

ABSTRACT

Mira Karina (00000005532)

OPTIMISATION OF THE ANTIOXIDANT CAPACITY OF ANJASMORO SOYBEAN SPROUT

Thesis, Faculty Science and Technology (2018)

(xvi + 64 pages: 5 tables: 27 figures: and 10 appendices)

Soybean (*Glycine max.*) is one of the most used ingredient in Indonesia. According to the previous researches, it is known that soybean has a high level of antioxidant and germination can increase soybean's antioxidant capacity so that the soybean sprout can be a good source of natural antioxidant which is very affordable and achievable. Indonesia has several superior soybean varieties, one of them is Anjasmoro soybean variety. The aim of this research is to have an optimal germination condition that produce Anjasmoro soybean sprout with the highest antioxidant capacity. Parameter that is observed in every stage is antioxidant capacity with DPPH method. In the first stage, the soybean is soaked for 6 hours in 25, 35 and 45°C and then germinated for 15, 24, 39 and 48 hours in 25°C. In the second stage, the soybean is soaked for 6 hours in 0, 1, 2.5, 5 and 10g/L salt solution. In the third stage, the soybean is soaked for 6 hours in water ratio 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5 and 1:6. The optimal condition in this research produces an Anjasmoro soybean sprout with 10.68% antioxidant capacity, 2.1 mg GAE/g total phenolic compound and contents various antioxidant compound which is analysed with GC-MS.

Keywords: Soybean, germination, soybean sprout, antioxidant, temperature, time, salt and water ratio

References: 72 (1992-2017)

ABSTRAK

Mira Karina (00000005532)

OPTIMASI KAPASITAS ANTIOKSIDAN KECAMBAH KEDELAI VARIETAS ANJASMORO

Tugas Akhir, Fakultas Sains dan Teknologi (2018)

(xvi + 64 halaman: 5 tabel: 27 gambar: dan 10 lampiran)

Kedelai (*Glycine max.*) merupakan salah satu bahan yang banyak dimanfaatkan di Indonesia. Menurut penelitian-penelitian terdahulu, diketahui bahwa kedelai mengandung antioksidan yang tinggi dan proses perkecambahan dapat meningkatkan kapasitas antioksidan kedelai sehingga kecambah kedelai dapat menjadi sumber antioksidan alami yang murah dan mudah didapatkan. Indonesia memiliki beberapa varietas kedelai unggul, salah satunya adalah kedelai varietas Anjasmoro. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan kondisi perkecambahan optimal untuk mendapatkan kecambah kedelai varietas Anjasmoro dengan kapasitas antioksidan tertinggi. Parameter pengujian untuk setiap tahap pada penelitian ini adalah kapasitas antioksidan dengan metode DPPH. Pada tahap I, biji kedelai varietas Anjasmoro direndam terlebih dahulu selama 6 jam pada suhu 25, 35, dan 45°C lalu biji dikecambahkan pada suhu 25°C selama 15, 24, 39 dan 48 jam. Pada tahap II, biji kedelai direndam selama 6 jam pada larutan garam 0, 1, 2.5, 5 dan 10g/L. Pada tahap III, biji kedelai direndam dengan rasio air 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5 dan 1:6. Kondisi optimal pada penelitian ini menghasilkan kecambah dengan kapasitas antioksidan 10.68%. Kecambah kedelai varietas Anjasmoro memiliki nilai *Total Phenolic Compound* sebesar 2.1 mg GAE/g dan berdasarkan hasil analisa GC-MS, kecambah ini mengandung berbagai senyawa antioksidan.

Kata Kunci: Kedelai, perkecambahan, kecambah, antioksidan, suhu, waktu, garam dan rasio air

Referensi: 72 (1992-2017)