

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

##### **5.1.1 Besarnya Biaya Investasi Pembangunan Unit Pelayanan Instalasi Biogas dan Pupuk Organik di KUD Mandiri Bayongbong**

Besarnya biaya investasi yang dibutuhkan adalah sebesar Rp. 18.598.640.450,- yang digunakan untuk membangun 150 unit instalasi biogas dan pupuk organik dengan kapasitas *digester* 34 m<sup>3</sup> di setiap wilayah kelompok unit usaha sapi perah KUD Mandiri Bayongbong yang digunakan oleh 10 orang anggota untuk setiap instalasi biogas dan pupuk organik.

##### **5.1.2 Kelayakan Unit Pelayanan Instalasi Biogas dan Pupuk Organik di KUD Mandiri Bayongbong**

Mengenai kelayakan unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik di KUD Mandiri Bayongbong terbagi menjadi dua aspek, yaitu:

###### **1) Aspek Non Finansial**

Aspek Non finansial terdiri dari:

###### **a. Aspek Hukum**

Unit usaha pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik merupakan unit usaha yang akan dijalankan KUD Mandiri Bayongbong dan unit usaha tersebut berada di bawah naungan KUD Mandiri Bayongbong, dimana KUD Mandiri Bayongbong merupakan sebuah badan usaha berbentuk

koperasi yang sudah berbadan hukum dengan nomor badan hukum 5948/KWK-10/14.

b. Aspek Pasar dan Pemasaran

Dalam aspek pasar dan pemasaran ini, telah diteliti mengenai teknik bauran pemasaran, proyeksi permintaan dan penawaran pupuk organik, serta tanggapan anggota sebagai penyuplai bahan baku dan pengguna produk utama berupa biogas.

Instalasi biogas dan pupuk organik ini akan menghasilkan produk utama berupa biogas yang langsung digunakan oleh anggota dan produk sampingan berupa lumpur yang dapat diolah menjadi pupuk organik padat dan pupuk organik cair untuk tanaman. Harga produk utama dikonversi dari gas LPG yaitu sebesar Rp. 4.141/m<sup>3</sup> biogas, sedangkan untuk produk sampingan harganya dibawah harga pasar yaitu sebesar Rp. 4.500/kg untuk pupuk organik padat dan Rp. 25.500/liter untuk pupuk organik cair. Produk utama akan langsung digunakan oleh anggota dan produk sampingan akan dijual oleh KUD Mandiri Bayongbong di sekitar wilayah kerja dan di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Garut.

Proyeksi permintaan pupuk organik setiap tahun adalah sebanyak 509.900.000 kg sedangkan untuk penawarannya sebanyak 254.950.000 kg setiap tahunnya, sehingga instalasi biogas dan pupuk organik ini mampu memberikan peluang usaha bagi KUD Mandiri Bayongbong. Tanggapan anggota terhadap unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik ini

sangat beragam, namun kebanyakan anggota memberikan tanggapan yang positif.

c. Aspek Teknis atau Operasi

Aspek teknis atau operasi ini telah diteliti mengenai lokasi proyek pembangunan unit instalasi biogas dan pupuk organik yang akan dibangun di kandang anggota kelompok yang memiliki jumlah sapi terbanyak dibandingkan anggota kelompok yang lain. Dan setiap instalasi akan berorientasi kepada anggota sebagai konsumen utama biogas sekaligus produsen dari bahan baku biogas itu sendiri. Luas tanah yang digunakan untuk membangun instalasi biogas dan pupuk organik, bangunan pengolahan pupuk organik, dan instalasi air seluas 122 m<sup>2</sup>.

Instalasi biogas dan pupuk organik akan dibangun dengan model reaktor kubah tetap atau *fixed dome*. Kontruksi biogas ini terdiri dari saluran pemasukan (*inlet*), sumur *digester*, saluran pengeluaran (*outlet*), dan instalasi pipa gas yang akan mengalirkan gas dari *digester* ke kompor rumah setiap anggota.

Produk sampingan dari instalasi biogas dan pupuk organik ini berupa lumpur yang bisa diolah menjadi pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pengolahan pupuk organik padat dilakukan dengan cara dijemur dibawah terik matahari selama satu minggu sampai benar-benar kering selanjutnya diayak lalu dikemas dengan kemasan plastik ukuran 5 kg. Sementara pengolahan pupuk organik cair dilakukan dengan cara

disaring dan diaerasi sampai menjadi bening lalu dikemas dalam botol kapasitas 1 liter.

d. Aspek Manajemen atau Organisasi

Dalam aspek manajemen atau organisasi ini telah diteliti mengenai prinsip manajemen yang akan digunakan serta biaya tenaga kerja yang akan dikeluarkan. Struktur organisasi disesuaikan dengan struktur organisasi pada setiap unit usaha di KUD Mandiri Bayongbong yang terdiri dari kepala unit, staf administrasi, dan penyuluh dengan tugas sesuai dengan jabatan masing-masing.

