

**PENGARUH KONSENTRASI NATRIUM ALGINAT  
TERHADAP NILAI pH, TOTAL TITRASI ASAM, DAN TOTAL  
BAKTERI ASAM LAKTAT PADA DIVERSIFIKASI SUSU  
FERMENTASI (*Lactococcus lactis D4*) MENJADI *POPPING*  
*BOBA***

**SKRIPSI**



Oleh:

**ELVIRA NOVITA**

**2110621019**

**FAKULTAS PETERNAKAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PAYAKUMBUH, 2025**

**PENGARUH KONSENTRASI NATRIUM ALGINAT TERHADAP NILAI pH, TOTAL TITRASI ASAM, DAN TOTAL BAKTERI ASAM LAKTAT PADA DIVERSIFIKASI SUSU FERMENTASI (*Lactococcus lactis D4*) MENJADI *POPPING BOBA***

Elvira Novita, dibawah bimbingan

**Ade Sukma, S.Pt., MP, Ph.D dan El Latifa Sri Suharto, S.Pt., M.Si**

Bagian Teknologi dan Pengolahan Hasil Ternak, Program Studi Peternakan

Fakultas Peternakan Universitas Andalas Kampus Payakumbuh, 2025

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi natrium alginat terhadap nilai pH, total titrasi asam (TTA) dan total bakteri asam laktat (BAL) pada diversifikasi susu fermentasi (*Lactococcus lactis D4*) menjadi *popping boba*. Penelitian ini menggunakan bahan kimia berupa natrium alginat dan kalsium laktat sebagai bahan utama dalam pembuatan *popping boba*. Pembuatan *popping boba* ini menggunakan teknik *frozen reverse spherification*. Pada pembuatan susu fermentasi menggunakan bakteri *Lactococcus lactis D4* yang berasal dari hasil isolasi dadih Sumatera Barat sebagai starter yang merupakan koleksi Laboratorium Teknologi Hasil Ternak, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah penggunaan natrium alginat sebanyak P1 (0,5%), P2 (1%), P3 (1,5%), dan P4 (2%) dalam pembuatan *popping boba* berbahan baku susu fermentasi. Penggunaan kalsium laktat sebanyak 1% yang membantu dalam pembuatan *popping boba*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan natrium alginat berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai pH berkisar antara 5,26 - 5,44, total titrasi asam berkisar antara 0,45 - 0,62%, dan total bakteri asam laktat berkisar antara  $14,50 \times 10^8$  sampai  $28,12 \times 10^8$  CFU/ml. Hasil terbaik pada penelitian ini diperoleh pada perlakuan P3 (1,5%) dengan nilai pH 5,37, total titrasi asam 0,62%, dan total bakteri asam laktat  $25,08 \times 10^8$  CFU/ml.

**Kata kunci:** *natrium alginat, pH, popping boba, total bakteri asam laktat, total titrasi asam*