

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rebung

2.1.1 Definisi

Rebung ampel (*Bambusa vulgaris*) merupakan salah satu jenis tunas bambu yang memiliki ukuran lingkaran batang yang cukup besar dan termasuk ke dalam suku rumput-rumputan. Ada berbagai jenis rebung yang terdapat di Indonesia antara lain jenis bambu ampel (*Bambusa vulgaris*), rebung bambu betung (*Dendrocramus asper*), bambu tabah (*Gigantochloa nigrociliata*), bambu tali, bambu ori, bambu apus, dan bambu buluh.

Rebung ampel berwarna agak kekuningan. Rebung atau tunas bambu banyak dijumpai saat musim hujan. Diperkirakan bambu ampel berasal dari wilayah Asia Tenggara. Rebung ampel mempunyai warna kekuningan, biasanya tumbuh dengan panjang 20-50 cm dengan diameter 12-20 cm. Rizkiani, dkk (2016) mengatakan bahwa rebung bambu memiliki rasa manis dan tekstur renyah dan bau yang khas sehingga menjadi salah satu sayuran favorit yang digemari masyarakat. Rebung bambu memiliki warna yang agak kekuningan dan mengandung serat yang tinggi.

2.1.2 Komposisi kimia

Komposisi kimia rebung mentah per 100 gram bagian yang dapat dimakan, protein 2,6 %, lemak 0,3 %, karbohidrat 5,2 %, air 91 % (Purnamasari, 1996 dalam Nofriati). Rebung juga mengandung vitamin A 0,10 mg, vitamin B1 1,74 mg, vitamin B2 0,08 mg, vitamin C 7,00 mg (Andoko, 2003).

Rebung mengandung 8% serat larut dan 92% serat tidak larut (Azmi et al., 2012). Kandungan sianida yang relatif tinggi menjadikan rebung bambu diolah dengan perlakuan khusus untuk menurunkan kadar sianidanya.

2.1.3. Pengolahan

Proses penepungan merupakan penghancuran bahan pangan dengan metode pengeringan terlebih dahulu kemudian akan menjadi butiran-butiran, yang dapat bertahan lama. Ada dua jenis penepungan yaitu penepungan metode basah dan kering. Proses metode basah dilakukan perlakuan pendahuluan dengan cara perendaman bahan, sedangkan metode kering langsung dilakukan pengeringan (Suardi, *et al* 2002)

2.1.3.1 Pencoklatan pada Rebung

Proses pencoklatan dapat dibagi menjadi dua yaitu proses pencoklatan yang enzimatis dan nonenzimatis. Pencoklatan enzimatis terjadi pada buah-buahan dan sayuran (Winarno, 2004). Reaksi pencoklatan secara enzimatis merupakan reaksi yang terjadi antara enzim polyfenoloksidase (PPO) dan peroksidase (POD) dengan polifenol yang membentuk quinon yang kemudian terpolimerisasi menghasilkan warna coklat (Pencoklatan secara enzimatis tidak hanya berpengaruh secara penampakan, tetapi juga rasa dan nutrisi makanan (Cortez-Vega, *et al.*, 2008). Pengupasan, pengirisan, tumbukan, dan pembusukan merupakan suatu proses yang dapat menyebabkan reaksi pencoklatan (Wardhani, dkk 2016). Metode yang dapat dilakukan untuk mencegah pencoklatan yaitu dengan menonaktifkan enzim atau menambahkan agen anti pencoklatan yang dapat menghindari terjadinya kontak antara enzim dengan substrat (Loannou and Ghoul, 2013). Perendaman dalam larutan natrium metabisulfit dapat menghambat reaksi pencoklatan karena natrium metabisulfit dapat berinteraksi dengan gugus karbonil, hasil reaksi tersebut dapat mengikat melanoidin sehingga mencegah timbulnya warna coklat (Purwanto, dkk 2013).

