

# Uji Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Herba Tapak Dara Air (*Ludwigia adscendens* (L.) H. Hara) dengan Metode Ekstraksi Ultrasound Assisted Extraction = Antioxidant and Antibacterial Activities Assay of 70% Ethanolic Extract of Tapak Dara Air (*Ludwigia Adscendens* (L.) H. Hara) Herbs with Ultrasound Assisted Extraction

Syifa Ananda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520613&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Bakteri patogen *Aeromonas hydrophila* merupakan bakteri patogen yang dapat menyebabkan ikan sakit bahkan kematian pada ikan. Ikan yang tidak sehat juga dipengaruhi oleh stres oksidatif. Kandungan senyawa fenolik pada tanaman diketahui dapat berkontribusi pada aktivitas antioksidan dan antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk menguji ekstrak etanol 70% herba *Ludwigia adscendens* (L.) H. Hara yang diekstraksi dengan menggunakan metode ekstraksi UAE terhadap aktivitas antioksidan dan antibakteri, serta penetapan kadar fenol total dan flavonoid total. Metode Folin-Ciocalteu dilakukan pada penetapan kadar fenol total dengan standar asam galat dan metode kolorimetri  $AlCl_3$  digunakan pada penetapan kadar flavonoid total dengan standar kuersetin. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan menggunakan metode DPPH dan FRAP sedangkan pada uji aktivitas antibakteri digunakan dengan menggunakan metode difusi cakram. Hasil yang diperoleh dari penetapan kadar flavonoid total sebesar  $39,33 \pm 0,18$  mg EK/ gram dan fenol total  $64,80 \pm 0,35$  mg EAG/gram. Pada uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH didapat nilai  $IC_{50}$  sebesar  $7,625 \mu g/mL$  sedangkan dengan metode FRAP sebesar  $105,79 \pm 0,39$  g  $Fe_2SO_4$  ekivalen/100 g ekstrak. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan menggunakan metode difusi cakram terhadap bakteri patogen *Aeromonas hydrophila* dan didapatkan hasil rata-rata diameter zona hambat sebesar 8,65 mm. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol 70% herba tapak dara air yang berasal dari Nusa Tenggara Timur memiliki aktivitas antioksidan yang kuat serta aktivitas antibakteri yang sedang.

.....Pathogenic bacteria *Aeromonas hydrophila* is a pathogenic bacterium that can cause fish illness and even fish death. Unhealthy fish are also affected by oxidative stress. The content of phenolic compounds in plants is known to contribute to antioxidant and antibacterial activity. This study aimed to examine the 70% ethanolic extract of *Ludwigia adscendens* (L.) H. Hara was extracted using the UAE extraction method for antioxidant and antibacterial activity, as well as the determination of total phenol and total flavonoid levels. The Folin-Ciocalteu method was used to determine the total phenol content with gallic acid standard and the  $AlCl_3$  colorimetric method was used to determine the total flavonoid content with quercetin standard. The antioxidant activity test was carried out using the DPPH and FRAP methods while the antibacterial activity test was used using the disc diffusion method. The results obtained from the determination of total flavonoid levels were  $39.33 \pm 0.18$  mg EK/gram and total phenol was  $64.80 \pm 0.35$  mg EAG/gram. In the antioxidant activity test using the DPPH method, the  $IC_{50}$  value was  $7.625$  g/mL while the FRAP method was  $105.79 \pm 0.39$  g  $Fe_2SO_4$  equivalent/100 g extract. The antibacterial activity test was carried out using the disc diffusion method against the pathogenic bacteria *Aeromonas hydrophila* and the average diameter of the inhibition zone was 8,65 mm. It can be concluded that the 70% ethanol extract of *L. adscendens* herbs from Nusa Tenggara Timur has strong antioxidant activity and moderate antibacterial activity.