

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecukupan gizi manusia pada hakikatnya menjadi salah satu faktor yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Hal tersebut dikatakan penting karena dapat berpengaruh terhadap produktivitas dan kesejahteraan manusia di masa mendatang. Namun, berbagai permasalahan dan kasus kekurangan gizi di dunia termasuk di Indonesia cukup banyak terjadi yang salah satunya dapat diakibatkan oleh kurangnya asupan nutrisi bagi tubuh. Salah satu permasalahan gizi yang cukup terjadi di Indonesia adalah *stunting*. *Stunting* merupakan kondisi malnutrisi sejak dini yang bersifat kronis dan berhubungan dengan defisiensi gizi sehingga dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia (Ni'mah & Nadhiroh, 2015). Berdasarkan Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) pada tahun 2022 oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa, kasus anak yang mengalami stunting dan kurang gizi di Indonesia berada di angka 21,6%. Upaya yang dapat dilakukan bagi pencegahan *stunting* ini adalah dengan pemanfaatan pangan fungsional yang kaya akan nutrisi berasal dari sumber daya alam yang ada.

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal sebagai negara yang memiliki sumber daya alam yang berlimpah sehingga disebut juga sebagai negara agraris. Kelimpahan sumber daya alam yang terdapat di Indonesia dapat diketahui dari keberagaman berbagai macam pangan fungsional yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau nabati. Salah satu keberagaman pangan yang tergolong nabati dan memiliki berbagai jenis spesiesnya adalah kacang-kacangan lokal. Spesies kacang-kacangan lokal seperti kacang hijau (*Phaseolus aureus L.*), kacang kedelai (*Glycine max L.*), kacang tunggak (*Vigna anguiculata*), kacang komak (*L. purpureus*), dan kacang koro (*Canavalia*) (Refwallu & Sahertian, 2020). Kacang koro diketahui juga memiliki berbagai macam jenis dengan spesies yang berbeda pula, seperti kacang koro benguk (*Mucuna pruriens*), koro kratok

(*Phaseollus lunatus L.*), koro pedang (*Canavalia ensiformis*) (Tsalissavrina et al., 2023), dsb. Kacang-kacangan jenis koro tersebut juga kaya akan nutrisi seperti pada kacang kedelai yang sering dilakukan pengolahan menjadi tempe. Namun, pembuatan tempe dari bahan baku kacang kedelai sudah sangat populer diproduksi dan dikonsumsi masyarakat. Hal tersebut menyebabkan, secara sosio-ekonomi membuat kebutuhan bahan baku kacang kedelai menjadi lebih besar bahkan memerlukan impor dari luar negeri untuk produksi tempe. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif lainnya dengan eksplorasi bahan-bahan legum lainnya yang dapat menjadi bahan baku pembuatan tempe.

Salah satu jenis legum yang dapat menjadi alternatif sebagai bahan makanan fungsional yang kaya akan sumber nutrisi dan antioksidannya adalah kacang koro pedang. Menurut Hudiyanti et al., (2015) pada penelitiannya menyata Kacang koro pedang diketahui memiliki kandungan protein 34,6%, lemak 2,4% , serat 1,2%, abu 2,8%, kadar air 12,5%, fosfolipid 0,1, dan total fenol bebas 12,98 gram. Dari kadar nutrisi yang terkandung dalam kacang koro pedang tersebut dapat menjadi pilihan pangan bagi masyarakat.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Astawan & Hazmi tahun 2016, bahwa kacang kedelai yang digerminasi dapat meningkatkan kadar nutrisi karbohidrat, protein, dan mineral pada tepung kacang kedelai. Selain itu dapat menurunkan kadar lemak tepung kecambah keelai. Penelitian tersebut didukung oleh pernyataan Shi et al., (2010), bahwa degradasi lemak dipengaruhi oleh peningkatan kadar protein, karena selama germinasi lemak diubah menjadi energi. Oleh karena itu, kadar protein akan meningkat dan lemak dan karbohidrat menurun saat germinasi. Begitu pula dengan mineral yang mengalami peningkatan dapat disebabkan oleh penurunan senyawa organik dan pemecahan molekul kompleks (karbohidrat, lemak, dan protein) selama germinasi berlangsung. Peran fermentasi juga memengaruhi pembuatan pada tepung tempe kedelai karena membutuhkan jamur atau kapang *Rhizopus* yang juga ikut mendegradasi karbohidrat, protein, dan

lemak sehingga dapat membentuk senyawa-senyawa yang lebih sederhana (Astawan et al., 2015).

