

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Kacang termasuk dalam komoditi pertanian yang penting, karena potensinya sebagai sumber pangan nabati. Banyak jenis kacang yang dapat ditemukan di kawasan tropis seperti Indonesia, tetapi baru kacang hijau yang dimanfaatkan secara luas (Kanetro, 2017). Biji kacang hijau mengandung berbagai nutrisi penting bagi tubuh, seperti zat besi, protein, pati, asam amino, oligosakarida, serat, serta beragam senyawa metabolit sekunder (Fakhrudin, dkk, 2020).

Jenis kacang yang dibudidayakan di Indonesia selain kacang hijau adalah kacang tunggak dan kacang merah. Kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) memiliki peluang yang besar sebagai sumber makanan yang kaya nutrisi dan dapat dijadikan alternatif pengganti kacang kedelai dan kacang hijau. Saat ini penggunaan kacang tunggak masih terbatas (Saputro, dkk, 2015). Kacang merah merupakan salah satu tanaman legum yang berperan penting sebagai sumber pangan bergizi karena mengandung protein, mineral, dan serat dalam jumlah tinggi. Selain itu, kacang merah juga mengandung berbagai vitamin larut air, seperti tiamin, riboflavin, niasin, vitamin B6, dan asam folat, serta mineral esensial meliputi kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg), seng (Zn), tembaga (Cu), dan zat besi (Fe), yang berperan penting dalam menunjang metabolisme, pertumbuhan, dan kesehatan tubuh (Brigide, *et al.*, 2014).

Salah satu produk dari biji-bijian yang sering dijumpai dan dimanfaatkan secara luas adalah kecambah. Kecambah atau taoge merupakan bahan makanan yang populer di Indonesia dan dikonsumsi di berbagai kalangan, karena harganya yang terjangkau dan tinggi manfaatnya. Kecambah sering digunakan sebagai sayuran, baik dimakan mentah atau dicampur pada berbagai hidangan seperti gado-gado, bakso, bakwan, soto, dan lainnya (Prana, dkk, 2021).

Kecambah merupakan tahap awal pertumbuhan tanaman dari biji yang mengalami perubahan secara morfologi, fisiologi, dan biokimia (Asropah, dkk., 2019). Biji yang berkecambah dapat menghasilkan senyawa antioksidan (Aminah & Wikanastri, 2012). Selama proses perkecambahan, sebagian enzim menjadi aktif dan menyebabkan peningkatan pada beberapa komponen nutrisi antara lain protein, vitamin, mineral, dan serat (Pertiwi, dkk, 2013). Kecambah juga dikenal memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, yang penting untuk melindungi tubuh dari kerusakan oksidatif. Menurut (Yasir, dkk, 2016) zat antioksidan yang ada pada kecambah adalah vitamin A, vitamin C, vitamin E, fitosterol dan fenol.

Perkecambahan benih dipengaruhi oleh interaksi antara faktor-faktor dalam benih dan lingkungan. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi proporsi (presentase) dan kecepatan (waktu) perkecambahan benih (Mugnisyah, 1996). Waktu perkecambahan mempengaruhi kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif pada kecambah. Waktu yang tepat penting untuk meningkatkan

kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif pada kecambah, seperti vitamin, mineral, serat, asam amino, dan antioksidan (Pauchar-Munacho, *et al.*, 2010).

Aktivitas antioksidan merupakan kemampuan suatu bahan yang mengandung senyawa antioksidan untuk menetralkan molekul radikal bebas yang ada di sekitarnya (Purwanti, 2019). Antioksidan adalah molekul yang berfungsi untuk melindungi sel-sel di dalam tubuh dari radikal bebas. Radikal bebas tersebut dapat ditangkal oleh antioksidan (Pranata, 2013). Salah satu senyawa antioksidan pada tumbuh-tumbuhan adalah vitamin C. Vitamin C dikenal juga sebagai asam askorbat, merupakan senyawa yang larut dalam air dan berfungsi sebagai koenzim atau kofaktor. Vitamin C tersebut memiliki kemampuan yang kuat dalam proses reduksi dan berperan sebagai antioksidan dalam berbagai reaksi hidroksilasi (Leo & Daulay, 2022).

Berdasarkan pernyataan di atas, informasi tentang nilai gizi dari suatu kecambah penting untuk diteliti. Kandungan gizi kecambah kacang merah dan kacang tunggak belum banyak diinformasikan.

1.2. Perumusan masalah

- 1.2.1. Apakah kecambah dari jenis biji legum berbeda mempengaruhi aktivitas antioksidan dan kandungan vitamin C?
- 1.2.2. Kecambah dari jenis biji manakah yang menunjukkan aktivitas antioksidan dan kandungan vitamin C tertinggi?

1.3. Tujuan penelitian

- 1.3.1. Mengkaji aktivitas antioksidan dan kandungan vitamin C pada kecambah dari 3 jenis legum.

1.3.2. Menentukan kecambah dari 3 jenis legum yang memiliki aktivitas antioksidan dan kandungan vitamin C tertinggi.

1.4. Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu mendapatkan sumber nutrisi dari kecambah kacang merah dan kecambah kacang tunggak. Berdasarkan kandungan nutrisi yang terdapat dalam kecambah dari jenis biji tersebut dapat dijadikan sebagai bahan fungsional. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi penelitian pengembangan lebih lanjut.