

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan sejak bulan Maret sampai dengan Mei 2010. Tempat penelitian dilakukan di Kota Metro dan di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Lampung.

#### **3.2. Jenis dan Sumber Data**

##### **3.2.1. Data Primer**

Data primer dalam penelitian yang dilakukan merupakan data yang didapatkan secara langsung. Data-data yang dikumpulkan tersebut diolah dan dihitung untuk mendapatkan perincian biaya investasi industri. Perhitungan dilakukan berdasarkan asumsi yang telah ditetapkan sebelumnya. Asumsi-asumsi finansial yang digunakan, antara lain umur ekonomis proyek, biaya-biaya operasional, kapasitas produksi, jumlah produk yang terjual.

##### **3.2.2. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang telah tersedia dan berkaitan dengan kajian pengembangan agroindustri. Sumber data sekunder ini berasal dan diperoleh melalui laporan, artikel, jurnal, data statistik dari instansi-instansi pemerintah, swasta, balai penelitian, dan sebagainya.

### **3.3. Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan melakukan observasi terhadap objek untuk mendapatkan data penelitian.

#### **3.3.1. Alat Penelitian**

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang berisi daftar pertanyaan yang akan diajukan kepada responden secara tertulis berkaitan dengan topik yang diteliti. Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan software computer berupa program excel. Pengambilan sampel dilakukan dengan purposive /judgement sampling untuk mendapatkan sampel yang memenuhi kriteria. Kriteria yang dimaksud adalah beraktivitas minimal 3 tahun kegiatan perencanaan dan pengambilan kebijakan pengembangan agroindustri serta memiliki pengetahuan tentang potensi pertanian di Kota Metro. Responden dalam hal ini berjumlah 3 orang yang merupakan personal di dinas pertanian Kota Metro.

#### **3.3.2. Metode Pengambilan Data**

Pengambilan data dalam penelitian menggunakan beberapa metode. Survei dan observasi dilakukan sebagai kegiatan yang dilakukan dengan kunjungan langsung ke lapangan yaitu instansi yang terkait dengan penelitian. Wawancara dilakukan dengan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan para responden baik secara spontan maupun berdasarkan daftar pertanyaan dalam kuesioner.

### 3.4. Analisis Data Penelitian

#### 3.4.1. Analisis pasar dan pemasaran

Aspek yang dikaji pada analisis aspek pasar dan pemasaran adalah mengetahui struktur pasar, proyeksi permintaan efektif (jumlah penjualan industri) dan penawaran, potensi pasar, pangsa pasar yang mungkin diraih, dan strategi pemasaran untuk mencapai pangsa tersebut. Semua aspek tersebut diukur dengan teknik yang sesuai dengan kebutuhan penelitian dan sumber data yang diperoleh.

Peluang pasar didapatkan dari kebutuhan MP-ASI berdasarkan jumlah anak usia dibawah tiga tahun (batita) di Kota Metro dan potensi pasokan bahan baku yaitu sukun dan kacang benguk di kota Metro dengan tetap memperhatikan skala industri yang akan didirikan.

Penentuan harga produk akhir BMC-MP-ASI sukun dan kacang benguk dapat ditentukan dengan menggunakan metode *mark up*, sebagai berikut.

$$\text{Harga Pokok} = \frac{\text{Biaya variabel} + \text{Biaya tetap}}{\text{Kapasitas Produksi}} \quad (\text{Kottler, 2003})$$

Besarnya margin tergantung kebijaksanaan untuk mencapai posisi harga yang menguntungkan. Faktor lain yang mempengaruhi adalah harga pesaing dan strategi harga.

#### 3.4.2. Analisis Teknis dan Teknologi

Kelayakan teknis dan teknologi memerlukan data-data tentang potensi sukun dan kacang benguk serta teknologi proses yang sudah ada. Analisis potensi bahan baku dilakukan terhadap komoditas sukun dan kacang benguk di Kota Metro. Analisis dilakukan dengan statistik deskriptif menggunakan tabulasi data.

