

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan (*legumes*) yang tumbuh dengan subur di Indonesia. Koro pedang telah dikembangkan di 9 provinsi di Indonesia, antara lain Lampung, Sumatera Selatan, Sumatera Utara, Banten, Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Yogyakarta, dan Nusa Tenggara Barat dengan produktivitas hingga 4 ton per hektar tanah, dengan 3 kali masa panen dalam setahun. Koro pedang memiliki nilai gizi yang tidak kalah baik dengan jenis kacang-kacangan lainnya. Menurut Wahyuningsih (2015), koro pedang merupakan kacang-kacangan yang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu karbohidrat 60,61%, protein 20,97%, dan serat 2,55%. Protein koro pedang yang cukup tinggi dapat dijadikan sebagai salah satu sumber protein nabati atau alternatif pengganti bahan pangan, salah satunya pengganti kedelai yang kadar proteinnya sebesar 34,9%.

Selain kandungan gizi yang lengkap, koro pedang juga mengandung zat antigizi glukosida sianogenik. Adanya glukosida sianogenik berperan sebagai *precursor* sianida bebas, sehingga bila glukosida terhidrolisis sempurna dapat menghasilkan efek toksisitas yang berbahaya (Hasan, 2014). Batas maksimal kadar HCN yang diizinkan oleh *Food Agricultural Organization* (FAO) untuk dikonsumsi adalah <10 ppm asam sianida pada tingkat yang aman,

sehingga perlu dilakukan perlakuan pendahuluan untuk mengurangi kadar sianida dalam koro pedang seperti proses perendaman, perebusan, atau fermentasi, supaya dapat menjadi produk pangan yang aman dikonsumsi. Adanya potensi efek toksisitas pada hasil olahan koro pedang dapat diatasi dengan perlakuan pendahuluan yang tepat.

Pengolahan kacang-kacangan lain biasanya diawali dengan proses pendahuluan perendaman, tetapi hal tersebut saja tidak cukup untuk mengurangi atau menghilangkan efek toksisitas (HCN) pada koro pedang, sehingga juga perlu dilakukan pemanasan. Proses pemanasan bahan pangan dapat meningkatkan ketersediaan zat gizi yang terkandung di dalamnya, contohnya proses perebusan dapat meningkatkan daya cerna pati dan protein bagi tubuh. Perebusan adalah salah satu perlakuan pendahuluan yang paling efektif daripada metode pemanasan lainnya, seperti pengukusan. Pada proses pengukusan sulit terjadi hidrasi karena air tidak mengalami difusi secara langsung ke dalam bahan. Perebusan bertujuan untuk melunakkan kacang-kacangan dan memudahkan dalam pengupasan kulit, serta membunuh bakteri pembusuk yang kemungkinan tumbuh pada saat proses perendaman dilakukan (Widyanti, 2011). Menurut Sudarmadji (2010), perebusan dapat mendorong terjadinya aktivitas hidrolitik akibat suhu tinggi yang kemudian menyebabkan pemecahan ikatan kimia dan terjadilah proses degradasi kimia. Komponen pati akan tergelatinisasi, sedangkan protein akan terdenaturasi yang kemudian menyebabkan perubahan sifat fisikokimia kacang koro pedang.

Pada umumnya, perebusan sebagai perlakuan pendahuluan pada kacang-kacangan dilakukan dengan berbagai macam pilihan waktu. Penelitian terdahulu dilakukan oleh Manding (2019) menemukan bahwa proses perebusan yang bervariasi membuat kandungan HCN pada koro pedang menurun secara bertahap karena terjadi penguapan. Dalam penelitian tersebut dilakukan uji HCN metode *one shot case study* menggunakan kertas lakmus dengan variasi koro pedang tidak direbus, koro pedang satu kali rebus, koro pedang dua kali rebus dan koro pedang tiga kali rebus, masing-masing waktu perebusannya adalah 20 menit. Pada penelitian ini dilakukan pengujian dengan variasi waktu perebusan yaitu pada 0 menit, 10

menit, 20 menit, 30 menit, 40 menit dan 50 menit. Perebusan yang terlalu cepat mengakibatkan efek toksisitas yang belum hilang sepenuhnya, sedangkan perebusan yang terlalu lama dapat menyebabkan koagulasi protein, sehingga dapat menurunkan kualitas koro yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai dari pengaruh variasi waktu perebusan terhadap kandungan HCN dan protein koro pedang rebus.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh variasi waktu perebusan terhadap kandungan HCN dan protein koro pedang?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh waktu perebusan terhadap kandungan HCN dan protein koro pedang.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengolahan pangan selanjutnya yang berbasis kacang koro pedang.