

**PEMANFAATAN PROBIOTIK BAKTERI ASAM  
LAKTAT DARI LIMBAH KOTORAN AYAM UNTUK MENURUNKAN KADAR  
LEMAK, LDL DAN  
KADAR KOLESTEROL DAGING AYAM  
BROILER STRAIN LOHMANN**

Astuti

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi, mengkarakterisasi dan mengidentifikasi bakteri asam laktat yang berpotensi sebagai agensia probiotik yang ditemukan pada *chyme* usus ayam Broiler strain Patriot umur 34 hari.

Guna mencapai tujuan tersebut dilakukan isolasi menggunakan metode *pour plate* dan *streak plate* pada media MRS (de Mann Rogosa Sharpe) dengan menambahkan  $\text{CaCO}_3$  0,5% sebagai indikator terbentuknya zona jernih disekitar koloni. Inkubasi dilakukan pada suhu  $37^\circ\text{C}$  selama 48 jam. Selanjutnya, dilakukan karakterisasi fenotipik terhadap isolat-isolat yang diperoleh, meliputi: pengecatan gram, morfologi, uji katalase, uji pengaruh suhu, pH dan salinitas terhadap pertumbuhan, uji fermentasi dan uji pembentukan asam dari sumber karbon. Identifikasi untuk menduga kemungkinan genus dan spesies BAL dengan cara *Profile Matching* didasarkan pada karakter fenotipiknya yang ditelusuri lewat *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. Sedangkan pengujian potensinya sebagai agensia probiotik yaitu dengan uji resistensi terhadap asam. Masing-masing isolat bakteri asam laktat yang diperoleh juga diukur produksi asam laktatnya pada saat bakteri berumur 24 jam.

Dari hasil penelitian diperoleh 15 isolat bakteri asam laktat. Setelah dilakukan uji konfirmasi, karakternya mengarahkan pada 4 kelompok genus bakteri asam laktat yaitu *Lactobacillus*, *Pediococcus*, *Streptococcus* dan *Enterococcus*. Pada pengujian BAL dalam menghasilkan asam laktat menunjukkan bahwa isolat AST 04 memiliki kadar asam laktat tertinggi sebesar 57,69%, diikuti oleh AST 05 dengan kadar asam laktat sebesar 9,41%. Isolat BAL dari limbah kotoran ayam tersebut masih mampu tumbuh sampai konsentrasi garam empedu 0,5%.

Kata kunci : Bakteri Asam Laktat, Chyme, Ayam Broiler, Probiotik

FMIPA, 1006/PHK/L/2010