

ABSTRACT

Celine Tanuwijaya (00000015333)

UTILIZATION OF *TORBANGUN* (*Plectranthus amboinicus* L.) LEAVES AND FENUGREEK (*Trigonella foenum-graecum* L.) SEEDS IN MALTED BARLEY MILK FORMULATION

Thesis, Faculty of Science and Technology (2019)

(xix+91 pages, 24 tables, 27 figures, 28 appendices)

Torbangun leaves (*Plectranthus amboinicus* L.) have been known for hundreds of years as a galactagogue, a substance used to induce, augment or maintain lactation. Along with Fenugreek seeds (*Trigonella foenum-graecum* L.), both plants have been claimed to have the antioxidant properties, phenolic and flavonoid contents. Malted milk is considered as a malted grain milk, which affect both human health and functionality in food processing. One of the mostly used grain in malted milk is Barley. However, the application of *Torbangun* leaf into malted Barley milk has not been widely known. The aim of this research is to analyze and determine the characteristics of malted Barley milk added with *Torbangun* leaves and Fenugreek seeds as the development of functional drink that has antioxidant activity. One of the best among three ratios of 15:50, 40:25 and 50:15 between Barley and wheat flour ingredients in malted Barley milk preparation is selected as base. *Torbangun*, Fenugreek and combination of both raw materials steeps are fortified into malted Barley milk, treated with different ratios between 1:0, 1:1, 1:2 and 2:1. The beverages are analyzed in terms of antioxidant activity, total phenolic, flavonoid and sensory analysis (color, aroma, aftertaste and overall). The selected formulation is the beverage with ratio 1:2 of *Torbangun* Fenugreek steeps and malted Barley milk, analyzed for its physicochemical characteristics (pH, color, viscosity, total soluble solids), mineral content and complete proximate analysis. It resulted in IC₅₀ of 713.09 mg/L, total phenolic content of 519.59 mg GAE/L, total flavonoid content of 211.15 mg QE/L and has the highest overall acceptance.

Keywords: *Torbangun* leaf, dry malt extract Barley, *Torbangun* and Fenugreek steeps, antioxidant characteristics, malted Barley milk, ratio of steeps and malted Barley milk

Reference: 73 (1990-2018)

ABSTRAK

Celine Tanuwijaya (00000015333)

PEMANFAATAN DAUN TORBANGUN (Plectranthus amboinicus L.) DAN BIJI KELABAT (Trigonella foenum-graecum L.) DALAM FORMULASI MINUMAN SUSU BARLEY MALT

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2019)

(xix+91 halaman, 24 tabel, 27 gambar, 28 lampiran)

Daun Torbangun (Plectranthus amboinicus L.) telah diketahui selama ratusan tahun sebagai galactagogue. Galactagogue merupakan senyawa yang digunakan untuk menginduksi, menambah atau meningkatkan laktasi. Bersama dengan biji Kelabat (Trigonella foenum-graecum L.), kedua tanaman ini telah diklaim memiliki sifat antioksidan, kandungan fenolik dan flavonoid. Susu malt juga disebut sebagai susu gandum malt yang berdampak pada kesehatan manusia dan fungsionalitas dalam pengolahan makanan. Salah satu gandum yang paling banyak diaplikasikan dalam susu malt yaitu Barley. Namun, penggunaan daun Torbangun di dalam minuman susu Barley malt sangat terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan menentukan karakteristik susu Barley malt yang ditambahkan dengan daun Torbangun dan biji Fenugreek sebagai pengembangan minuman fungsional yang memiliki aktivitas antioksidan. Dalam persiapan susu Barley malt, rasio antara Barley dan tepung gandum yang terpilih berdasarkan hasil sensori terbaik yaitu 50:15. Tiga jenis seduhan, yaitu seduhan Torbangun, Fenugreek dan gabungan kedua bahan baku tersebut ditambahkan ke dalam minuman susu Barley malt, diperlakukan dengan rasio yang berbeda antara 1:0, 1:1, 1:2 dan 2:1. Aktivitas antioksidan, total fenolik, flavonoid dan analisis sensori (warna, aroma, aftertaste dan keseluruhan) dianalisa di dalam minuman formulasi. Formulasi yang dipilih adalah minuman dengan rasio 1:2 antara seduhan Torbangun dan Fenugreek dengan susu Barley malt, kemudian dianalisa untuk karakteristik fisikokimia (pH, warna, viskositas, total padatan terlarut), kandungan mineral dan analisis proksimat lengkap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minuman formulasi terpilih memiliki nilai IC₅₀ sebesar 713.09 mg/L, total fenolik sebesar 519.59 mg GAE/L, total flavonoid sebesar 211.15 mg QE/L dan memiliki nilai penerimaan keseluruhan minuman fungsional tertinggi.

Kata kunci: Daun Torbangun, dry malt extract Barley, seduhan Torbangun dan Fenugreek, karakteristik antioksidan, susu Barley malt, rasio antara jenis seduhan dan susu Barley malt

Referensi: 73 (1990-2018)