

ABSTRAK

Novita Wiji Setyaningsih, 24020222120014. **Uji Aktivitas Antioksidan Isolat Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Fermentasi Ikan Peda Selar (*Selaroides leptolepis*)**. di bawah bimbingan Endang Kusdiyantini dan Sri Pujiyanto.

Peningkatan kasus penyakit degeneratif seperti kanker, diabetes, dan penyakit kardiovaskular disebabkan oleh stres oksidatif akibat akumulasi radikal bebas. Radikal bebas akan berkurang dengan adanya antioksidan sebagai penangkalnya. Pentingnya antioksidan ini, maka pencarian sumber antioksidan terus ditingkatkan. Bakteri asam laktat (BAL) diketahui mampu menghasilkan metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik isolat BAL dari fermentasi ikan peda selar serta mengukur aktivitas antioksidannya menggunakan metode DPPH. Isolasi BAL dilakukan menggunakan media MRSA+CaCO₃ 0,75% melalui pengenceran bertingkat. Karakterisasi isolat meliputi pengamatan morfologi koloni, pewarnaan Gram, uji katalase, dan uji tipe fermentasi. Uji aktivitas antioksidan dilakukan terhadap sampel isolat menggunakan metode DPPH pada panjang gelombang 517 nm. Analisis senyawa metabolit sekunder juga dilakukan menggunakan metode *Thin Layer Chromatography* (TLC). Hasil isolasi diperoleh 12 isolat bakteri dengan karakteristik berbeda, namun hanya 4 isolat yaitu FB33, FB36, FB41, dan FB43 yang memenuhi karakteristik BAL, yaitu Gram positif dan katalase negatif. Hasil uji DPPH menunjukkan bahwa seluruh isolat memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ berturut-turut sebesar 16,81 ppm (FB33), 13,66 ppm (FB36), 19,73 ppm (FB41), dan 14,08 ppm (FB43). Isolat FB36 menunjukkan aktivitas antioksidan tertinggi karena memiliki nilai IC₅₀ paling rendah. Analisis statistik menggunakan two-way ANOVA menunjukkan bahwa variasi isolat, konsentrasi, dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat BAL dari fermentasi ikan peda selar berpotensi sebagai sumber antioksidan alami.

Kata kunci: *Antioksidan, BAL, DPPH, IC₅₀, TLC*