

RINGKASAN

Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi efek dari ekstrak daun kemangi terhadap kadar Beta 2 mikroglobulin (β_2M), kadar asam urat dan gambaran histologis ginjal pada tikus putih galur *Wistar* yang diinduksi MSG dan untuk mengetahui dosis efektif daun kemangi yang mampu meningkatkan fungsi ginjal pada tikus yang diberi perlakuan.

Penelitian ini menggunakan 25 tikus jantan galur *Wistar* dengan berat badan 200 - 230 g. Kelompok hewan uji dibagi menjadi lima kelompok berdasarkan pada yang diberikan perlakuan. Kelompok perlakuan pertama adalah kelompok kontrol normal yang terdiri atas lima ekor tikus yang tanpa diberi ekstrak daun kemangi dan tanpa MSG. Kelompok perlakuan kedua adalah kelompok yang hanya diberi MSG 40 mg/kgBB selama 14 hari tanpa diberi ekstrak daun kemangi. Kelompok perlakuan ketiga, keempat, dan kelima adalah kelompok yang diberi MSG 40 mg/kgBB selama 14 hari yang dilanjutkan dengan diberi ekstrak daun kemangi dosis 87,5 mg/kgBB, 175 mg/kgBB, dan 350 mg/kgBB selama 10 hari. Pada akhir perlakuan, tikus diambil darahnya untuk dianalisis kadar β_2M dan kadar asam urat serta diambil jaringan ginjal untuk menganalisis histologis ginjal menggunakan parafin yang diwarnai dengan hematoxylin dan eosin. Adanya *hyaline cast*, vakuola dan kerusakan tubulus di evaluasi pada bagian anterior, median dan posterior ginjal yang dihitung dengan menggunakan persentase.

Data penelitian menggunakan uji normalitas berupa *Kolmogorov-Smirnov* dan homogenitas menggunakan *Lavene* diikuti oleh *One Way ANOVA* dan *Kruskal Wallis*. Analisis dengan $p < 0,05$ dilanjutkan ke uji *Mann Whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian MSG dengan dosis 40 mg/kgBB dapat meningkatkan kadar β_2M , asam urat dan kerusakan ginjal dibandingkan dengan kelompok kontrol normal. Pemberian ekstrak daun kemangi dengan dosis 350 mg/kgBB selama 10 hari setelah induksi MSG mampu menurunkan kadar β_2M hingga menjadi tidak berbeda signifikan dengan kelompok kontrol normal ($p > 0,05$). Dosis ekstrak daun kemangi dengan dosis yang sama dan durasi yang sama menunjukkan adanya kemampuan menurunkan kadar asam urat hingga menjadi tidak berbeda secara signifikan dengan kelompok kontrol normal ($p > 0,05$). Prosentase kerusakan ginjal yang diinduksi MSG selama 14 hari dan diberi ekstrak daun kemangi dosis 175 mg/kgBB dan 350 mg/kgBB tidak berbeda secara signifikan dengan kelompok kontrol normal. Studi ini menyimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun kemangi dosis 350 mg/kgBB mampu mengurangi kadar β_2M dan asam urat serta memperbaiki histologi ginjal tikus yang diinduksi oleh MSG. Hasil ini juga menyiratkan bahwa ekstrak daun kemangi berpotensi digunakan untuk melindungi ginjal dari efek buruk MSG.

Kata kunci: *Ocimum basilicum* L., Beta 2 mikroglobulin (β_2M), asam urat, histologi ginjal, monosodium glutamat (MSG).