Natrium metabisulfit ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) adalah salah satu pengawet makanan anorganik berupa wujud bubuk atau kristal yang bersifat mudah larut air dan sedikit larut dalam alkohol. Natrium metabisulfit

dapat pada bahan pangan sebagai pencegah pencoklatan enzimatis maupun non enzimatis, dapat pula dijadikan untuk pemutih, penghambat bakteri, kapang, dan khamir (Lastari, 2016). Perendaman dalam larutan metabisulfit berfungsi sebagai senyawa anti-browning yang bekerja dengan cara membentuk ikatan disulfida dengan enzim PPO sehingga menghambat pengikatan oksigen (Chandra, dkk., 2013).

Slamet (2010) mengatakan, tepung yang diberi perlakuan pendahuluan perendaman dalam larutan natrium metabisulfit dapat menghasilkan warna yang lebih baik (cerah), hal ini disebabkan oleh sulfit dapat menghambat reaksi pencoklatan yang dikatalis enzim fenolase dan dapat memblokir reaksi pembentukan senyawa 5 hidroksil metal furfural dari D-glukosa penyebab warna coklat. Pada rebung bambu ori penambahan natrium metabisulfit dengan konsentrasi 0,3% dapat mencegah pencoklatan dengan baik (Wardhani, dkk 2016).

2.2. Asam sianida (HCN)

2.2.1 Sumber

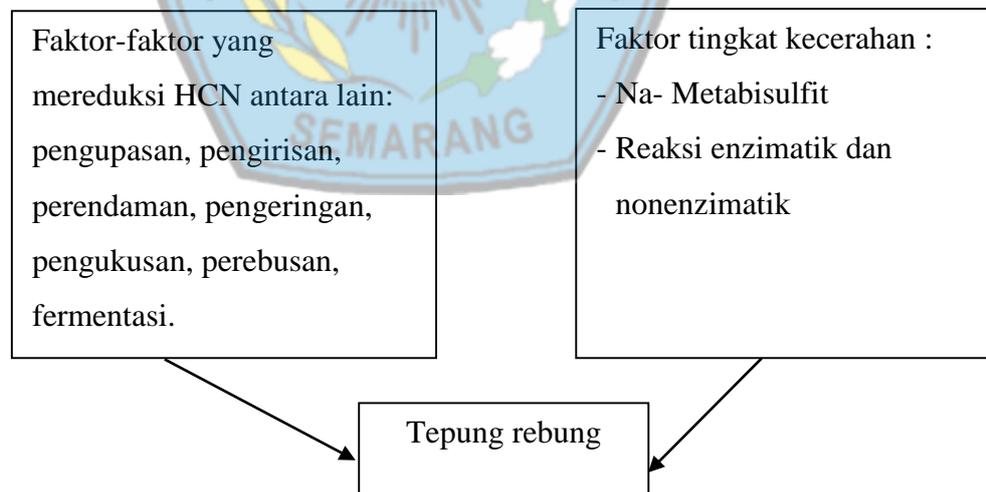
HCN secara alami terdapat di dalam rebung dan kadarnya dapat mencapai 76,6 mg per 100 g bahan (Rawat dkk., 2015). HCN yang terdapat dalam bahan pangan merupakan senyawa beracun alamiah. Berbagai macam bahan makanan baik hewani maupun nabati, memiliki senyawa alamiah yang umumnya bersifat racun. Senyawa yang dapat menimbulkan keracunan akut pada umumnya sudah dikenal oleh masyarakat, seperti singkong, gadung, dan rebung yang mengandung asam sianida (Winarno, 2004).

Glikosida sianogenik merupakan senyawa yang terdapat dalam bahan makanan dan secara potensial sangat beracun karena dapat terurai dan mengeluarkan hidrogen sianida. Hidrogen sianida dapat keluar bila bahan pangan tersebut mendapat perlakuan seperti, dihancurkan, dikunyah, pengirisan, dan perusakan (Winarno,2004).

