

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kacang-kacangan yang cukup beragam, salah satunya adalah koro pedang (*Canavalia ensiformis*). Jenis kacang-kacangan ini merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang mulai dibudidayakan. Penanaman koro pedang (*Canavalia ensiformis*) dipilih oleh sejumlah petani karena dapat memberikan keuntungan bagi petani dan memiliki produktifitas yang cukup tinggi. Daerah penghasil koro pedang pedang (*Canavalia ensiformis*) di Indonesia adalah Purworejo, Jawa Tengah dan beberapa daerah di Jawa Timur.

Pemanfaatan koro pedang (*Canavalia ensiformis*) menjadi produk olahan dilakukan secara tradisional oleh beberapa bidang usaha kecil di Jawa Tengah menjadi produk olahan tempe dan susu (Duryatmo, 2011). Menurut Sri, Dian (2008), kacang koro pedang mengandung 23.8-27,6 % protein, 45,2-56,9 % karbohidrat, dan 2,3-3,9 % lemak. Jika ditinjau dari komposisi kimia dan potensi pengembangan di masa depan, kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) dapat diolah menjadi tepung dan produk olahan tepung, seperti *cookies*. Hal ini membuat tepung koro pedang (*Canavalia ensiformis*) dapat menjadi pilihan alternatif sebagai bahan baku pengolahan pangan yang baru.

Proses pengolahan kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) menjadi tepung menemui beberapa kendala, yaitu kulit ari kacang koro pedang yang keras. Selain kendala dalam proses pengolahan, kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) mengandung senyawa anti-gizi, yaitu Asam sianida (HCN). Asam sianida merupakan glukosida anti-gizi yang

diperoleh dari hasil hidrolisis senyawa glukosida sianogenik. Asam sianida jika dikonsumsi oleh manusia melebihi dosis tertentu (*lethal dose* maksimum 100 mg/kg bahan) akan menimbulkan keracunan (Bhattacharya, 2000). Asam sianida merupakan senyawa yang larut dalam air dan dapat dihilangkan dengan perendaman dalam air (Kanisius, 1997). Berdasarkan penelitian pendahuluan, perendaman dengan menggunakan air selama 12 jam akan menurunkan kadar sianida sampai  $\pm 10$  mg/kg bahan. Perendaman dilakukan dengan 3 (tiga) tingkat waktu yang berbeda yaitu 12, 18, dan 24 jam dengan harapan semakin lama waktu perendaman penurunan kadar HCN tepung akan semakin besar.

Kacang koro pedang memiliki kulit ari yang keras dan susah dipisahkan dengan biji sehingga diperlukan proses yang dapat mempermudah proses pengupasan kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*). Proses perendaman dapat dilakukan untuk memisahkan kulit ari dari biji kacang koro pedang. Menurut Sat, et al (2002), perendaman dengan menggunakan larutan Natrium bikarbonat 0,5% pada suhu ruang dapat melunakkan tekstur biji. Selain itu, perendaman menggunakan Natrium bikarbonat 0,5 % selama 12 jam dapat menurunkan kadar HCN dari 100 ppm menjadi 14,710 ppm (Sudiyono, 2010). Selain itu, perendaman dilakukan dengan menggunakan air suhu awal 98°C. Perendaman menggunakan air panas (suhu 98°C) akan mempercepat proses penyerapan air oleh kacang-kacangan dengan membuka struktur jaringan kulit kacang-kacangan.

Proses perendaman mempengaruhi kadar beberapa komponen yang akan mempengaruhi sifat fisikokimia maupun fungsional tepung yang dihasilkan. Sifat fungsional merupakan sifat yang dipengaruhi oleh sifat fisik, kimia, dan organoleptik bahan pangan. Sifat fungsional yang diuji adalah kelarutan dan *swelling power* pada suhu dan pH yang berbeda, dan daya serap air serta daya serap minyak. Pengujian sifat

fungsional ditujukan untuk mengetahui pemanfaatan tepung koro pedang menjadi produk pangan yang tepat.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh perbedaan jenis larutan perendaman kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) dengan air yang bersuhu awal 98°C dan larutan Natrium Bikarbonat 0,4% pada berbagai waktu perendaman (12, 18, dan 24 jam) terhadap sifat fungsional dan penurunan kadar sianida (HCN) tepung?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Mengetahui apakah terdapat pengaruh perbedaan jenis larutan perendam (air bersuhu awal 98°C dan larutan Natrium bikarbonat 0,4%) dan perbedaan waktu perendaman (12, 18, dan 24 jam) terhadap sifat fungsional dan penurunan kadar sianida (HCN) tepung koro pedang (*Canavalia ensiformis*).