

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 LatarBelakang

Produksi pisang di Indonesia, khususnya Pulau Jawa (Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah) yaitu sebesar 3.108.377 ton atau 63,7% dari total produksi pisang nasional, sedangkan didaerah lainnya seperti Pulau Sumatera (Lampung, Sumatera Utara dan Sumatera Selatan) sebesar 940.390 ton atau 19,3%, Sulawesi (Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Utara) sebesar 6% sisanya dari Nusa Tenggara, Bali dan Kalimantan (Direktur Budidaya Tamanam Buah) komoditas pisang menduduki tempat pertama di antara jenis buah-buahan lainnya, baik dari segi luas pertanamannya maupun dari segi produksinya. Bobot kulit pisang mencapai 40% dari buahnya. Dengan demikian kulit pisang menghasilkan limbah dengan volume yang besar (Abubakar,2013).

Berdasarkan cara mengkonsumsinya pisang dikelompokkan dalam dua golongan yaitu *banana* dan *plantain*. *Banana* adalah pisang yang lebih sering dikonsumsi dalam bentuk segar setelah buah matang. Sedangkan *plantain* adalah pisang yang dikonsumsi setelah diolah menjadi produk makanan lain seperti keripik pisang, sale pisang, selai pisang, pisang goreng dan lain sebagainya.

Menurut hasil penelitian dari Balai Penelitian dan Pengembangan Industri, tanaman pisang ini mengandung berbagai macam senyawa seperti air, gula pereduksi, sukrosa, pati, protein kasar, pektin, protopektin, lemak kasar, serat kasar dan abu (satriadanadha, 2008).

*Tabel 1.1 Komposisi Zat Gizi Kulit Pisang per 100 gram bahan*

No	ZatGizi	Kadar
1	Air	68,90 g
2	Karbohidrat	18,50 g
3	Lemak	2,11 g
4	Protein	0,32 g
5	Kalsium	715 mg
6	Fosfor	117 mg
7	ZatBesi	1,60 mg
8	Vitamin B	0,12 mg
9	Vitamin C	17,50 mg

Sumber :Balai Penelitian dan Pengembangan Industri, Jatim, Surabaya (1982)

Kalsium, salah satu ion tubuh yang paling banyak, terutama dikombinasi dengan fosfor untuk membentuk garam mineral dari tulang dan gigi. Selain itu,

kalsium mengeluarkan efek sedatif pada sel-sel saraf dan mempunyai fungsi intra selular penting, termasuk pembentukan potensial aksi jantung dan kontraksi otot (Mima, 1995).

Kandungan unsur gizi kulit pisang cukup lengkap, seperti karbohidrat, lemak, protein, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B, vitamin C dan air. Unsur-unsur gizi inilah yang dapat digunakan sebagai sumber energi dan antibodi bagi tubuh manusia (Munadjim, 1988). Dilihat dari kandungan mineralnya kulit pisang mengandung kalsium yang cukup tinggi yaitu sebesar 715 mg/100 g.

Kalsium merupakan zat yang dibutuhkan sejak bayi hingga usia tua. Jumlah kebutuhan kalsium dapat dibedakan berdasarkan jenis kelamin dan usia (Wida, 2007). Pada usia anak-anak hingga remaja merupakan usia penting untuk menabung kalsium dalam tulang. Pada usia remaja 75-85 persen massa tulang yang akan dimiliki pada saat dewasa telah terbentuk. Proses pembentukan dan penimbunan massa tulang mencapai kepadatan maksimal pada usia 35 tahun. Semakin bertambah usia semakin sedikit jaringan tulang yang dibuat dan semakin banyak jaringan tulang yang dirombak sesudah usia 35 tahun, setiap tahunnya akan terjadi kehilangan massa tulang sebesar 0,5% dan setelah umur 50 tahun, jumlah kandungan kalsium dalam tubuh akan menyusut sebanyak 30%. Kehilangan akan mencapai 50% ketika mencapai umur 70 tahun dan seterusnya mengalami masalah kekurangan kalsium. Berdasarkan Recommended Daily Allowance (RDA) USA, kebutuhan kalsium rata-rata perhari yaitu: anak-anak 800 mg, remaja 1200 mg, dewasa 1000 mg, ibu hamil dan menyusui 1200 mg, usia lanjut dan menopause 1200 mg.

Sangat disayangkan bila terdapat manfaat yang banyak di dalam kulit pisang yang tidak dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Dengan cara yang mudah masyarakat dapat memanfaatkan limbah kulit pisang yang sebelumnya disia-siakan atau dibuang begitu saja menjadi berguna dan bermafaat untuk masyarakat.

Proses ekstraksi adalah suatu proses pemisahan dari bahan padat maupun bahan cair dengan bantuan pelarut. Pelarut yang digunakan harus dapat mengekstrak substansi yang diinginkan tanpa melarutkan material lainnya. Ekstraksi merupakan proses pemisahan suatu bahan dari campurannya. Ekstraksi menggunakan pelarut didasarkan pada kelarutan komponen terhadap komponen lain dalam campuran (Ryan, 2011).

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Mengetahui kadar kandungan kalsium dari kulit pisang;
2. Dapat mengetahui jenis kulit pisang, ukuran partikel yang tertahan dan waktu ekstraksi yang optimal.

### **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui kadar kalsium yang terdapat di dalam kulit pisang;
2. Dapat memanfaatkan limbah kulit pisang;
3. Pengaruh terhadap ukuran partikel yang tertahan, jenis kulit pisang dan waktu terhadap perolehan kalsium.