



BAB I PENDAHULUAN

1.1. PERMASALAHAN

Bengkuang berasal dari Amerika tropika, kemudian menyebar keseluruh daerah tropika lainnya. Masuk ke Indonesia dari Manila melalui Ambon pada abad ke-17. Bengkuang sering ditanam sebagai pupuk hijau atau untuk penutup tanah di perkebunan teh. Kebanyakan masyarakat mengkonsumsi umbinya sebagai buah-buahan yang dimakan segar, dibuat rujak atau asinan.

Bengkuang banyak dibudidayakan di daerah jawa, madura, dan di dataran rendah. Tumbuhan ini termasuk dalam suku *papilionaceae* yang mempunyai nama latin *pachyrrhizus*. Bengkuang merupakan tanaman merambat, berdaun majemuk yang beranak daun tiga. Pembungaan berbentuk tandan panjangnya 15-25 cm. Buahnya berupa polong, berbulu halus, berisi 4-9 biji.

Umbi akar putih, berbentuk gasing dan kulitnya mudah dikupas. Perbanyak bengkuang dengan cara stek batang, umbi atau biji. Untuk memperoleh umbi yang baik bunga harus selalu dibuang. Daun dan biji dari bengkuang mengandung racun “derrid” yang berupa minyak mudah menguap. Biji dari bengkuang dapat digunakan sebagai racun ikan atau sebagai obat.

1.2. RUMUSAN MASALAH

1. Meninjau kecepatan pengeringan dan meninjau koefisien transfer massa (K_y) bahan pada suhu 30°C–60°C.
2. Bagaimana hubungan antara kecepatan pengeringan dan kadar air dalam bahan.
3. Mengetahui keefektifan kondisi proses yang paling optimal untuk pengeringan bengkuang pada suhu 30-60°C



1.3. BATASAN MASALAH

1. Sample yang digunakan pada penelitian ini adalah bengkoang karena
 - a) mudah di peroleh
 - b) pengeringan bengkoang banyak di lakukan pada industri kosmetik
2. Proses di lakukan pada suhu kisaran 30-60°C
3. Tekanan pada kompresor sebesar 2 bar
4. Kecepatan aliran udara pengering sebesar 12 m/s

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mempelajari pengaruh suhu pengeringan optimum, berat bahan terhadap koefisien transfer masa (K_y) pada kisaran temperature 30°C-60°C pada proses pengeringan.
2. Mencari hubungan antara suhu dengan koefisien transfer masa (K_y)
3. Mencari hubungan antara waktu dan kadar air pada suhu kisaran 30°C-60°C

1.5. MANFAAT PENELITIAN

- a. Bagi dunia pendidikan atau akademis, dapat memberikan pengaruh positif dalam khasanah ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- b. Menambah referensi dalam bidang kimia, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pembandingan dari standar yang telah ada.
- c. Mampu memotivasi penulis untuk lebih mampu lagi mengoptimalkan potensi yang dimiliki dengan menciptakan kreasi-kreasi yang merupakan pengembangan dari teori yang sudah ada.