merupakan laju energi yang dihantarkan per satuan waktu.

Energi yang dihasilkan pun tentunya akan berbeda-beda bergantung pada sumber energi yang dipakai dan kesanggupan energi tersebut mengeluarkan daya. Sumber energi terdiri dari dua jenis, yaitu energi yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui. Seperti energi panas, energi air, energi batu bara, energi minyak bumi, energi listrik, energi matahari, energi angin, energi nuklir dan energi bumi.

Indonesia dikaruniai berbagai sumber energi hampir merata di seluruh wilayahnya, tetapi sayangnya sampai saat ini energi primer yang digunakan di Indonesia masih berbasis energi fosil. Energi terbatas yang perlu waktu bertahun-tahun untuk kembali dihasilkan, dan sudah

beberapa tahun belakangan ini masalah kelangkaan bahan bakar minyak menjadi permasalahan di beberapa daerah di Indonesia. Sehingga keberlanjutannya sebagai energi primer sudah tidak dapat diandalkan sepenuhnya lagi, sehingga butuh bertahun-tahun untuk kembali dihasilkan sebagai energi. Para ahli maupun praktisi telah sepakat energi fosil ini disebut sebagai salah satu penyebab isu global dunia yaitu pemanasan global (*global warming)*. Efek pemanasan global ini sudah membuat bumi semakin terasa panas, cuaca yang berubah-ubah, banyak terjadi bencana alam seperti yang baru-baru ini terjadi gempa dan tsunami besar di Jepang, selain itu serangan serangga di daerah asia dan juga berdatangannya penyakit-penyakit baru terhadap kehidupan manusia (Arif, 2009, h.11).

Banyak usaha penanggulangan pemanasan global yang sudah dilakukan baik usaha yang berskala nasional maupun internasional . Namun tampaknya usaha tersebut belum sepenuhnya tersebar merata di seluruh dunia.

Cara hemat energi sudah bertahun-tahun dijalankan tetapi masih saja sulit untuk mengubah perilaku masyarakat Indonesia untuk lebih berhemat energi. Untuk cara mandiri pemerintah telah membuat program Desa Mandiri Energi yaitu suatu program hemat energi dengan sasaran untuk daerah-daerah yang berpotensi mengolah dan menghasilkan energi terbarukan. Meskipun pada penerapannya banyak wilayah berpotensi yang belum mengetahui secara jelas mengenai program

Desa Mandiri Energi dan potensi sumber energi di daerah masing-masing. Ajakan pemerintah untuk mandiri menghasilkan energi yang berbasis biomassa ini, bukanlah ajakan tanpa alasan. Melainkan karena Indonesia dikaruniakan sinar matahari yang melimpah, kondisi lingkungan yang dapat dioptimalkan, serta angin dan aliran sungai yang baik untuk proses penghasilan energi terbarukan (Gan Thay Kong, 2010, h.179) Tentunya harus diikuti dengan penempatan program ke daerah yang benar-benar memiliki potensi pada sumber daya alam dan sumber daya manusianya untuk menghasilkan energi terbarukan.

Seperti yang dikutip dari Al Gore (2006, h.8)

“Yes, this is a crisis. However it is not hopeless. I like the fact that in Chinesse, the word “crisis” is made up of two characters: 危機 . The first one means “danger”, but the second means “opportunity”.

Dari kutipan diatas diingatkan bahwa Indonesia masih memiliki kesempatan untuk dapat membantu dan berpartisipasi dalam usaha pengurangan emisi karbon dunia dan sedikit usaha memperbaiki bumi ini. Oleh karena itu, dibutuhkan pengenalan lebih terhadap masyarakat mengenai potensi lingkungan disekitarnya dan ajakan untuk mandiri menghasilkan energi terbarukan dan beralih pada sumber energi terbarukan yang dapat dihasilkan dari potensi lingkungan di setiap daerah di Indonesia.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Beberapa daerah potensi penghasil energi terbarukan ternyata belum mengetahui informasi mengenai potensi daerahnya masing-masing, sehingga banyak potensi sumber energi yang belum dapat diolah. Jika ditelaah lebih dalam lagi, ada beberapa bahan baku potensial yang mudah didapat tersebar di banyak tempat dan dapat diolah untuk menjadi sumber energi terbarukan. Salah satu contohnya adalah kegunaan sisa bahan-bahan sekam padi dan jerami, bahan-bahan yang sekilas nampak hanya sebagai sampah pertanian ini sebenarnya dapat menghasilkan energi terbarukan bila diolah secara benar.

Seperti di Bandung, Jawa Barat, sekarang ini telah berkembang daerah-daerah penghasil energi terbarukan, mulai dari yang berbasis sampah seperti yang berkembang di RW 10 Cibangkong sampai yang berbasis tanaman penghasil biogas turunan dari biomassa di beberapa kawasan ternak. Namun banyak daerah berpotensi lainnya juga di Bandung yang belum mengolah potensi lingkungannya untuk menghasilkan energi terbarukan, khususnya di Desa Bojongloa, Kampung Babakan Jawa.

Maka untuk itu dapat dirumuskan permasalahan tersebut ke dalam tiga hal, yaitu :

1. Belum adanya sosialisasi mengenai Desa Mandiri Energi untuk menghasilkan energi terbarukan pada warga desa di wilayah Bandung khususnya di Desa Bojongloa, Kampung Babakan

Jawa, membuat beberapa jenis bahan baku (sekam padi dan jerami) tidak dimanfaatkan secara maksimal oleh para petani akibat ketidak-tahuan warga mengenai pengolahan energi berbasis sampah pertanian.

2. Diperlukan pendalaman pemahaman pada karakteristik penduduk desa di Desa Bojongloa, Kampung Babakan Jawa untuk dapat mensosialisasikan pengolahan energi terbarukan.
3. Berkurangnya generasi penerus petani di desa-desa pertanian di wilayah Bandung, khususnya di Desa Bojongloa, Kampung Babakan Jawa
4. Lebih banyaknya buruh tani dibandingkan dengan petani di Desa Bojongloa, Kampung Babakan Jawa.
5. Untuk pengembangan energi terbarukan diperlukan pemahaman proses kerja yang membutuhkan latihan dan pendidikan. Serta penyediaan dana studi yang pelaksanaannya tidak mudah disediakan dengan biaya pemerintah (APBD).

1.3 Fokus Permasalahan

Fokus permasalahan adalah memberikan pemahaman kepada desa berpotensi mandiri energi yaitu Desa Bojongloa, Kampung Babakan Jawa sebagai target sosialisasi sumber energi terbarukan berbasis sampah pertanian dengan hasil energi berupa biobriket. Termasuk didalamnya sosialisasi cara pengolahan sampah pertanian sampai menjadi energi bagi para petani pria maupun wanita.

1.4 Tujuan dan Manfaat Perancangan

Membantu memberi informasi pada Desa Bojongloa, Kampung Babakan Jawa mengenai potensi lingkungannya dan mengajak untuk berpindah pada energi ramah lingkungan yang dapat dihasilkan dari potensi daerah pemukiman mereka.

Selain itu, untuk membantu program pemerintah mengenai pembangunan Desa Mandiri Energi, juga diharapkan dapat membantu program pemerintah lainnya yang baru saja dicanangkan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral NOMOR: 14/HUMAS KESDM/2011 pada tanggal 24 Maret 2011 tentang mengembangkan Inisiatif Energi Bersih: *Reducing Emission from Fossil Fuel Burning* (REFF-Burn) melalui sosialisasi energi terbarukan menjadi energi primer yang pelaksanaannya dilakukan oleh pemerintah daerah.