

PENGARUH FERMENTASI *WHEY KEFIR* DAN WAKTU *AGING* PADA *SOLO BLACK GARLIC* TERHADAP KADAR TOTAL FENOLIK, FLAVONOID, DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI

DEA MAYLITA NURUL EKA PUSPA WARDHANA

1207020012

ABSTRAK

Solo black garlic (SBG) merupakan salah satu pangan fungsional yang terbuat dari olahan bawang putih tunggal yang dipanaskan (*aging*) pada suhu dan kelembapan yang tinggi selama kurun waktu tertentu. Proses *aging* yang terjadi pada SBG menyebabkan terjadinya reaksi *maillard*, reaksi tersebut menghasilkan bawang putih yang bertekstur lunak, memiliki rasa manis, sedikit asam serta berwarna coklat kehitaman. Saat proses *aging* berlangsung suhu, kelembapan, dan lama waktu dapat mempengaruhi kandungan metabolit sekunder salah satunya flavonoid dan fenolik. *Whey kefir* merupakan bagian bening dari kefir yang mempunyai berbagai protein fungsional, kandungan bioaktif dan mikroba non patogen yang bersifat antibakteri. Fermentasi bawang putih tunggal menggunakan *whey kefir* dengan metode *soaking* sebelum memasuki proses *aging* merupakan suatu pendekatan inovatif yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pengaruh fermentasi dalam *whey kefir* sebelum memasuki proses *aging* dan mengetahui lama waktu *aging* yang paling optimum dalam menghasilkan kadar total fenolik, flavonoid serta aktivitas antibakteri terbaik terhadap *Escherichia coli*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) faktorial yaitu variasi fermentasi *whey kefir* (tidak dilakukan fermentasi dan dilakukan fermentasi 7 hari) serta lama waktu *aging* (0, 7, 14, 21 hari). Penelitian menunjukkan bahwa SBG yang dilakukan fermentasi dengan lama waktu *aging* 21 hari memiliki nilai total fenolik, flavonoid serta aktivitas antibakteri terbaik dengan hasil masing-masing sebesar 236.37 mgGAE/g, 67.76 mgQE/g, dan 5.42 mm. Oleh karena itu, dapat disimpulkan proses fermentasi dan waktu *aging* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kandungan metabolit sekunder dan aktivitas antibakteri pada *solo black garlic*.

Kata kunci: Antibakteri, fenolik, flavonoid, *solo black garlic*