Tabulasi kebutuhan mesin dan peralatan beserta energi yang dikonsumsi diperlukan pada analisis aspek teknis dan teknologi. Data-data tersebut dapat digunakan untuk memperkirakan kapasitas pabrik, mesin-mesing apa yang digunakan, neraca massa dan neraca energi, tata letak pabrik, kebutuhan luas pabrik, dan site plant dari pabrik tersebut. Penentuan lokasi agroindustri BMC menggunakan metode MPE dengan kriteria yang telah ditetapkan sesuai dengan pertimbangan yang ada dalam pendirian agroindustri. *Brainstorming* (curah pendapat) dan studi pustaka dilakukan meliputi hal apa saja yang mempengaruhi keberhasilan pendirian pabrik yang terdiri dari 15 kriteria yang mencakup: kemudahan suplai bahan baku, kemudahan akses dengan pasar, sarana transportasi, ketersediaan dan upah tenaga kerja, dan utilitas (air dan listrik). Alternatif lokasi ditentukan sedemikian hingga mewakili kriteria tersebut (Lampiran 1,2 dan 3).

Analisis terhadap teknis pengolahan formulasi BMC-MP-ASI dari sukun dan kacang benguk dilakukan melalui identifikasi neraca massa dan neraca energi pembuatan formulasi BMC-MP-ASI disamping menganalisis peran tahapan proses pengolahan yang akan dilakukan.

### **3.4.3. Analisis Manajemen**

Analisis manajemen dilakukan dengan menentukan kebutuhan personil pada berbagai level manajemen, produksi dan aktivitas lain yang berhubungan. Aspek manajemen menentukan sumber daya manusia berikut jumlah, tugas dan wewenang yang diperlukan guna operasionalisasi pabrik secara keseluruhan (Umar, 2003).

### 3.4.4. Analisis Finansial

Kriteria kelayakan finansial yang digunakan dalam penelitian ini adalah NPV, IRR, Net B/C atau PI, PBP dan ROI.

#### 3.4.4.1. NPV

Menurut Kadariah *et al* (1999), NPV merupakan selisih antara *present value* dari keuntungan dan *present value* dari biaya.

Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + i)^t}$$

dimana :

$B_t$  = keuntungan pada tahun ke-t

$C_t$  = biaya pada tahun ke-t

$N$  = umur ekonomis dari proyek

$i$  = suku bunga yang berlaku

Jika  $NPV \geq 0$  maka proyek dapat dijalankan, nika  $NPV < 0$  maka proyek ditolak.

#### 3.4.4.2. IRR

Menurut Kadariah *et al* (1999), IRR adalah nilai faktor diskonto ( $i$ ) yang membuat NPV dari proyek sama dengan nol, yaitu :

$$IRR = i_{(+)} + \frac{NPV_{(+)}}{NPV_{(+)} - NPV_{(-)}} [i_{(-)} - i_{(+)}]$$

dimana :

$NPV_{(+)}$  = NPV bernilai positif

$NPV_{(-)}$  = NPV bernilai negatif

$i_{(+)}$  = suku bunga yang membuat NPV positif

$i_{(-)}$  = suku bunga yang membuat NPV negatif

Jika IRR dari suatu proyek sama dengan tingkat suku bunga yang berlaku, maka NPV dari proyek itu sebesar 0. Jika IRR  $> i$ , maka proyek layak untuk dijalankan, begitupula sebaliknya.

#### 3.4.4.3. Net B/C atau PI

Untuk menghitung indeks ini terlebih dahulu dihitung selisih antara keuntungan dan biaya untuk setiap tahun  $t$ . Rumusnya adalah :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

dimana :

B = Penerimaan total

C = biaya total

$i$  = tingkat suku bunga

$n$  = umur ekonomis dalam tahun

$t = 1, 2, \dots, n$ .

Suatu usaha dinyatakan layak secara finansial jika nilai B/C lebih tinggi dari 1.

#### 3.4.4.4. PBP

Newman (1990) menyatakan, PBP adalah periode dari waktu yang dibutuhkan untuk mencapai profit atau keuntungan lainnya dari suatu investasi dimana nilainya sama dengan jumlah biaya yang dikeluarkan pada investasi tersebut. Secara sederhana, PBP dapat diartikan sebagai jangka waktu saat NPV sama dengan nol. Nilai NPV berbanding terbalik dengan PBP. Jika nilai NPV semakin besar, maka nilai PBP semakin mengecil dan sebaliknya.

#### 3.4.4.5. ROI

Menurut Martono *et al* (2002), ROI atau Rasio pengembalian atas investasi merupakan rasio perbandingan antara laba setelah pajak dengan total aktiva yang dimiliki oleh perusahaan sehingga dapat dihitung dengan menggunakan rumus.

$$\text{ROI} = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$$