2.2.3 Reduksi HCN

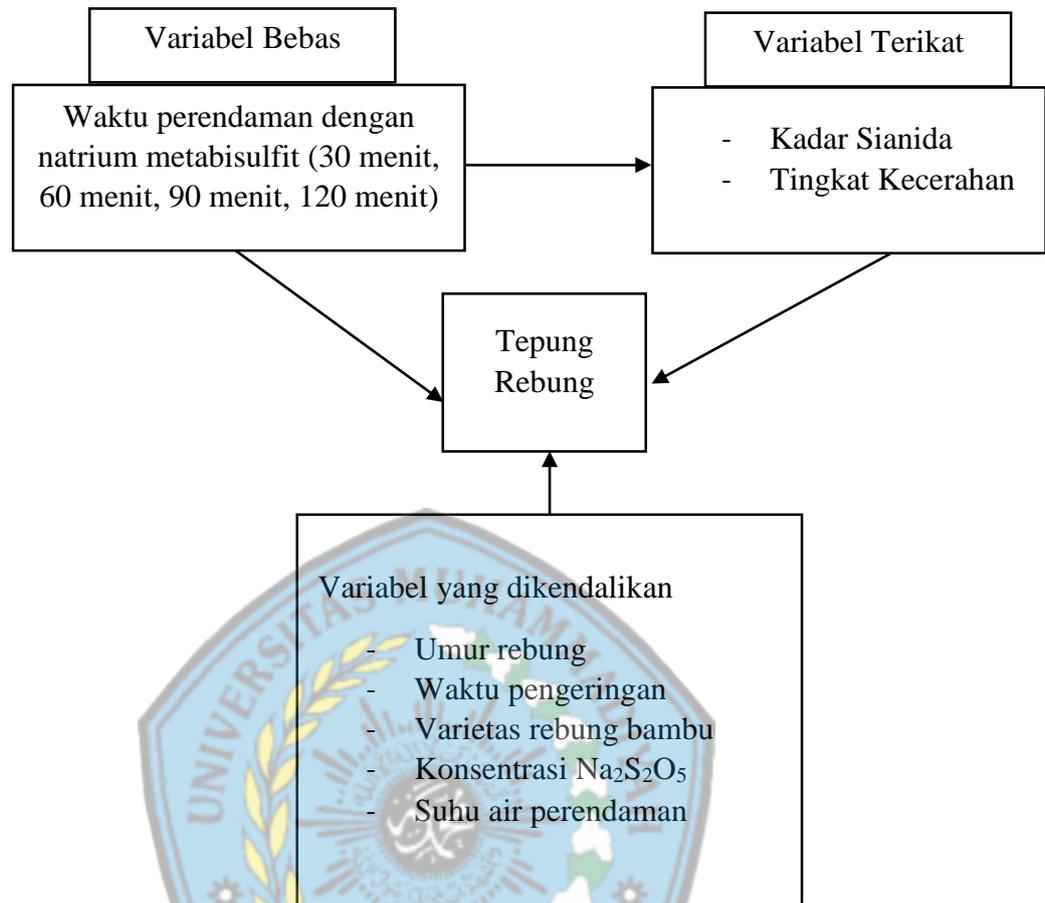
Dengan perlakuan direndam, direbus, dikukus dan dikeringkan dapat mengurangi atau menghilangkan kandungan sianida, karena linamarin banyak yang rusak dan hidrogen sianida ikut terbuang (Winarno,2004). Proses perendaman dapat menurunkan kadar asam sianida karena asam sianida banyak yang larut dalam air. Proses pengeringan dengan oven juga berpengaruh dalam menurunkan kadar HCN di dalam bahan karena sianida akan teruapkan selama pengeringan berlangsung (Hutami,2014). Menurut Kanchan *et al.* (2015) Penurunan tingkat HCN dapat dicapai dengan beberapa metode pengolahan seperti mengiris, mengupas, perendaman air mengalir, fermentasi, memasak (perebusan, pengukusan), pengeringan dan pengalengan. Rahmi, dkk (2008) menyatakan bahwa kandungan HCN dan acetone cyanodydrin lebih rendah akibat pengeringan dengan menggunakan oven, hal ini membuktikan jika temperatur dapat menurunkan kadar HCN pada rebung.

2.3. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka teori penelitian

2.6 Kerangka konsep



Gambar 2. Kerangka konsep penelitian

2.6 Hipotesa

- a. Ada perbedaan kadar asam sianida terhadap variasi waktu perendaman
- b. Ada perbedaan tingkat kecerahan terhadap variasi waktu perendaman dalam larutan natrium metabisulfit