

Uji Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri terhadap Bakteri Patogen-Ikan *Aeromonas hydrophila* dari Fraksi-Fraksi Ekstrak Etanol Herba Pothos tener Wall = Antioxidant and Antibacterial Activities Assay against Fish-Pathogen Bacteria *Aeromonas hydrophila* of Fractions from Pothos tener Wall. Herbs Ethanolic Extract

Siti Ni'amatul Muallifah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920556030&lokasi=lokal>

Abstrak

Infeksiloleh bakteri *Aeromonas hydrophila* diketahui merupakan penyebab kematian massal yang tinggi pada sebagian besar spesies ikan air tawar. Ketidaksehatan ikan juga dapat dipengaruhi oleh stres oksidatif yang utamanya diinduksi oleh paparan polusi air. Kandungan senyawa metabolit sekunder pada tanaman seperti senyawa fenolat telah diketahui secara signifikan berkontribusi pada kapasitas antioksidan dan terdapat hubungan dengan aktivitas antibakteri. Pada penelitian sebelumnya telah diketahui bahwa ekstrak Pothos tener Wall. memiliki aktivitas antioksidan yang sedang dan mengandung senyawa polifenol. Penelitian ini bertujuan untuk menguji fraksi dari ekstrak etanol herba Pothos tener Wall. yang difraksinasi dengan metode fraksinasi cair-cair menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat, dan metanol terkait aktivitas antioksidan dan antibakteri, serta mengidentifikasi golongan senyawa metabolit sekunder pada fraksi teraktifnya dan melakukan penetapan kadar fenol dan flavonoid total. Pengujian aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH dan FRAP. Pengujian antibakteri dilakukan terhadap bakteri patogen ikan *Aeromonas hydrophila* menggunakan metode difusi cakram. Fraksi teraktif diidentifikasi kandungan metabolit sekundernya dengan KLT menggunakan pereaksi semprot. Penetapan kadar fenol total dilakukan dengan metode Folin-Ciocalteu dan penetapan kadar flavonoid total dengan metode kolorimetri dengan $AlCl_3$. Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa fraksi etil asetat merupakan fraksi teraktif namun tergolong lemah dengan nilai IC_{50} sebesar 175,0104 g/mL dan nilai FeEAC didapat sebesar 40,4823 mol/g. Pengujian aktivitas antibakteri menunjukkan semua fraksi tidak memiliki penghambatan terhadap bakteri patogen ikan *Aeromonas hydrophila*. Hasil penapisan fitokimia secara KLT dengan penyemprotan, fraksi teraktif (etil asetat) mengandung senyawa golongan fenol, flavonoid dan terpenoid dengan kadar fenol total sebesar 64,7461 mgEAG/g dan kadar flavonoid total sebesar 34,7265 mgEK/g.

.....Infection by *Aeromonas hydrophila* known to be the cause of high mass mortality in most freshwater fish species. Fish unhealthy can also affected by oxidative stress which is mainly induced by air pollution exposure. Secondary metabolites in plants such as phenolic compounds has been known having significant effect in antioxidant capacity and has a relationship with antibacterial activity. Previous studies revealed that Pothos tener Wall. extract has moderate antioxidant activity and contains polyphenolic compounds. This study aimed to examine the fractions from the Pothos tener Wall. herbs ethanolic extract which fractionated by liquid-liquid fractionation method using n-hexane, ethyl acetate, and methanol related to antioxidant and antibacterial activity, identifying the secondary metabolite compounds in the most active fraction and determining the total phenol and flavonoid content. Antioxidant activity was tested using DPPH and FRAP methods. Antibacterial testing was carried out on the fish pathogenic bacteria *Aeromonas hydrophila* using disc diffusion method. The most active fraction was identified its phytochemical content by TLC using spraying reagent. Determination of total phenol content was carried out by the Folin-Ciocalteu method and

determination of total flavonoid content by colorimetric method with $AlCl_3$. The antioxidant activity test results showed that the ethyl acetate fraction was the most active fraction but have weak antioxidant activity with an IC_{50} value of 175.0104 g/mL and FeEAC value of 40.4823 mol/g. Antibacterial test showed that all fractions had no inhibition against the *Aeromonas hydrophila* bacterium. The results of phytochemical screening by TLC with spraying reagent, the most active fraction (ethyl acetate) contains phenolic compounds, flavonoids and terpenoids with a total phenol content of 64.7461 mgGAE/g and a total flavonoid content of 34.7265 mgQE/g.