

Arum, A. A., 2018, Perunutan dan Uji Ekspresi Gen Penyandi β -glukanase dari Pustaka Ekspresi Metagenomik Sistem Pencernaan *Achatina fulica*. Tesis dibawah bimbingan Prof. Dr. Afaf Baktir, M.S. dan Ali Rohman, M.Si. Ph.D., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Enzim β -glukanase mengkatalisis pemecahan ikatan β -glikosidik dari polimer β -glukan menjadi monomer glukosa maupun oligomernya. Enzim β -glukanase banyak dimanfaatkan dalam bidang industri makanan dan kesehatan, khususnya sebagai antifungi. Oleh karena itu, mendapatkan β -glukanase yang memiliki kebaruan dan karakteristik yang memenuhi kebutuhan industri perlu dilakukan. Hal ini dapat dilakukan dengan eksplorasi enzim menggunakan metode metagenomik. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh klon gen β -glukanase dari pustaka ekspresi metagenomik sistem pencernaan *Achatina fulica*, sebagai salah satu organisme penghasil β -glukanase, dan melakukan uji ekspresi serta karakterisasinya. Dari penelitian ini diperoleh klon gen β -glukanase (klon 5) yang dapat diekspresikan dan menghasilkan aktivitas hidrolisis terhadap substrat laminarin. Hasil karakterisasi menunjukkan β -glukanase metagenomik memiliki BM sekitar 24,89 KDa, perkiraan jumlah asam amino dan pasang basa DNA berturut-turut adalah 226 unit asam amino dan 678 pb, pH dan suhu optimum masing-masing 6,0 dan 37°C.

Kata kunci: β -glukanase, metagenomik, *Achatina fulica*, pustaka, klon