

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata*) merupakan salah satu spesies kacang-kacangan (*legumes*) yang umum dikonsumsi di Indonesia, baik secara langsung maupun dengan bahan pangan lainnya. Masyarakat umumnya masih memanfaatkan kacang hijau dari segi kandungan pati layaknya produk pangan berbasis sereal. Eksplorasi sifat fungsional kacang hijau yang masih kurang menyebabkan aplikasi sifat fungsional kacang hijau dalam produk pangan belum banyak ditemukan di Indonesia. Sifat fungsional yang dimiliki oleh kacang hijau disebabkan oleh faktor nutrisi dari kacang hijau khususnya kandungan karbohidrat dan protein yang tinggi yaitu sebesar 62,40% dan 22% (Rukmana, 1997). Kacang hijau umumnya dimanfaatkan dalam aplikasi pengolahan pangan sebagai bahan penyusun dalam bahan pangan yang disesuaikan dengan karakteristik yang diharapkan.

Sifat fungsional kacang hijau dalam bahan pangan sangat erat keterkaitannya dengan kelarutan komponen kimiawi dari kacang hijau. Komponen pada kacang hijau mentah secara struktural masih saling terikat satu sama lain sebagai struktur kompleks khususnya kompleks pati dan protein. Struktur kompleks tersebut lebih sukar untuk terlarut dalam air ataupun mengalami perubahan konformasi struktural. Hal ini memiliki potensi yang dapat menghambat eksplorasi sifat fungsional kacang hijau saat diaplikasikan pada produk pangan. Hal ini menyebabkan perlakuan pendahuluan dibutuhkan untuk meningkatkan sifat fungsional kacang hijau dalam aplikasi pada produk pangan.

Pengukusan merupakan salah satu perlakuan yang dapat meningkatkan kelarutan komponen bahan pangan, termasuk kacang-kacangan. Pengukusan diawali oleh perendaman selama 10 jam yang bertujuan agar matriks jaringan kacang hijau mengalami perenggangan akibat penyerapan air untuk meningkatkan efektivitas proses pengukusan. Pengukusan kacang hijau membuat komponen kompleks pati-protein dalam kacang hijau menjadi terpecah, denaturasi protein, dan gelatinisasi pati.

Komponen pati maupun protein yang tidak terikat lagi pada struktur kompleks akan mengalami perubahan tingkat kelarutan dan sifat fungsional. Beberapa parameter sifat fungsional yang terkait adalah kelarutan protein, daya serap air, daya serap minyak, kemampuan pembentukan gel, kapasitas dan stabilitas buih serta kapasitas dan stabilitas emulsi. Pengukusan yang terlalu lama dapat menyebabkan pati melewati fase gelatinisasi dan membentuk pasta serta menyebabkan denaturasi protein yang berlebihan. Potensi pengukusan dalam memberikan efek perubahan sifat fungsional kacang mendasari perlunya penelitian mengenai pengaruh waktu pengukusan terhadap sifat fungsional pada kacang hijau.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh waktu pengukusan terhadap sifat fungsional kacang hijau?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh waktu pengukusan terhadap sifat fungsional kacang hijau.