

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki masalah gizi yang cukup serius ditandai dengan banyaknya kasus gizi buruk. Stunting merupakan salah satu kondisi malnutrisi dini yang berhubungan dengan defisiensi gizi dan oleh karena itu diklasifikasikan sebagai masalah gizi kronis. Penurunan tersebut disebabkan oleh faktor multidimensi dan bukan hanya oleh gizi buruk yang dialami oleh ibu hamil dan anak di bawah usia 5 tahun. Survei yang dilakukan pada tahun 2022 menunjukkan prevalensi stunting di Indonesia berada di tingkat 21,6% (Kementrian Kesehatan, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Triska.,(2017), melaporkan bahwa tingkat stunting dapat meningkat bila tingkat kecukupan zat besi dan seng tidak terpenuhi.

Indonesia yang dikenal sebagai negara agraris yang memiliki sumber daya alam yang melimpah. Sumber daya alam ini meliputi keberagaman kacang-kacang lokal yang tumbuh di hampir seluruh daerah. Dengan adanya sumber keberagaman kacang lokal ini diharapkan kebutuhan zat besi dan seng masyarakat dapat terpenuhi. Berbagai kacang lokal yang dapat dijumpai di seluruh Indonesia antara lain kacang tunggak (*Vigna unguiculata*), kacang koro (*Canavalia gladiate*), kacang gude (*Cajanus cajan*) dan kacang komak (*Lablab purpureus*) (Tf et al., 2019). Kacang lokal ini juga kaya akan nutrisi seperti kacang kedelai yang sering dimanfaatkan menjadi tempe. Di Indonesia produktivitas kacang komak di lahan kering dapat mencapai 1000-1200 kg biji kering/ha. Di beberapa daerah penghasil kacang komak pangan ini diolah sebagai sayuran dengan cara direbus atau dimasak bersama jagung menjadi sup (Subagio, 2006).

Dengan kandungan protein sebanyak 19,40 g/100 gram, zat besi sebanyak 6,30 mg/gram dan seng sebesar 6,01 mg/gram yang terkandung pada kacang komak sewajarnya kacang ini dapat menjadi pilihan pangan bagi masyarakat Indonesia, namun kacang komak masih belum populer sebagai pilihan kacang-

kacangan yang dikonsumsi harian, hal ini disebabkan oleh kandungan anti nutrisi yang dimiliki kacang komak (Naeem et al., 2020). Subagio, (2006), dalam penelitiannya melaporkan kandungan anti nutrisi yang terkandung pada kacang komak antara lain adalah asam fitat, tanin dan tripsin inhibitor. Ketiga senyawa itu harus diturunkan kadarnya agar kacang dapat dikonsumsi.

Banyak penelitian yang melakukan upaya untuk mengurangi kadar anti nutrisi pada kacang komak menggunakan cara perendaman, perebusan, pengeringan, autoklaf, *pressure cooking* dan perkecambahan (Guretzki & Pappenbrock, 2014; Jhansi Rani & Ramakrishna Rao, 2008; Kilonzi et al., 2019; Seada, 2016) Perkecambahan dapat mengurangi kandungan asam fitat karena pada saat perkecambahan terjadi hidrolisis fitat yang disebabkan karena adanya peningkatan aktivitas enzim fitase (Shimelis & Rakshit, 2007)

Pada penelitian (Ibrahim et al., 2002) yang bertujuan untuk mengurangi kandungan anti nutrisi pada kacang tunggak, dilaporkan bahwa penambahan jamur dapat membantu menurunkan kandungan asam fitat lebih banyak dibandingkan penggunaan metode lain. Penggunaan jamur *Rhizopus oligosporus* pada fermentasi selama 24 jam menghasilkan penurunan kandungan asam fitat hingga 18% dari kadar kontrol karena adanya kandungan enzim fitase.

Kombinasi perkecambahan dan fermentasi juga menjadi salah satu upaya baru untuk penurunan kadar asam fitat. Berdasarkan studi yang telah dilakukan oleh Khan et al., (2018) diketahui bahwa terdapat penurunan kadar asam fitat dari 14,2 menjadi 4,7 mg/g pada kacang lupin yang diberi perlakuan kombinasi perkecambahan dan fermentasi.

Penentuan kandungan asam fitat dapat dilakukan dengan berbagai macam metode yang dikembangkan dengan penggunaan instrumen seperti spektrofotometri/kalorimetri, *liquid chromatography*, *gas chromatography*, *Fourier Transform-Near Infrared* (FT-NIR) serta penggunaan metode titrasi (March et al., n.d.; Park et al., 2006). Diantara semuanya metode kalorimetri lebih umum digunakan dalam penentuan kadar asam fitat, analisis ini didasarkan pada pengukuran tidak langsung perubahan warna pada kompleks logam, atau pengukuran fosfor organik yang terdiri dari senyawa enzimatik atau hidrolisis. Metode Wade digunakan secara luas dan diterima sebagai metode referensi untuk

analisis makanan dan biji-bijian dengan mengukur intensitas warna merah jambu yang terpapar oleh kompleks yang dibentuk oleh asam fitat yang bereaksi dengan besi klorida dan asam sulfosalisilat pada panjang gelombang 500 nm (Wade & Morgan, 1955).

Penelitian mengenai perkecambahan dan fermentasi menggunakan laru tempe pada kacang komak masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perkecambahan dan fermentasi menggunakan laru tempe pada kacang komak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh perkecambahan terhadap kandungan asam fitat pada kacang komak yang dikecambahkan?
2. Bagaimana pengaruh fermentasi terhadap kandungan asam fitat kacang komak?
3. Bagaimana pengaruh fermentasi terhadap kandungan asam fitat pada kecambah kacang komak?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh perkecambahan terhadap kandungan asam fitat pada kacang komak yang dikecambahkan.
2. Mengetahui pengaruh fermentasi terhadap kandungan asam fitat kacang komak.
3. Mengetahui pengaruh fermentasi terhadap kandungan asam fitat pada kecambah kacang komak.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian yang akan dilakukan diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Memberikan kontribusi melalui pemikiran mengenai kandungan asam fitat pada kacang komak yang dikecambahkan, difermentasi dan kecambah komak yang difermentasi.

2. Manfaat praktis
  - a. Mengetahui metode yang paling mempengaruhi penurunan asam fitat kacang komak yang dikecambahkan, difermentasi dan kecambah komak yang difermentasi.
  - b. Sebagai literatur tambahan atau pembanding untuk penelitian selanjutnya.

### 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur penulisan skripsi ini terdiri dari lima BAB yang meliputi:

1. BAB I Pendahuluan, berisi penjelasan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi yang akan disusun.
2. BAB II Tinjauan Pustaka, berisi konsep dasar dan teori yang berkaitan dengan aspek penelitian yang dilakukan.
3. BAB III Metode Penelitian, berisi informasi mengenai waktu dan lokasi penelitian, alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian, bagan alir penelitian dan tahapan penelitian yang bersifat prosedural.
4. BAB IV Hasil dan Pembahasan, berisi kumpulan data, pengolahan data, dan analisis data hasil penelitian yang dilakukan.
5. BAB V Kesimpulan dan Saran, berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran atau rekomendasi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.