

Maulia Mei Ambarwati. NPM 210331100017. Karakteristik Mikrobiologi, Fisika, Kimia, dan Profil Peptida Bioaktif Tempe Malang Selama Fermentasi Lanjut. di Bawah Bimbingan **Prof. Ir. Umi Purwandari, M. App., Sc., Ph.D** dan **Dr. Askur Rahman, STP., MP.**

ABSTRAK

Tempe merupakan bahan pangan hasil fermentasi kedelai dengan bantuan kapang *Rhizopus* sp. Fermentasi tempe dilakukan selama 24 – 60 jam, tempe akan mengalami tahap fermentasi lanjut jika proses fermentasi melewati waktu tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik mikrobiologi, fisika, kimia dan profil peptida bioaktif tempe Malang selama fermentasi lanjut dan mengetahui bioaktivitas peptida pada tempe Malang selama fermentasi lanjut. Metode yang digunakan dalam karakteristik mikrobiologi adalah isolasi bakteri secara diplo. Hasil karakteristik mikrobiologi memperoleh 14 koloni yang berbeda, koloni dengan kode MB C3 memiliki karakteristik yang sama dengan karakteristik bakteri asam laktat yaitu, katalase negatif, non-motil, dan pewarnaan gram positif. Karakteristik fisika tempe Malang fermentasi lanjut dianalisis dengan One Way Anova yang menunjukkan parameter nilai α^* (0,004) uji warna dan parameter *hardness* (0,00), *springness* (0,05), dan *resilience* (0,04) uji tekstur memiliki nilai berbeda nyata, sedangkan tidak memiliki nilai berbeda nyata pada karakteristik kimia tempe Malang fermentasi lanjut. Profil peptida tempe Malang fermentasi lanjut didapat 22 jenis peptida yang memiliki aktivitas biologi sebagai antihipertensi, antidiabetes, antioksidan, antiinflamasi, anticancer, hypouricemic (anti asam urat), neuroprotective.

Kata Kunci : Fermentasi Lanjut, Karakteristik, Tempe Malang.

Maulia Mei Ambarwati. NPM 210331100017. Microbiological Characteristics, Physics, Chemistry, and Bioactive Peptide Profile of Malang Tempeh During Further Fermentation. Under the Guidance of **Prof. Ir. Umi Purwandari, M. App., Sc., Ph.D** and **Dr. Askur Rahman, STP., MP.**

ABSTRACT

Tempeh is a food product made from fermented sooybeans with the help of Rhizopus sp. The fermentation process is done for 24 – 60 hours, and the fermentantion process will be further fermented if the fermentation process passes that time. This study aims to determine the characteristics of microbiology, physis, chemistry and bioactive peptide profile of Malang Tempeh during further fermentation and determine the bioactivity of peptides in Malang Tempeh during further fermentation. The method used in microbiological characteristics is the isolation of bacteria diplo. The result of microbiological characteristics obtained 14 different colonies, colonies with MB C3 code have the same characteristics with the characteristics of lactic acid bacteria namely, negative catalase, non-motile, and Gram-positive staining. The physical characteristics of fermented Tempeh were analyzed using one way ANOVA which showed the parameters of a (0,004) color and hardness (0,00), springness (0,05), and resilience (0,04) texture test has a significant different value, while it does not have a significant difference in the chemical characteristics of further fermentation Malang Tempeh. Further fermented tempe peptide profile was obtained by 22 type of peptides that have the activity of biligy as antihypertensive, antidiabetic, antioxidant, anti-inflammatory, anticancer, hypouricemic (anti uric acid) neuroprotective.*

Keywords : *Characteristics, Further Fermentation, Malang Tempeh*