Besarnya kadar nutrisi dapat dipengaruhi oleh pH atau tingkat keasaman dari tempe yang digerminasi maupun tanpa germinasi. Selain itu, pH yang optimum dapat memengaruhi kualitas tempe dari segi profilnya. Penyebab persoalan tersebut dilaporkan oleh Abdurrasyid et al., (2023) bahwa adanya kulturisasi pada kacang selama fermentasi dapat menghasilkan asam-asam organik, komponen nutrisi yang lebih sederhana, dan pertumbuhan miselium terhadap kekompakan dari tempe yang dihasilkan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Astawan et al., 2023) pH yang optimum untuk pertumbuhan kapang dalam fermentasi tempe yakni pada rentang 4,5-5,0, sehingga dengan adanya pengendalian pH tersebut akan menjaga nutrisi dan memastikan keamanan pada tempe yang dikonsumsi masyarakat. Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Hayuningtyas et al., 2023, bahwa germinasi juga dapat meningkatkan aktivitas antioksidan pada kecambah kacang tanah. Hal tersebut dapat diakibatkan oleh peningkatan senyawa fenolik yang memiliki gugus hidroksil dapat bertindak sebagai penangkap radikal bebas. Oleh karena itu, senyawa antioksidan dapat melindungi bahan pangan dengan memperlambat kerusakan, ketengikan, dan oksidasi yang ditandai dengan perubahan warna (Dungir et al., 2012)

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa penelitian yang berkaitan dengan pembuatan tempe bahan utama kacang korong pedang yang digerminasi terlebih dahulu kemudian difermentasi menggunakan laru tempe masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan perlakuan germinasi dan fermentasi pada pembuatan tempe kacang koro pedang dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tersebut terhadap kandungan nutrisi, pH, total keasaman, dan aktivitas antioksidan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh germinasi terhadap kandungan nutrisi pada tempe kecambah kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*)?
2. Bagaimana pengaruh germinasi terhadap tingkat keasaman pada tempe kecambah kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*)?
3. Bagaimana pengaruh germinasi terhadap aktivitas antioksidan pada tempe kecambah kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh germinasi terhadap kandungan nutrisi pada tempe kecambah kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*).
2. Mengetahui pengaruh germinasi terhadap pH dan total keasaman (*Titrateable Acidity (TA)*) pada tempe kecambah koro pedang (*Canavalia ensiformis*).
3. Mengetahui pengaruh germinasi terhadap aktivitas antioksidan pada tempe kecambah koro pedang (*Canavalia ensiformis*).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan kontribusi berupa wawasan dan informasi terkait pengaruh germinasi kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) terhadap kandungan nutrisi, sifat keasaman, dan aktivitas antioksidan pada tempe kecambah koro pedang.
2. Sebagai bahan literatur tambahan untuk pembandingan dan keberlanjutan penelitian selanjutnya.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur penulisan skripsi ini terdiri dari lima BAB yang meliputi:

BAB I: Pendahuluan, berisi penjelasan tentang latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penelitian.

BAB II: Tinjauan Pustaka, berisi tentang konsep dasar dan teori yang berkaitan dengan aspek penelitian yang dilakukan,

BAB III: Metode Penelitian, berisi tentang konsep dasar dan teori yang berkaitan dengan aspek penelitian yang dilakukan.

BAB IV: Hasil dan Pembahasan, berisi temuan penelitian berupa kumpulan data, pengolahan data, dan analisis data dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB V: Kesimpulan dan Saran, berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran yang dapat digunakan untuk dasar penelitian selanjutnya.