

## ABSTRAK

Di Indonesia, peningkatan kasus penyakit degeneratif yang dipicu oleh stres oksidatif mendorong pemanfaatan antioksidan alami, salah satunya yang berasal dari daun mint (*Mentha piperita*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum*), sebagai alternatif yang menjanjikan. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan kadar total fenol serta aktivitas antioksidan pada kombinasi ekstrak etanol daun mint dan daun kemangi dengan perbandingan 1:1 melalui metode Folin–Ciocalteu dan DPPH. Proses penelitian dilaksanakan secara eksperimental di laboratorium dengan memanfaatkan sampel daun segar yang diperoleh dari Medan. Analisis kadar fenol total dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 730 nm dengan kurva baku asam galat yang menunjukkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,965. Di sisi lain, aktivitas antioksidan dianalisis menggunakan metode DPPH pada panjang gelombang 517 nm dan dinyatakan dalam bentuk nilai IC<sub>50</sub>. Berdasarkan hasil penelitian, kombinasi ekstrak menunjukkan kadar fenol total sebesar  $19,16 \pm 1,08$  mg GAE/g yang tergolong kategori sedang. Nilai IC<sub>50</sub> yang diperoleh sebesar 9,891  $\mu$ g/mL mengindikasikan bahwa kombinasi ekstrak tersebut mempunyai aktivitas antioksidan yang sangat kuat, meskipun efektivitasnya masih lebih rendah dibandingkan vitamin C yang memiliki nilai IC<sub>50</sub> sebesar 4,852  $\mu$ g/mL. Aktivitas tersebut diperkirakan berkaitan dengan keberadaan senyawa fenolik dan flavonoid pada kedua tanaman yang mampu bekerja secara sinergis dalam menghambat radikal bebas. Berdasarkan temuan tersebut, kombinasi ekstrak etanol daun mint dan daun kemangi memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sumber antioksidan alami pada produk fitofarmaka maupun pangan fungsional.

Kata Kunci: Aktivitas Antioksidan, DPPH, Fenol Total, *Mentha Piperita*, *Ocimum Basilicum*

## ABSTRACT

In Indonesia, the rise in cases of degenerative diseases triggered by oxidative stress has spurred the use of natural antioxidants, one of which comes from peppermint leaves (*Mentha piperita*) and basil leaves (*Ocimum basilicum*), as a promising alternative. This study was conducted to determine the total phenolic content and antioxidant activity of a 1:1 combination of mint and basil leaf ethanol extracts using the Folin–Ciocalteu and DPPH methods. The research was carried out experimentally in the laboratory using fresh leaf samples obtained from Medan. Total phenolic content analysis was performed using a UV-Vis spectrophotometer at a wavelength of 730 nm with a gallic acid calibration curve showing a coefficient of determination ( $R^2$ ) of 0.965. Meanwhile, antioxidant activity was analyzed using the DPPH method at a wavelength of 517 nm and expressed as an IC<sub>50</sub> value. Based on the research results, the extract combination exhibited a total phenolic content of  $19.16 \pm 1.08$  mg GAE/g, which falls into the moderate category. The IC<sub>50</sub> value of 9,891  $\mu\text{g/mL}$  indicates that this extract combination possesses very strong antioxidant activity, although its effectiveness is still lower than that of vitamin C, which has an IC<sub>50</sub> value of 4.852  $\mu\text{g/mL}$ . This activity is believed to be related to the presence of phenolic and flavonoid compounds in both plants, which are capable of working synergistically to inhibit free radicals. Based on these findings, the combination of ethanol extracts from peppermint and basil leaves has the potential to be developed as a source of natural antioxidants in phytopharmaceuticals and functional foods.

***Keywords: Antioxidant Activity, DPPH, Total Phenols, Mentha Piperita, Ocimum Basilicum***