

Uji antibakteri ekstrak etanol tumbuhan liar dari Sulawesi Selatan terhadap bakteri *Aeromonas hydrophila* chester dan *Flavobacterium columnare* bernardet & grimont = Antibacterial test of wild plant ethanol extract from South Sulawesi against *Aeromonas hydrophila* chester and *Flavobacterium columnare* bernardet & grimont bacteria

Annisa Shafira Zahra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555126&lokasi=lokal>

Abstrak

Penyakit ikan dapat disebabkan oleh bakteri pembentuk biofilm, seperti *Aeromonas hydrophila* dan *Flavobacterium columnare*. Pengobatan penyakit ikan umumnya menggunakan antibiotik dan tanaman herbal. Penelitian bertujuan mengetahui potensi antibakteri ekstrak etanol tumbuhan liar dari Sulawesi Selatan dan mengetahui pengaruh pemberian ekstrak dengan berbagai konsentrasi terhadap pembentukan biofilm. Uji sensitivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode difusi cakram dan mikrodilusi. Uji penghambatan pembentukan biofilm dilakukan dengan metode microtiter plate dan cover slip dilanjutkan visualisasi 3D menggunakan software ImageJ. Hasil penelitian menunjukkan, uji sensitivitas ekstrak etanol *Ammannia baccifera* dan *Breynia virgata* menghasilkan zona hambat terhadap kedua bakteri pada konsentrasi 0,2 g/mL, 0,4 g/mL, dan 0,6 g/mL dengan konsentrasi hambat minimum (KHM) pada 1,56 mg/mL, 25 mg/mL, 50 mg/mL, dan 100 mg/mL serta konsentrasi bunuh minimum (KBM) pada 3,13 mg/mL, 12,5 mg/mL, dan 200 mg/mL. Ekstrak etanol *A. baccifera* dan *B. virgata* konsentrasi 6,25–12,5 mg/mL menghambat pembentukan biofilm *A. hydrophila* dengan kuat. Ekstrak *A. baccifera* konsentrasi 0,78 mg/mL, 3,13 mg/mL, dan 6,25 mg/mL menghambat dengan kuat pembentukan biofilm *F. columnare*. Ekstrak etanol *A. baccifera* dan *B. virgata* konsentrasi 200 mg/mL meningkatkan pembentukan biofilm *A. hydrophila* dan *F. columnare* dengan kuat. Tutupan biofilm tidak dipengaruhi oleh besar atau kecilnya konsentrasi ekstrak.

.....Fish diseases can be caused by biofilm-forming bacteria, such as *Aeromonas hydrophila* and *Flavobacterium columnare*. Treatment of fish diseases is usually done using antibiotics and herbal plants. This study aims to determine the antibacterial potential of ethanolic extracts of wild plants from South Sulawesi and to determine the effect of giving extracts with various concentrations on the formation of biofilms. Antibacterial sensitivity test was carried out using disc diffusion and microdilution methods. The biofilm formation inhibition test was carried out using the microtiter plate and cover slip methods followed by 3D visualization using ImageJ software. The result revealed that, the sensitivity test of ethanolic extracts *Ammannia baccifera* and *Breynia virgata* inhibited both bacteria at concentrations of 0.2 g/mL, 0.4 g/mL, and 0.6 g/mL with minimum inhibitory concentrations (MIC) at 1.56 mg/mL, 25 mg/mL, 50 mg/mL, and 100 mg/mL and minimum bactericidal concentrations (MBC) at 3.13 mg/mL, 12.5 mg/mL, and 200 mg/mL. Ethanolic extracts of *A. baccifera* and *B. virgata* at concentrations of 6.25–12.5 mg/mL strongly inhibited the formation of *A. hydrophila* biofilms. *Ammannia baccifera* ethanolic extract concentrations of 0.78 mg/mL, 3.13 mg/mL, and 6.25 mg/mL strongly inhibited the formation of *F. columnare* biofilms. Ethanolic extract of *A. baccifera* and *B. virgata* with a concentration of 200 mg/mL strongly increased the biofilm formation of *A. hydrophila* and *F. columnare*. Biofilm coverage was not affected by the larger or smaller concentration of the extract.