

PENGARUH LAMA WAKTU AGING TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK-KIMIA DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN *SOLO BLACK GARLIC* YANG DIFERMENTASI DALAM *WHEY KEFIR*

**TIA MUTIARA
NIM 1207020079**

ABSTRAK

Solo Black Garlic (SBG) merupakan produk bawang putih tunggal yang melalui proses *aging* dengan suhu dan waktu tertentu, menghasilkan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Lama waktu yang digunakan untuk proses *aging* SBG akan mempengaruhi kandungan bioaktifnya, yang secara langsung mempengaruhi kualitas SBG. Selain bawang putih tunggal, *whey kefir* adalah bahan lain yang mengandung komponen bioaktif. *Whey kefir* digunakan sebagai media perendaman awal yang dapat meningkatkan kandungan bioaktif dari SBG. Penggunaan *whey kefir* sebagai media perendaman berpotensi mempercepat waktu *aging* SBG. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu *aging* terhadap karakteristik fisik-kimia dan aktivitas antioksidan SBG yang difermentasi dalam *whey kefir*. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan waktu *aging* (0, 7, 14, dan 21 hari) dengan 7 hari perendaman dalam *whey kefir*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama proses perlakuan *aging*, warna bawang putih tunggal berubah dari putih menjadi hitam pekat pada hari ke-21 dan pH bawang putih tunggal mengalami penurunan dari 6,7 menjadi 4,3 sebagai akibat dari reaksi Maillard yang terjadi selama proses *aging*. Analisis GC-MS menunjukkan adanya senyawa bioaktif yang teridentifikasi sebagai senyawa antioksidan, antimikroba, anti-diabetes, dan anti-kanker. Skrining fitokimia secara kualitatif menunjukkan adanya senyawa fenol, steroid, alkaloid, saponin, tanin, dan flavonoid pada semua perlakuan. Aktivitas antioksidan pada SBG dengan lama *aging* 21 hari menunjukkan nilai IC₅₀ lebih optimal dibandingkan dengan bawang putih tunggal segar. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa perendaman bawang putih tunggal dalam *whey kefir* dapat meningkatkan kandungan senyawa bioaktif dalam *solo black garlic*.

Kata kunci: Antioksidan, bawang putih tunggal, *solo black garlic*, *whey kefir*