

INTISARI

Penisilin merupakan antibiotik yang sangat dikenal dan banyak digunakan dalam dunia pengobatan. Dalam produksinya dibutuhkan mikroorganisme terseleksi yang mampu menghasilkan penisilin secara optimal, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mencari galur yang terbaik sebagai penghasil penisilin.

Telah dilakukan penelitian tentang isolasi antibiotika penisilin dari *Penicillium notatum* dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan kapang *Penicillium notatum* ATCC No 9179 dalam menghasilkan penisilin pada berbagai media produksi dengan mengestimasi kadar dan isolasi penisilin yang dihasilkan.

Penelitian ini dilakukan dengan cara fermentasi kultur permukaan dengan menggunakan Erlenmeyer 500 ml. Digunakan 3 macam media yang berbeda komposisinya. Masing-masing media dilakukan sampling tiap 24 jam. Hasil sampling digunakan untuk pengukuran berat sel kering dan uji potensi antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Dari hasil uji tersebut dapat diketahui kurva pertumbuhan kapang dan media yang dapat menghasilkan potensi antibakteri yang paling besar, pada media yang mampu menghasilkan penisilin dalam jumlah besar dilakukan fermentasi ulang dan hasilnya diisolasi. Isolasi terhadap penisilin dilakukan dengan metode ekstraksi cair-cair dengan kloroform sebagai pelarut organik. Isolat diuji aktivitas antibakterinya, ditetapkan kadarnya dan dilakukan uji kualitatif dengan kromatografi lapis tipis.

Hasil penelitian menunjukkan kapang *Penicillium notatum* mampu menghasilkan penisilin dan penisilin yang dihasilkan dapat diisolasi. Hasil isolasi dengan pelarut organik diperoleh kadar 48,5 U/ml. Uji kualitatif hasil isolasi dengan kromatografi lapis tipis dengan fase diam Silika gel GF₂₅₄ dan fase gerak n-butanol:etanol:air (7:1:2) menghasilkan 2 bercak, satu bercak positif terhadap pereaksi amilum-iodium dan bercak yang lain berupa pigmen berwarna kuning.