

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan salah satu indikator ekonomi makro untuk mengetahui peranan dan kontribusi hortikultura terhadap pendapatan nasional. Data PDB Pertanian Tanaman Bahan Makanan meliputi pertanian hortikultura buah, pertanian hortikultura sayuran dan pertanian tanaman bahan makanan lainnya (padi dan palawija) tersedia pada tahun 2009 - 2012 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Nilai PDB Subsektor Hortikultura Tahun 2009 - 2012

No.	Uraian	Nilai PDB (Triliun Rp)				Rata-rata (%)
		2009	2010	2011*	2012**	
1	Pertanian hortikultura buah	132,01	125,48	148,44	153,69	5,63
2	Pertanian hortikultura Sayuran	56,82	73,04	72,34	73,78	9,86
3	Pertanian tanaman bahan makanan lainnya: padi dan palawija	230,37	283,86	309,18	346,86	14,78
	Total PDB	419,19	482,38	529,97	574,33	0,09

Keterangan : Sumber BPS, olah Pusdatin

\*) Angka sementara

\*\*) Angka sangat sementara

Ditinjau dari rata-rata laju pertumbuhan PDB, kelompok pertanian bahan makanan lainnya (padi dan palawija) memberikan kontribusi tertinggi terhadap laju pertumbuhan PDB yaitu 14,78%, diikuti oleh sayuran sebesar 6,77% dan buah sebesar 5,63%. Buah-buahan merupakan komoditi strategis yang dapat dikembangkan.

Salah satu karakteristik buah-buahan adalah *perishable*, mudah rusak karena pengaruh fisika (sinar matahari, benturan fisik) dan pengaruh biologis (mikroba, kapang). Diperlukan upaya dalam pengolahan lebih lanjut yang bertujuan untuk memberi nilai tambah dan memperpanjang masa simpannya sehingga dapat dikonsumsi kapan saja dan lebih praktis. Pengolahan memungkinkan untuk

meningkatkan kegemaran masyarakat dalam mengkonsumsi buah-buahan dan salah satu cara meningkatkan nilai tambah buah-buahan adalah mengolahnya menjadi sari buah (*juice*).

Sari buah adalah cairan yang diperoleh dari pemerasan buah, disaring atau tanpa disaring dan tidak mengalami fermentasi serta digunakan sebagai minuman segar yang langsung dapat diminum. Menurut Stuckey (1982), sari buah merupakan cairan yang dikeluarkan dari bagian buah yang dapat dimakan. Cairan tersebut akan terlihat keruh atau bening tergantung pada jenis buah yang digunakan dan mungkin mengandung minyak yang berasal dari buah. Produk sari buah (*juice*) dapat diproduksi dari berbagai macam jenis buah-buahan, salah satunya adalah buah pisang.

Salah satu unit yang mengelola minuman sari buah adalah UPT. Aneka Minuman dan Kemasan di Politeknik Negeri Jember. Industri tersebut mengolah buah menjadi minuman sari buah dalam kemasan siap minum, dalam pengembangannya diperlukan metode analisis kebutuhan energi pada proses pengolahan sari buah. Hal ini dikarenakan belum adanya kajian kebutuhan energi.

Energi merupakan hal yang penting dalam suatu industri seperti pengolahan minuman sari buah. Dalam kegiatan usaha industri diperlukan input produksi pada tiap-tiap tahapan proses. Proses yang memerlukan masukan-masukan energi semakin modern suatu sistem produksi maka semakin bersifat padat energi karena semakin tingginya tambahan energi yang diperlukan dalam proses produksi. Demikian juga kebutuhan energi ini semakin meningkat seiring dengan peningkatan produksi minuman sari buah.

Salah satu cara untuk menentukan kebijakan perencanaan pengolahan energi sehingga tercapai optimasi energi adalah analisis energi. Dalam analisis energi ini dihitung nilai energi yang digunakan dalam setiap tahap didalam suatu sistem secara keseluruhan untuk mendapatkan gambaran sejauh mana pemakaian energi per kg output (Kamaruddin *et. al*, 1991)

## **1.2 Batasan dan Rumusan Masalah**

Agar pembahasan tidak terlalu meluas, maka penulis perlu memberikan batasan serta rumusan permasalahan sebagai berikut :

### **1. Batasan Masalah**

Adapun batasan pada pembahasan tugas ahir ini adalah pengolahan sari buah dari buah segar menjadi minuman sari buah dalam bentuk *cup* kemudian disimpan ke dalam kemasan kardus dan dibatasi pada analisis konsumsi energi yaitu energi manusia, energi listrik dan energi bahan bakar yang digunakan pada proses pengolahan minuman sari buah di UPT. Aneka Minuman dan Kemasan Politeknik Negeri Jember.

### **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

Berapa kebutuhan energi yaitu energi manusia, energi listrik dan energi bahan bakar yang dibutuhkan pada proses pengolahan minuman sari buah di UPT. Aneka Minuman dan Kemasan Politeknik Negeri Jember?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung kebutuhan energi yaitu energi manusia, energi listrik dan energi bahan bakar pada pengolahan minuman sari buah di UPT. Aneka Minuman dan Kemasan Politeknik Negeri Jember.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui energi yang digunakan dalam proses pengolahan sari buah di UPT. Aneka Minuman dan Kemasan Politeknik Negeri Jember
- b. Sebagai bahan masukan dalam pengembangan usaha pengolahan sari buah di UPT. Aneka Minuman dan Kemasan Politeknik Negeri Jember
- c. Informasi bagi pembaca dalam melakukan riset atau penelitian lanjutan terkait pengolahan minuman sari buah dan industri agribisnis minuman sari buah.