

INTISARI

SARI, PS., 2020, ISOLASI DAN UJI AKTIVITAS ENZIM FIBRINOLITIK BAKTERI GENUS *Bacillus* SECARA *IN VITRO*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Fibrin merupakan komponen protein utama dari pembekuan darah yang terbentuk dari fibrinogen. Enzim fibrinolitik merupakan kelompok protease serin yang mampu menghancurkan bekuan darah (fibrin). Enzim fibrinolitik dihasilkan oleh banyak bakteri salah satunya yaitu berasal dari bakteri *Bacillus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas enzim fibrinolitik *Bacillus altitudinis* dalam melisiskan fibrin secara *in vitro*.

Penelitian diawali dengan identifikasi morfologi *Bacillus altitudinis* pada media agar darah, pewarnaan Gram, uji katalase dan koagulase. Ekstraksi enzim fibrinolitik *Bacillus altitudinis* dilakukan dengan metode sentrifugasi untuk diambil supernatannya dilanjutkan sonikasi. Studi pustaka dilakukan terhadap tahapan pemurnian ekstrak kasar protein ekstraseluler, penetapan kadar dengan metode *Bradford* serta uji aktivitas fibrinolitik secara *in vitro*.

Bacillus altitudinis termasuk dalam tipe beta hemolisis, Gram positif, memiliki enzim katalase dan koagulase. Hasil dari sentrifugasi pertama berupa pelet sel sebanyak 7,021 gram dan ekstrak kasar enzim ekstraseluler 282 ml. Pelet yang didapat diresuspensi dengan buffer PBS sebanyak 17,5 ml dan dihasilkan ekstrak kasar enzim intaseluler sebanyak 16 ml. Penelitian beberapa riset membuktikan bahwa ekstrak kasar enzim ekstraseluler bakteri *Bacillus* yang diperoleh dari perairan memiliki aktivitas fibrinolitik secara *in vitro* ditandai dengan terbentuknya zona jernih pada plat fibrin. Hasil ini menunjukkan genus *Bacillus* menghasilkan enzim fibrinolitik yang mampu mendegradasi fibrin.

Kata Kunci : *Bacillus altitudinis*, fibrinolitik, plat fibrin, *Bradford*