BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Energi adalah besaran yang kekal, yang memiliki arti energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan, tetapi energi bisa diubah dan berubah dari bentuk satu ke bentuk lainnya (biru.or.id 2016).

Energi merupakan komponen penting untuk menunjang aktivitas dan usaha produktif maupun dalam menghasilkan barang dan jasa. Sumber energi dapat berasal dari energi fosil, energi matahari, air, angin atau energi dari sumber daya hayati (bioenergi). Beberapa waktu ini kenaikan harga bahan bakar minyak (terutama minyak tanah) dan gas elpiji untuk rumah tangga naik sangat dratis. Di sisi lain, dengan meningkatnya kebutuhan persediaan BBM juga sempat langka di beberapa tempat di Indonesia terutama di daerah pedesaan Cipeusing, Cisarua Kabupaten Bandung Barat. Meskipun Indonesia adalah salah satu negara penghasil minyak dan gas, namun berkurangnya cadangan minyak, penghapusan subsidi yang diterapkan pemerintah menyebabkan harga minyak labil dan kualitas lingkungan menurun akibat penggunaan bahan bakar fosil yang berlebihan. Program konversi minyak tanah ke gas belum serta merta diimbangi oleh persediaan yang cukup, sehingga masih banyak dijumpai antrian para pembeli minyak tanah maupun gas. Kayu bakar, menjadi alternatif bahan bakar, terutama di daerah Cipeusing Cisarua Kabupaten Bandung Barat yang berdekatan dengan hutan. Hal ini menyebabkan tekanan terhadap hutan juga meningkat dan perlu mendapatkan perhatian. Seiring dengan perkembangan teknologi, kebutuhan akan sumber energi makin meningkat, terutama dari minyak bumi. Untuk itu, sumber energi selain minyak bumi sangat diperlukan salah satunya adalah bioenergi.

Bionergi merupakan sumber energi (bahan bakar) yang dihasilkan oleh sumber daya hayati seperti tumbuh-tumbuhan, minyak nabati, dan limbah peternakan dan pertanian. Jenis energi yang dihasilkan berupa energi dalam bentuk gas (biogas),

cair (biofuel), atau padat (biomass). Energi tersebut selanjutnya dapat digunakan untuk menghasilkan panas (kalor), gerak (mekanik), dan listrik tergantung pada alat yang digunakan dan kebutuhan dari pengguna. Dengan kekayaan dan keragaman sumber daya hayati yang ada di Indonesia, pemanfaatan bioenergi merupakan pilihan yang tepat dalam rangka penyediaan energi yang terbarukan, murah, dan ramah lingkungan.

Salah satu sumber energi terbarukan yang berasal dari sumber daya alam hayati adalah biogas. Biogas adalah gas yang dihasilkan dari proses penguraian bahan-bahan organik oleh mikroorganisme pada kondisi yang relatif kurang oksigen (anaerob). Sumber bahan baku untuk menghasilkan biogas yang utama adalah kotoran ternak sapi, kerbau, babi, kuda dan unggas, dapat juga berasal dari sampah organik. Namun sampai saat ini pemanfaatan limbah kotoran ternak sebagai sumber bahan bakar dalam bentuk biogas ataupun bioarang sangat kurang karena teknologi dan produk tersebut merupakan hal yang baru di masyarakat. Padahal biogas merupakan sumber energi alternatif yang ramah lingkungan dan terbarukan, dapat dibakar seperti gas elpiji (LPG) dan dapat dugunakan sebagai sumber energi penggerak generator listrik.

Prospek pengembangan teknologi biogas ini sangat besar terutama di daerah - daerah pedesaan dimana sebagian besarnya masyarakat bekerja dibidang peternakan dan pertanian. Pada umunya masyarakat yang berprofesi sebagai petani atau peternak di daerah pedesaan mempunyai hewan ternak seperti unggas, kambing, sapi, kerbau, kuda, babi. Selama ini limbah kotoran ternak hanya dimanfaatkan sebagai pupuk itupun kurang optimal.Limbah kotoran ternak yang menumpuk menimbulkan efek pencemaran seperti pencemaran terhadap air tanah, pencemaran terhadap udara, dan memicu timbulnya efek rumah kaca. Untuk itu dikembangkan teknologi baru untuk memanfaatkan dan menaikkan nilai keekonomisan dari limbah tersebut salah satunya dengan jalan memanfaatkannya sebagai bahan baku pembuatan biogas.

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan identifikasi dari latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, masalah bisa diidentifikasi sebagai berikut :

- Kurangnya sosialisasi tentang biogas sehingga masyarakat terutama yang berada di pedesaan Cipeusing Cisarua jarang sekali peminatnya.
- Masyarakat desa Cipeusing Cisarua masih banyak yang tidak tahu cara penggunaan limbah kotoran dan limbah dapur organik menjadi biogas.
- Masih banyaknya masyarakat desa Cipeusing Cisarua yang menggunakan gas elpiji (LPG) atau minyak bumi karena lebih praktis walaupun harganya mahal dan terkadang sangat langka.
- Masyarakat desa Cipeusing Cisarua masih banyak memanfaatkan limbah kotoran untuk dijadikan pupuk tanaman.

I.3 Rumusan Masalah

Bagaimana upaya menginformasikan kepada masyarakat untuk lebih memanfaatkan atau mengolah limbah kotoran dan limbah dapur organik menjadi energi alternatif, khususnya di Cisarua desa Cipeusing untuk dapat menggunakannya menjadi biogas?

I.4 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah yang dapat disimpulkan bedasarkan latar belakang masalah, identifikasi malasah dan rumusan masalah

- Masalah akan difokuskan pada kegiatan pengertian, dan cara pembuatan biogas.
- Ditunjukan kepada masyarakat yang memiliki minat ataupun potensi terhadap penggunaan bahan bakar alternatif yaitu biogas.

- Lokasi yang menjadi target segmentasi berada di Cisarua desa Cipeusing pada 05 september 2016.
- Usia yang dibatasi adalah 21 tahun keatas, karena dirasa cukup untuk bisa memahami dan menggunakan biogas.

I.5 Tujuan dan Manfaat Perancangan

Dengan dibuatnya perancangan ini diharapkan dapat :

- Bisa menjadi referensi terhadap masyarakat yang ingin tahu apa saja manfaat dan kelebihan yang didapat dari menggunakan bahan bakar alternatif biogas.
- Bermanfaat bagi pemerintah dan masyarakat. Bagi pemerintah, perancangan ini dapat dijadikan bahan ide gagasan tambahan untuk dapat pertimbangan dalam merumuskan kebijakan pengembangan lebih lanjut untuk penggunaan bahan bakar alternatif berbantuk gas.
- Manfaat perancangan bagi masyarakat adalah sebagai sumbangan ide/gagasan untuk dapat mengetahui apa manfaat besar biogas, cara penerapan, serta mengetahui pengolahan limbah ternak dan dapur. Sehingga dapat meningkatkan minat masyarakat untuk dapat menerapkan penggunaan bahan bakar alternatif berbentuk gas dengan penyampaian informasi yang mudah dicerna oleh masyarakat.