

ABSTRAK

Penyakit degeneratif seperti Alzheimer dan Parkinson sangat berkaitan dengan proses agregasi protein, yaitu perubahan konformasi struktur protein sehingga mengakibatkan pembentukan agregat protein. Agregasi ini dapat dihambat oleh senyawa antiagregasi, salah satunya berasal dari metabolit sekunder yang diproduksi oleh bakteri endofit. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi isolat bakteri endofit dari tumbuhan paku geotermal (*Pteridium aquilinum*) dengan aktivitas antiagregasi tertinggi serta mengkarakterisasi metabolit sekundernya. Sebanyak 16 metabolit sekunder diuji kemampuan antiagregasinya menggunakan metode spektrofotometri turbidimetri dan dekolorisasi pewarna Congo red. Fraksi-fraksi metabolit sekunder dari isolat terbaik kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi keberadaan senyawa bioaktifnya. Karakterisasi fenotipik serta analisis sekuens gen 16S rRNA dilakukan untuk mengidentifikasi isolat tersebut. Isolat D11 menunjukkan aktivitas antiagregasi protein yang sangat kuat dengan konsentrasi efektif pada rentang 1–5 ppm. Fraksinasi metabolit sekunder D11 menunjukkan keberadaan alkaloid dalam fraksi akuades dan n-heksana, sedangkan tanin terdeteksi di fraksi etil asetat. Karakterisasi fenotipik menunjukkan D11 adalah bakteri Gram-negatif berbentuk basil. Analisis gen 16S rRNA mengonfirmasi bahwa isolat ini berkerabat dekat dengan *Stutzerimonas stutzeri*. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa isolat D11 memiliki kemampuan sebagai agen antiagregasi protein.

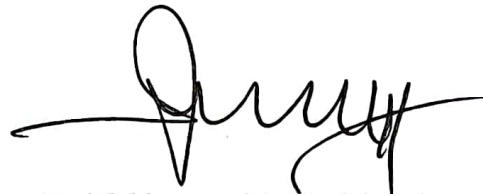
Kata kunci : Agregasi protein, Antiagregasi, Bakteri Endofit, Metabolit Sekunder

Dosen Pembimbing I,



Dr. Agustina L.N. Aminin M.Si.
NIP. 197009011999032001

Dosen Pembimbing II,



Dr. Mukhammad Asy'ari, M.Si.
NIP. 197106231998021001