

Formulasi Nasi Instan dan Pangsit dengan Penambahan Triptofan dari *Spirulina platensis* dalam Pengembangan Pangan Darurat Fungsional

INTISARI

Oleh:

IVAN FELIX TANDELA

17/414022/TP/11964

Masalah kesehatan korban bencana di tempat pengungsian diantaranya menurunnya kondisi kesehatan fisik dan kesehatan mental. Gangguan pada mental korban pengungsian diakibatkan karena trauma psikologis. Kondisi ini dapat ditekan dengan pemberian pangan pengungsian darurat dengan gizi sesuai kebutuhan yang diperkaya senyawa prekursor antidepresi seperti triptofan. Sumber penting senyawa tersebut dapat diperoleh dari *Spirulina platensis*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pangan pengungsian fungsional yang dapat memenuhi kebutuhan gizi dasar dan diperkaya senyawa prekursor antidepresi. Penelitian terbagi dalam beberapa tahap yaitu: pengembangan produk nasi instan; elaborasi *Spirulina platensis* dalam bentuk pangsit goreng; penentuan kadar gizi makro dan kadar triptofan; dan dilakukan formulasi produk pangan darurat. Pembuatan nasi instan terbaik dilakukan dengan merendam beras jenis Setra Ramos pada larutan 1% natrium sitrat dengan pengeringan menggunakan *tray* strimin. Penambahan *Spirulina platensis* dilakukan pada pangsit goreng dengan kadar 10 dan 20% dapat meningkatkan kadar protein produk secara signifikan ($p < 0,05$). Produk pangan pengungsian ini dapat mencukupi kalori 500 kkal atau 23% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) per sajian. Kandungan triptofan pada pangsit goreng 10 dan 20% diperoleh masing-masing 3,88 dan 4,9 mg/kg. Dengan demikian, pangan pengungsian yang dikembangkan dapat mencukupi kebutuhan gizi dasar dan menyediakan sejumlah prekursor senyawa anti-depresi bagi para pengungsi.

Kata kunci: Senyawa antidepresi; prekursor; nasi instan; pengembangan produk; formulasi gizi

Pembimbing: Dr. Widiastuti Setyaningsih, S.T.P, M.Sc., Dr. Andriati Ningrum, S.T.P., M.Agr.

**Formulation of Instant Rice and Dumpling with the Addition of Tryptophan
from *Spirulina platensis* in Development of Functional Emergency Food Product**

ABSTRACT

By:

IVAN FELIX TANDELA

17/414022/TP/11964

Declining physical and mental health of refugees in refugee camp who live in temporary shelter after disaster are the major health problems. The declining in both aspects of health is due to psychological trauma that leads to depression for the victim. This condition can be overcome by providing emergency food with adequate nutrition enriched by precursors of anti-depressant compound i.e. tryptophan from *Sprulina platensis*. This research aimed to develop emergency foods product (EFP) that fulfilled the basic nutritional needs and contained antidepressant compounds. Instant rice products have been developed prior to the elaboration of *Sprulina platensis* in the form of fried dumpling. The determination of macronutrient, tryptophan, and consumer acceptance of the product were done subsequently. Based on the results, the product was formulated with reference to the Recommended Dietary Allowances (RDA), 2150 calories per day. The optimum process to produce the instant rice was by soaking the Setra Ramos grain in 1% sodium citrate solution then drying it in a mesh tray. Addition of *Sprulina platensis* into fried dumplings at 10 and 20% significantly increased the protein levels ($p < 0.05$). The developed EFP could provide 500 kcal per serving. The tryptophan contents in 10 and 20% fried dumplings were 3.88 and 4.98 mg/kg, respectively. Henceforth, the EFP developed in this study can fulfil the basic nutritional needs and provide a level of antidepressant compound needed for the refugees.

Keywords: Tryptophan; precursor; instant rice; product development; formulation of nutrition

Supervisors: Dr. Widiastuti Setyaningsih, S.T.P., M.Sc., Dr. Andriati Ningrum, S.T.P., M.Agr.