

INTISARI

Bakuchiol digolongkan sebagai salah satu senyawa alami fenol meroterpene dari biji *Cullen corylifolium*, yang dikenal memiliki aktivitas *anti-aging*. Bakuchiol menjadi alternatif alami retinol yang lebih aman digunakan untuk kulit dalam jangka panjang. Berdasarkan penemuan bakuchiol pada *Cullen corylifolium*, dilakukan penelitian untuk mengeksplorasi tumbuhan Leguminosae dan Piperaceae melalui pendekatan kemotaksonomi. Penelitian dilakukan dengan mengekstrak biji tumbuhan terpilih dan dianalisis secara kualitatif dengan KLT. Uji kromatografi lapis tipis menunjukkan adanya bercak pada sampel cabe jawa, biji turi, kacang merah, dan kacang tunggak yang serupa dengan *Rf* bercak standar bakuchiol, sehingga dapat diduga bercak tersebut merupakan bakuchiol. Ekstrak cabe jawa terpilih untuk diformulasikan menjadi sediaan mikroemulsi karena KLT-Densitometri menunjukkan bercak yang diduga bakuchiol pada ekstrak tersebut menghasilkan luas area bercak tertinggi, yaitu 0,00112 pada *Rf* 0,55 dengan jumlah penotolan 10 μ L. Aktivitas antioksidan ekstrak cabe jawa diuji menggunakan metode DPPH dan menunjukkan nilai IC_{50} 389,57 ppm yang tergolong sangat lemah. Uji ukuran droplet pada sediaan mikroemulsi F1, F2, dan F3 menunjukkan hasil secara berturut-turut, yaitu $530,57 \pm 8,04$; $588,87 \pm 8,63$; dan $305,53 \pm 2,89$ nm. Berdasarkan hasil keseluruhan uji pada sediaan mikroemulsi, F2 dipilih sebagai formula optimum karena menunjukkan stabilitas yang baik secara fisik dan kimiawi.

Kata kunci: Bakuchiol, *anti-aging*, eksplorasi, mikroemulsi, tanaman Indonesia

ABSTRACT

Bakuchiol is classified as a natural meroterpene phenol compound derived from Cullen corylifolium seeds, known for its anti-aging activity. Bakuchiol serves as a safer natural alternative to retinol for long-term skin use. Based on the discovery of bakuchiol in Cullen corylifolium, a study was conducted to explore Leguminosae and Piperaceae plants through a chemotaxonomic approach. The research involved extracting selected plant seeds and qualitatively analyzing them with Thin Layer Chromatography (TLC). TLC analysis revealed spots in Javanese chili, turi seed, kidney bean, and cowpea samples that were similar to the Rf of standard bakuchiol, thus suggesting these spots were bakuchiol. Javanese chili extract was selected for microemulsion formulation because TLC-Densitometry showed that the presumed bakuchiol spot in this extract yielded the highest peak area, specifically 0.00112 at Rf 0.55 with a spotting volume of 10 μ L. The antioxidant activity of Javanese chili extract was tested using the DPPH method, showing an IC50 value of 389.57 ppm, which is considered very weak. Droplet size tests on microemulsion preparations F1, F2, and F3 showed results of 530.57 ± 8.04 nm, 588.87 ± 8.63 nm, and 305.53 ± 2.89 nm, respectively. Based on the overall results of microemulsion stability tests, F2 was chosen as the optimum formula due to its good physical and chemical stability.

Keyword: *Bakuchiol, anti-aging, exploration, microemulsion, Indonesian plant*