RINGKASAN

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBUCHA KULIT APEL ANNA BERDASARKAN LAMA WAKTU FERMENTASI

Fitri Ayu Nandasari

Tubuh manusia secara terus menerus memproduksi radikal bebas sebagai produk samping proses metabolisme tubuh. Radikal bebas dapat mematikan sel-sel pada jaringan tubuh pada membran sel yang dapat mengakibatkan kulit keriput dan munculnya penuaan dini. Radikal bebas dapat dihambat oleh antioksidan yakni zat yang dapat memperlambat dan mencegah terjadinya oksidasi molekul. Antioksidan akan bereaksi dengan radikal bebas reaktif membentuk radikal bebas tak reaktif yang stabil sehingga dapat melindungi sel dari efek bahaya radikal bebas. Salah satu sumber antioksidan yang berasal dari buah-buahan yang mudah ditemukan yakni buah apel. Sebagian besar masyarakat yang gemar mengkonsumsi buah apel lebih suka mengupas kulitnya dan membuang kulit buah apel tersebut tanpa memanfaatkannya. Di dalam kulit apel terdapat senyawa fitokimia yang bermanfaat bagi tubuh seperti katekin, kuersetin, asam klorogenat, dan phloridzin yang merupakan sumber antioksidan. Ketersediaan kulit apel Anna dan aktivitas antioksidan yang dimiliki kulit apel Anna dapat dimanfaatkan menjadi minuman fermentasi seperti kombucha. Kombucha merupakan produk minuman tradisional hasil fermentasi larutan teh dan gula oleh starter kultur kombucha yang disebut scoby yang memiliki cita rasa dan aroma yang khas, yaitu rasa asam-manis, yang mengandung sejumlah vitamin, mineral, dan asam organik. Aktivitas antioksidan akan meningkat dengan adanya proses fermentasi. Proses fermentasi oleh bakteri dan khamir pada kombucha akan meningkatkan jumlah fenol sehingga dapat meningkatkan aktivitas antioksidannya. Sehingga pada penelitian ini menggunakan sampel kombucha dengan bahan dasar kulit apel Anna. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan dalam kombucha kulit apel Anna dengan perbedaan waktu fermentasi.

Sampel yang digunakan adalah kombucha kulit apel Anna dengan konsentrasi 1,5% dan difermentasi selama 2 minggu dan 3 minggu. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *random sampling*. Garis besar dalam penelitian ini adalah preparasi kultur SCOBY, preparasi kulit apel Anna, pembuatan kombucha kulit apel, uji kualitatif aktivitas antioksidan dan uji kuantitatif aktivitas antioksidan dengan metode spektrofotometri UV - Vis menggunakan reagen DPPH.

Penelitian ini menguji dua hal yaitu uji kualitatif dan uji kuantitatif. Uji kualitatif kombucha kulit apel Anna dilakukan dengan cara sampel ditetesi dengan larutan DPPH sedikit demi sedikit hingga terbentuk warna kuning. Uji kualitatif aktivitas antioksidan pada kombucha kulit apel Anna menunjukkan hasil positif yaitu terbentuknya warna kuning pada sampel. Pengujian kuantitatif dilakukan dengan menghitung % inhibisi. Hasil nilai % inhibisi yang diperoleh pada pada fermentasi minggu ke-2 sebesar 60,73% dan pada minggu ke-3 sebesar 74,09 %. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kombucha kulit apel Anna Semakin lama waktu fermentasi kulit apel Anna, semakin meningkatkan % inhibisi dalam kombucha kulit apel Anna. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan perlu adanya penilitian lebih lanjut untuk mengetahui nilai IC_{50} pada kombucha kulit apel Anna.