

INTISARI

Biji melinjo (*Gnetum gnemon*), kacang tanah (*Arachis hipogaea*, Linn) dan kacang hijau (*Phaseolus aureus*) merupakan bahan alam yang kaya akan protein, sehingga diperkirakan akan mampu memacu pertumbuhan mikroorganisme penghasil penisilin serta meningkatkan produksinya.

Spora *Penicillium chrysogenum* yang berasal dari ATCC no.10002 ditanam dalam media air rendaman masing-masing ketiga bahan alam tersebut, untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan *Penicillium chrysogenum* serta produksi penisilinya.

Pengamatan pertumbuhan sel dilakukan dengan cara menimbang bobot kering sel tiap 24 jam. Pengamatan terhadap produksi penisilin dilakukan secara invitro dengan menggunakan bakteri uji *Staphylococcus aureus*. Cairan fermentasi yang memberikan hambatan terbesar pada bakteri uji diisolasi untuk ditetapkan kadarnya. Penetapan kadar penisilin dari isolat cairan fermentasi dilakukan dengan garam kalium benzilpenisilin sebagai standar.

Pada kurva pertumbuhan terlihat bahwa media air rendaman melinjo memberikan pertumbuhan yang terbaik terhadap mikroorganisme. Hasil uji potensi cairan fermentasi dengan media air rendaman melinjo juga memberikan hasil yang terbaik, bahkan lebih baik dari potensi cairan fermentasi dengan media air rendaman jagung sebagai pembanding. Kadar penisilin isolat cairan fermentasi dari media air rendaman melinjo adalah 0,547 U/ml dan dari media air rendaman jagung adalah 0,483 U/ml.

Maka dapat disimpulkan bahwa media air rendaman melinjo mampu memacu pertumbuhan dan produksi dari mikroorganisme penghasil penisilin.