BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Energi merupakan kebutuhan utama sepanjang peradaban umat manusia. Peningkatan kebutuhan energi dapat menjadi indikator peningkatan kemakmuran pada masyarakat, namun pada saat yang sama timbul suatu masalah yaitu dalam usaha penyediaan energi itu sendiri. Secara Nasional kebutuhan energi di Indonesia terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Dengan terus meningkatnya pertumbuhan penduduk secara otomatis peningkatan kebutuhan energi juga mengalami peningkatan. Sehingga dalam penyediaan energi listrik yang menjadi salah satu infrastruktur sudah menjadi kebutuhan dasar bagi masyarakat. Kebutuhan energi khususnya energi listrik, bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan listrik rumah tangga, perkantoran atau industri, akan tetapi juga dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan lainnya misalnya perikanan dan pertanian.

Penyaluran energi di Indonesia khususnya energi listrik belum sepenuhnya merata sampai ke pelosok-pelosok desa yang mayoritas penduduknya memiliki mata pencaharian dalam bidang pertanian dan bercocok tanam. Khususnya di Provinsi Gorontalo, masih banyak diberbagai pelosok desa yang belum dapat menikmati energi listrik, sedangkan kebutuhan energi listrik sangat dibutuhkan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat secara luas, termasuk akan kebutuhan listrik pada sektor pertanian.

Provinsi Gorontalo, merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang secara umum memiliki luas areal pertanian yang banyak, yaitu seluas 220.406 Ha dari luas keseluruhan wilayah Provinsi Gorontalo 1.221.544 Ha. Lahan pertanian ini sebagian besar diarahkan untuk dimanfaatkan dalam menunjang salah satu program pemerintah Provinsi Gorontalo yaitu revitalisasi pertanian (Muhammad, 2007).

Menurut (Muhammad, 2007) dalam rangka mewujudkan revitalisasi pertanian di Gorontalo, ada 9 (sembilan) faktor yang dikenal sebagai 9 (sembilan) pilar yang perlu dilakukan oleh pemerintah, masyarakat/petani dan stake holder yang sekaligus menjadi indikator pertanian modern dalam pembangunan pertanian melalui program agropolitan berbasis jagung. Salah satu dari 9 (sembilan) pilar tersebut adalah pengembangan dan penyediaan peralatan dan mesin pertanian serta angkutan agropolitan.

Berbagai peralatan dan mesin pertanian tersebut merupakan tuntutan yang yang harus dipenuhi dalam upaya memberikan pelayanan kepada petani baik untuk kegiatan prapanen maupun pasca panen. Akan tetapi peralatan dan mesin pertanian yang dibutuhkan lebih banyak menggunakan bahan bakar minyak (BBM) dalam pengoperasiannya. Sehingga para petani membutuhkan biaya yang tidak sedikit untuk mengoperasikan mesin pertanian yang mereka gunakan. Dari hasil wawancara dengan petani, pada saat melakukan aktivitas pasca panen untuk mengoperasikan mesin pertanian pasca panen dalam sehari membutuhkan ± 10 liter BBM.

Mahalnya biaya operasional kegiatan pasca panen menjadi salah satu faktor masih banyaknya lahan yang belum dimanfaatkan. Dalam (Muhammad, 2007) hanya 45% dari 220.406 Ha areal pertanian yang telah dimanfaatkan yaitu sekitar 99,176 Ha saja. Apabila pemerintah dapat menyediakan energi listrik secara terpusat di daerah yang dekat dengan lokasi lahan-lahan pertanian, tentulah masyarakat dengan sendirinya akan termotivasi untuk melaksanakan aktivitas di lokasi tersebut, sehingga lokasi-lokasi potensi di Provinsi Gorontalo dapat dimanfaatkan secara maksimal, untuk dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan wilayah Provinsi Gorontalo melalui pengembangan konsep agropolitan.

Berdasarkan keterangan bahwa belum meratanya penyaluran energi listrik ke pelosok-pelosok desa yang mayoritas penduduknya sebagai petani, dan untuk melakukan kegiatan pasca panen dalam mengoperasikan mesin pertanian pasca panen (jagung), para petani lebih cenderung menggunakan bahan bakar minyak (BBM). Permasalahan tersebut yang menjadikan penulis berkeinginan untuk

melakukan penelitian tentang penyediaan energi listrik pada lahan-lahan pertanian dengan mengambil judul **"Kajian Potensi Pembangkit Listrik Energi Surya Dalam Menunjang Program Agropolitan Di Provinsi Gorontalo".**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa besar potensi energi surya pada lahan pertanian di daerah agropolitan?
2. Bagaimana spesifikasi dari setiap komponen pembangkit listrik energi surya yang akan digunakan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Menghitung besar potensi energi surya pada lahan pertanian di daerah agropolitan.
2. Menentukan spesifikasi komponen pembangkit listrik energi surya yang akan digunakan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dalam dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti sebagai pengembangan keilmuan peneliti dalam bidang energi terbarukan, khususnya energi terbarukan (energi surya).
2. Bagi lembaga Universitas Negeri Gorontalo sebagai referensi untuk pelaksanaan pengembangan energi terbarukan, khususnya energi terbarukan (energi surya).
3. Bagi Instansi-instansi terkait sebagai referensi dalam pengembangan dan implementasi pembangunan pembangkit listrik ernergi terbarukan (energi surya).