

**KARAKTERISASI KETAHANAN EKSTRAK KASAR
PEDIOSIN DARI *Pediococcus pentosaceus* UH2 TERHADAP
pH DAN LAMA PENGHAMBATANNYA TERHADAP
*Staphylococcus aureus***

Kania Kurniawan

Pembimbing : (I) Sulistyio Emantoko D. P., M. Si., (II) Kestrelia Rega P, M. Si.

ABSTRAK

*Bakteriosin merupakan suatu protein yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat yang memiliki aktivitas antimikroba. Bakteriosin yang diproduksi *Pediococcus* disebut pediosin. Keistimewaan pediosin adalah ketahanannya terhadap panas dan aktivitasnya pada rentang pH yang luas sehingga bakteriosin jenis ini cukup menjanjikan untuk digunakan sebagai pengawet bahan makanan. Berdasarkan penelitian sebelumnya, isolat UH2 yang merupakan *Pediococcus pentosaceus* dengan tingkat kepercayaan 98,48% menghasilkan senyawa antimikroba. Salah satu senyawa antimikroba yang dihasilkan adalah pediosin. Untuk mengetahui apakah pediosin dari *Pediococcus pentosaceus* UH2 cocok digunakan sebagai pengawet makanan, dalam penelitian ini dilakukan karakterisasi lama penghambatan ekstrak kasar pediosin tersebut terhadap *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri pembusuk dan patogen pada makanan. Stabilitas pediosin terhadap pH juga perlu diuji karena pH bahan makanan berbeda-beda. Selain itu, juga perlu dilakukan uji penentuan waktu inkubasi optimum untuk produksi pediosin. Berdasarkan hasil penelitian, waktu inkubasi optimum untuk produksi pediosin adalah 36 jam. Ekstrak kasar pediosin dari *Pediococcus pentosaceus* UH2 mampu menghambat *Staphylococcus aureus* dengan OD awal 0,3 selama 36 jam dengan pengurangan pertumbuhan *Staphylococcus aureus* sebesar 87,62373% hingga 91,99504 %. Mekanisme kerja pediosin ini adalah menyebabkan lisis sel. Hasil uji stabilitas pH menunjukkan pediosin dari *Pediococcus pentosaceus* UH2 memiliki aktivitas pada pH 1-10 dengan aktivitas optimum pada pH 3-5.*

Kata kunci: pediosin, inkubasi optimum, lama penghambatan, pH