

ABSTRACT

ANTIOXIDANT ACTIVITY TEST OF COMBINATION EXTRACTS OF KATANG-KATANG (*Ipomoea pes caprae* (L.) R. Br.) AND LEGUNDI (*Vitex trifolia* L.) LEAVES

By

TSANIA ZAHRA TASLIMA

Background: Excessive free radicals trigger oxidative stress, which can increase the risk of degenerative diseases, so that natural antioxidants are needed. The combination of katang-katang and legundi leaves extracts have potential as a natural antioxidant. However, scientific studies on this combination are still limited. Therefore, this study aims to identify the antioxidant activity potential of the combination extracts of katang-katang (*Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br.) and legundi (*Vitex trifolia* L.) leaves.

Methods: In this study, extraction was carried out using the maceration method followed by the standardization of the simplicia and extracts of katang-katang and legundi leaves. Antioxidant activity testing of the single extracts and their combinations with ratios of 1:1, 1:2, and 2:1 using the DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) method.

Result: The extracts of katang-katang and legundi leaves contain flavonoid, tannin, saponin, steroid, and alkaloid, with most of the nonspecific parameters including moisture content, drying loss, density, and acid insoluble ash content complied the established standards. The IC₅₀ values for the antioxidant activity of the combined extracts of katang-katang and legundi leaves at ratios of 1:1, 1:2, and 2:1 were 69,31 µg/ml, 95,51 µg/ml, and 51,25 µg/ml, categorizing them as strong antioxidant.

Conclusion: The combination extracts of katang-katang and legundi leaves with a 2:1 ratio is the best antioxidant activity compared to the 1:1 and 1:2 ratios, with an IC₅₀ value of 51.25 µg/ml.

Keywords: Antioxidant activity, *Ipomea pes caprae*, *Vitex trifolia*.

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK DAUN KATANG-KATANG (*Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br.) DAN DAUN LEGUNDI (*Vitex trifolia* L.)

Oleh

TSANIA ZAHRA TASLIMA

Latar Belakang: Radikal bebas yang berlebihan memicu stres oksidatif yang dapat meningkatkan risiko penyakit degeneratif sehingga diperlukannya antioksidan alami. Kombinasi ekstrak daun katang-katang dan daun legundi berpotensi sebagai antioksidan alami, namun penelitian secara ilmiahnya masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi potensi aktivitas antioksidan pada kombinasi ekstrak daun katang-katang (*Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Br.) dan daun legundi (*Vitex trifolia* L.).

Metode: Pada penelitian ini dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi, dilanjutkan dengan standardisasi simplisia dan ekstrak daun katang-katang dan daun legundi. Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak tunggal dan kombinasi ekstrak dengan formula kombinasi 1:1, 1:2, 2:1 menggunakan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl).

Hasil: Ekstrak daun katang-katang dan daun legundi mengandung senyawa flavonoid, tanin, saponin, steroid, terpenoid, dan alkaloid, dengan sebagian besar parameter nonspesifik, yaitu kadar air, susut pengeringan, bobot jenis, dan kadar abu tidak larut asam telah memenuhi standar. Hasil nilai IC_{50} untuk pengukuran aktivitas antioksidan dari kombinasi ekstrak daun katang-katang dan daun legundi dengan perbandingan 1:1, 1:2, 2:1 adalah 69,31 $\mu\text{g/ml}$, 95,51 $\mu\text{g/ml}$, 51,25 $\mu\text{g/ml}$, yang termasuk ke dalam antioksidan kuat.

Simpulan: Kombinasi ekstrak daun katang-katang dan daun legundi dengan perbandingan 2:1 merupakan formula kombinasi ekstrak terbaik dibandingkan dengan perbandingan 1:1 dan 1:2 dengan nilai IC_{50} sebesar 51,25 $\mu\text{g/ml}$.

Kata kunci: Aktivitas Antioksidan, *Ipomea pes caprae*, *Vitex trifolia*.