

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk Isolasi dan karakteristik Bakteri Asam Laktat (BAL) unggul dari limbah kotoran ayam, mengetahui ketahanan BAL pada medium yang mengandung garam empedu, mengetahui kinetika fermentasi BAL yang berpotensi sebagai agensia probiotik juga sebagai bahan ajar dan memperkaya satuan acara perkuliahan mata kuliah Biokimia, Enzymologi dan Mikrobiologi. Memberikan sumbangan ilmiah yaitu mendapatkan BAL dari limbah kotoran ayam sebagai agensia probiotik, memberi sumbangan ilmiah di PT. Mitra Buana Mandiri yaitu bisa menurunkan kadar LDL, kadar lemak, kadar kolesterol darah dan kadar kolesterol daging ayam broiler *Strain Lohman*.

Manfaat penelitian ini adalah menyediakan isolat-isolat BAL (Bakteri Asam laktat dari kotoran ayam yang berpotensi sebagai probiotik. Keberhasilan penelitian ini memberikan sumbangan ilmiah di bidang mikrobiologi yaitu mendapatkan BAL dari limbah kotoran ayam sebagai agensia probiotik, memberi sumbangan ilmiah di PT. Mitra Buana Mandiri yaitu bisa menurunkan kadar LDL, kadar lemak, kadar kolesterol darah dan kadar kolesterol daging ayam broiler *Strain Lohman*.

Penelitian ini akan dilakukan dalam 3 tahun tahun I yang akan dilakukan meliputi Produksi Isolat BAL unggul sebagai Inokulum, Isolasi dan karakterisasi yaitu uji pH, tipe katalasi, gram staining, bentuk morfologi, uji kadar laktat, Kinetika fermentasi dari Isolat BAL unggul hasil seleksi BAL limbah kotoran ayam, Uji Ketahanan terhadap garam empedu, Uji asimilasi kolesterol dari BAL unggul limbah kotoran ayam, Sedangkan untuk tahun yang kedua akan dilakukan aplikasi bakteri asam laktat dengan metode *freez drying* melalui *force feeding*, akan didapatkan Data pertumbuhan ayam broiler, Data konsumsi pakan, Data konversi pakan, kadar LDL, kadar lemak, kadar kolesterol darah dan kadar kolesterol daging ayam broiler *Strain Lohman*.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan ilmu yaitu dengan penambahan isolat bakteri asam laktat *streptococcus thermophylus* ini dapat menurunkan kadar kolesterol daging ayam broiler, serta dapat dikembangkan dan diproduksi oleh PT. Mitra Buana Mandiri sebagai mitra dalam penelitian ini.

Kata Kunci : *Bakteri asam laktat, probiotik, kolesterol*