

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perkecambahan

Perkecambahan adalah proses fisiologis yang menandai dimulainya kehidupan baru pada tumbuhan. Proses ini melibatkan serangkaian perubahan biokimia yang kompleks, termasuk hidrolisis protein oleh enzim protease. Hasil dari proses hidrolisis ini adalah peningkatan kandungan asam amino bebas yang merupakan nutrisi penting bagi pertumbuhan tanaman. Dibandingkan dengan metode pengolahan lainnya, perkecambahan memiliki keunggulan dalam mempertahankan kualitas nutrisi bahan pangan dan menghasilkan produk dengan nilai tambah yang lebih tinggi (Ferdiawan & Dwiloka, 2019). Proses imbibisi pada penelitian ini diawali dengan perendaman kacang tanah. Perkecambahan merupakan fase kritis dalam siklus hidup tanaman. Selama proses ini, biji kacang tanah mengalami perubahan biokimia yang signifikan. Salah satu perubahan yang paling mencolok adalah peningkatan produksi senyawa fitokimia. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: (1) aktivasi enzim yang terlibat dalam sintesis senyawa fitokimia, (2) peningkatan ekspresi gen yang mengkode enzim-enzim tersebut, dan (3) kebutuhan kecambah akan senyawa antioksidan untuk melindungi sel-selnya dari kerusakan akibat stres oksidatif. Selain itu, proses perkecambahan juga memicu pemecahan senyawa kompleks dalam biji menjadi senyawa yang lebih sederhana, termasuk fitokimia, yang lebih mudah diserap oleh tubuh (Chairunnisa dkk., 2019; Subantoro, 2014).

Perendaman kacang tanah dilakukan dengan menggunakan aquades selama 12 jam seperti yang terdapat pada Gambar 4.1. Menurut Hustiany dkk (2019), waktu perendaman terbaik adalah 12 jam, dengan perendaman selama 12 jam, tidak menyebabkan protein banyak yang larut, sehingga protein dapat ditingkatkan dengan adanya perkecambahan yang berfungsi untuk imbibisi air ke dalam biji.