

RINGKASAN

DONI PEBRUWANTORO. Aktivitas Antioksidan Dan Antibakterial Pada *Som-fug* (Thsi Fermented Fish) Yang Di Produksi Menggunakan Bakteri Asam Laktat (BAL). Dosen Pembimbing Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP.

Som-fug adalah salah satu produk fermentasi ikan tradisional dengan cara mencampurkan daging ikan air tawar yang sudah halus dengan 2% garam, 3% bawang putih dan 15% nasi. Tujuan dari Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan tentang cara pembuatan *Som-fug*, mengetahui aktivitas antioksidan dan antibakterial, serta mengetahui karakteristik Bakteri Asam Laktat pada produk fermentasi Ikan di Thailand.

Praktek Kerja Lapang dilaksanakan di Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok, Thailand pada tanggal 31 Januari – 02 Maret 2017. Metode Kerja yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapang adalah metode deskriptif dengan pengambilan data meliputi data primer dan data sekunder. Pengambilan data dilakukan dengan cara penelitian langsung, observasi, wawancara dan studi pustaka.

Pembuatan *Som-fug* menggunakan dua sampel yaitu sampel kontrol dan sampel dengan penambahan kultur starter 50 gram. Fermentasi berlangsung selama 2-3 hari pada suhu ruang sekitar 25-30°C. Proses fermentasi menyebabkan turunnya nilai pH *Som-fug* mencapai 4,24 pada sampel kontrol dan 3,98 pada sampel dengan penambahan kultur starter di hari ketiga. Perhitungan *Total Acid Content Som-fug* mencapai 0,054 pada kedua sampel. Uji aktivitas antioksidan *Som-fug* menggunakan dua metode yaitu uji DPPH dan uji ABTS. Nilai IC50 uji DPPH adalah -1,928 ppm untuk T1 dan 0,339 ppm untuk T2. Nilai IC50 uji ABTS adalah -2,072 ppm untuk T1 dan 5,218 ppm untuk T2. Uji antimikrobia menggunakan metode *spot test* dan *well test*. *Som-fug* tidak memiliki aktivitas antimikrobia karena tidak dapat menghambat bakteri *Listeria monocytogenes* dan *Streptococcus agalactiae*.

SUMMARY

DONI PEBRUWANTORO. The Effect Of Starter Culture Addition Toward Microbiology and Antioxidant Activities Of *Som-fug* (Thai Fermented Fish) That Is Produced By Using Lactic Acid Bacteria (LAB). Academic Advisor Dr. Endang Dewi Masithah , Ir., MP.

Som-fug is one of the traditional fermented fish products by mixing fresh water fish meat with 2% salt, 3% garlic and 15% rice. The purpose of this International Internship Program is to gain knowledge on how to make *Som-fug*, to know the antioxidant and antibacterial activity, and to know the characteristics of Lactic Acid Bacteria on Fish fermentation products in Thailand.

International Internship Program were conducted at Faculty of Fisheries, Kasetsart University, Bangkok, Thailand on January 31 - March 2, 2017. Working methods used in the International Internship Program are descriptive methods with data retrieval including primary and secondary data. Data collection is done by direct research, observation, interview and literature study.

The making of *Som-fug* using two samples is control sample and sample with addition of starter culture 50 gram. Fermentation lasts for 2-3 days at room temperature of about 25-30 °C. The fermentation process resulted in a decrease in the value of the *Som-fug* pH reaching 4.24 in the control sample and 3.98 in the sample with the addition of starter culture on the third day. Calculation of Total Acid Content of *Som-fug* reached 0.054 in both samples. The antioxidant activity test of *Som-fug* uses two methods : DPPH assay and ABTS assay. The IC50 value of DPPH assay is -1.928 ppm for T1 and 0.339 ppm for T2. IC50 value of ABTS assay is -2,072 ppm for T1 and 5,218 ppm for T2. Antimicrobial test using spot test and well test method. *Som-fug* has no antimicrobial activity because it can not inhibit *Listeria monocytogenes* and *Streptococcus agalactiae*.