

INTISARI

Antibiotik merupakan substansi yang dihasilkan oleh mikroba yang dalam konsentrasi rendah mampu menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroba lain. Sumber mikroba penghasil antibiotik antara lain berasal dari tanah, air laut, lumpur, kompos, isi rumen, limbah, bahan makanan busuk dan lain-lain. Tanah endapan limbah merupakan salah satu tempat interaksi biologis yang paling dinamis dan mempunyai lima komponen utama yaitu mineral, air, udara, zat organik dan organisme hidup. Keberadaan lima komponen itu sangat baik untuk pertumbuhan mikroba yang mungkin mempunyai potensi antibiotik, sehingga pencarian mikroba penghasil antibiotik banyak dilakukan di tanah. Salah satu mikroba penghasil antibiotik adalah bakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi bakteri tanah limbah dari Tempat Pembuangan Limbah Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma yang memiliki potensi antifungus terhadap *Aspergillus flavus*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni, deskriptif eksploratif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat bakteri tanah limbah dari tempat pembuangan limbah Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma yang mempunyai potensi antifungus terhadap *Aspergillus flavus*, diduga merupakan genus *Deinococcus*.

Kata kunci: bakteri tanah limbah, *Aspergillus flavus*, *Deinococcus*, potensi antifungus, Tempat Pembuangan Limbah (TPL) Fakultas Farmasi USD

ABSTRACT

Antibiotic is substance produced by microorganisms, in low concentration can inhibit the growth or kill other microorganisms. The sources of antibiotic-producing microorganisms were soil, sea water, mud, compost, substances of rumen, waste, rotten food-stuff and others. Sludge is the most dynamic place for biological interaction and have five main components: mineral, water, air, organic substances and living organisms. The presence of five components are essential for microbes, including antibiotic producing microbes, to grow. Therefore, in order to find antibiotic producing microbes, this research was carried out using sludge as the source of microbes.

This research was aimed to isolate and identify the sludge microbes having antifungus activity against *Aspergillus flavus*. These microbes were propagated in two production media. This research was a pure experiment, descriptive-explorative.

The result showed that the bacteria isolated from Laboratory Sewage of Pharmacy Faculty of Sanata Dharma University having antifungus activity against *Aspergillus flavus* might be *Deinococcus*.

Keywords: sludge bacteria, *Aspergillus flavus*, *Deinococcus*, antifungus activity, Laboratory Sawage of Pharmacy Faculty of Sanata Dharma University.