e. Aspek Ekonomi Sosial

Dalam aspek ekonomi sosial, unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik ini memberikan manfaat ekonomi secara langsung bagi anggota berupa pemanfaatan biogas untuk menggantikan gas LPG bersubsidi dari pemerintah serta dengan dijalankannya unit instalasi biogas dan pupuk organik ini, akan menyerap tenaga kerja produksi maupun pemasaran dalam menunjang kegiatan unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik ini.

f. Aspek Dampak Lingkungan Hidup

Pembangunan instalasi biogas dan pupuk organik ini merupakan salahsatu solusi pengelolaan limbah kotoran ternak sapi perah yang menjadi masalah udara dan lingkungan di sekitar wilayah kerja KUD Mandiri Bayongbong. Instalasi biogas ini juga menghasilkan pupuk organik yang dapat menjadi solusi untuk meningkatkan potensi pertanian

di Kecamatan Bayongbong dan seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Garut. Jadi, dengan adanya instalasi biogas dan pupuk organik ini akan memberikan dampak positif terhadap lingkungan.

## 2) Aspek Finansial

Aspek finansial terdiri dari:

### a. Proyeksi Rugi Laba

Setelah dilakukan penelitian, unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik di KUD Mandiri Bayongbong ini akan menghasilkan laba yang cukup besar pada tahun ketiga. Dilihat dari proyeksi rugi laba, unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik ini “layak” untuk dilaksanakan.

### b. Arus Kas

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh arus kas bersih positif pada tahun kelima dan biaya investasi dapat tertutupi pada umur proyek ke-5. Sehingga, dengan arus kas yang positif diakhir periode, proyek unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik “layak” untuk dilaksanakan.

### c. Periode Pengembalian (*Payback Period*-PBP)

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh PBP selama 4 tahun 9 bulan. Nilai PBP < umur investasi selama 12 tahun, maka unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik di KUD Mandiri Bayongbong “layak” untuk dilaksanakan, karena biaya investasi akan kembali dalam waktu kurang dari umur investasi.

d. Nilai Bersih Sekarang (*Net Present Value-NPV*)

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai NPV sebesar Rp. 86.343.593.532,27,- dengan tingkat *discount rate* sebesar 10%. Karena nilai NPV > 0 atau bernilai positif, maka unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik “layak” untuk dilaksanakan.

e. Tingkat Pengembalian Internal (*Internal Rate of Return-IRR*)

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh IRR sebesar 39,72% dengan tingkat *discount rate* yang berlaku sebesar 10%, maka proyek unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik “layak” untuk dilaksanakan, karena memberikan keuntungan dimasa yang akan datang sampai dengan usia proyek tersebut, yaitu selama 12 tahun.

### **5.1.3 Manfaat Ekonomi yang Diterima oleh Anggota**

Berdasarkan hasil penelitian, total manfaat ekonomi yang akan diterima oleh anggota dengan adanya unit instalasi biogas dan pupuk organik di KUD Mandiri Bayongbong adalah sebesar Rp. 4.294.454,52/tahun untuk setiap anggota yang memanfaatkan unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik, sementara untuk anggota yang tidak memanfaatkan unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik atau anggota yang tidak berprofesi sebagai peternak sapi perah akan memperoleh manfaat ekonomi secara tidak langsung berupa SHU sebesar Rp. Rp. 2.578.454,52/tahun.

IKOPIN

## **5.2 Saran**

### **5.2.1 Biaya Pembangunan Unit Pelayanan Instalasi Biogas dan Pupuk Organik**

Berkaitan dengan biaya, baik itu biaya investasi maupun biaya operasional yang diperlukan dalam pembangunan serta kegiatan dari unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik di KUD Mandiri Bayongbong ini, perlu adanya perencanaan biaya dari pihak kepala unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik yang berkoordinasi dengan pengurus menyangkut biaya dan penghasilan dimasa yang akan datang, karena ada kemungkinan setiap biaya akan naik. Serta pengendalian biaya dengan cara mengawasi secara intensif semua kegiatan dalam unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik untuk memastikan bahwa hasilnya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

### **5.2.2 Analisis Kelayakan Terhadap Rencana Pembangunan Unit Pelayanan Instalasi Biogas dan Pupuk Organik**

Berdasarkan hasil kegiatan dari seluruh analisis terhadap kelayakan rencana pembangunan unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik ini, penulis merekomendasikan agar KUD Mandiri Bayongbong melaksanakan rencana pembangunan instalasi biogas dan pupuk organik ini karena hasil penelitian seluruhnya menyatakan bahwa proyek ini “layak” untuk dilaksanakan dan akan menguntungkan secara finansial.

### **5.2.3 Manfaat Ekonomi yang Diterima oleh Anggota**

Diharapkan dengan adanya unit pelayanan instalasi biogas dan pupuk organik di KUD Mandiri Bayongbong akan meningkatkan manfaat ekonomi yang

diterima oleh anggota, baik secara langsung maupun secara tidak langsung sehingga tujuan utama koperasi untuk meningkatkan kesejahteraan para anggotanya dapat tercapai.



IKOPIN