

ABSTRAK

Kafiita Hanna Assyarief. 24020220140085. ***Potensi Bakteri dalam Meningkatkan Pertumbuhan Miselia dan Aktivitas Enzim Ligninolitik Jamur Kuping (*Auricularia sp.*)***. Di bawah bimbingan Susiana Purwantisari dan Toga Pangihotan Napitupulu.

Jamur dan bakteri di berbagai ekosistem tumbuh berdampingan sehingga dapat menciptakan komunitas dan berinteraksi. Interaksi antar kedua mikroorganisme tersebut dapat menuju ke arah merugikan maupun menguntungkan. Bakteri yang menguntungkan dan memiliki kemampuan dalam pertumbuhan jamur disebut dengan *Mushroom Growth Promoting Bacteria* (MGPB). MGPB telah terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi beberapa jamur pangan seperti *Agaricus bisporus* dan *Pleurotus ostreatus*. Namun, aplikasinya untuk jamur kuping (*Auricularia sp.*) masih sedikit. Mengingat di Indonesia jamur kuping yang juga tidak kalah populer dari jamur pangan lain, maka dilakukan penelitian dengan tujuan mendapatkan isolat bakteri yang dapat meningkatkan pertumbuhan miselia jamur kuping dari xilem kayu mati tempat jamur tumbuh dan mengetahui aktivitas enzim ligninolitik jamur kuping yang telah ditambahkan bakteri potensial secara *in vitro*. Metode penelitian dilakukan dengan isolasi bakteri dari kayu mati tempat jamur kuping tumbuh, skrining bakteri untuk mendapatkan bakteri potensial yang mampu meningkatkan pertumbuhan miselia jamur, analisis senyawa metabolit sekunder bakteri potensial, dan uji pengaruh bakteri potensial terhadap aktivitas enzim ligninolitik jamur kuping. Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan dua isolat bakteri yang mampu meningkatkan pertumbuhan miselia jamur kuping, yakni bakteri dengan kode isolat BT8 dan BN10 karena mengandung senyawa seperti asam akrilat indol, asam nikotinat, kolin, piridoksin, piridoksiamin, dan beberapa asam organik yang berguna bagi pertumbuhan jamur. Dari hasil uji aktivitas enzim, diketahui bakteri BT8 dapat meningkatkan aktivitas enzim lignin peroksidase hingga 7004,18 U/g pada hari ke-21. Sedangkan bakteri BN10 meningkatkan aktivitas enzim mangan peroksidase hingga 41,32 U/g pada hari ke-11 dan enzim lakase sebesar 655,86 U/g pada hari ke-11. Kesimpulan dari penelitian ini adalah berhasil diperoleh bakteri yang mampu meningkatkan pertumbuhan miselia pada dan aktivitas enzim ligninolitik jamur kuping secara *in vitro*.

Kata kunci: interaksi bakteri-jamur, mushroom growth promoting bacteria, jamur pangan, jamur kuping, aktivitas enzim ligninolitik