

**Karakteristik Kimia dan Viabilitas Sel pada Keju Tomme Probiotik dengan  
Kultur Starter Lokal *Lactobacillus plantarum* Dad-13**

**INTISARI**

**Oleh:**

**ADINDA BUDI PUSPITASARI**

**17/414002/TP/11944**

Keju merupakan salah satu produk pangan yang banyak dikonsumsi di Indonesia dan berpotensi sebagai pembawa bakteri baik (probiotik) yang dapat menunjang kesehatan tubuh. Meskipun demikian, produksi keju di Indonesia masih sedikit dikarenakan minimnya ketersediaan bahan baku pembuatan keju, termasuk kultur starter. *Lactobacillus plantarum* Dad-13 merupakan bakteri asam laktat (BAL) yang berpotensi sebagai kultur starter lokal pada proses pembuatan keju. Bakteri ini diisolasi dari Dadih, yaitu makanan hasil fermentasi susu kerbau dari daerah Padang, Sumatera Barat. Kultur ini juga berpotensi sebagai probiotik. Penelitian ini berfokus pada penggunaan *Lactobacillus plantarum* Dad-13 sebagai kultur starter lokal dalam pembuatan keju Tomme. Viabilitas sel dan karakteristik kimia dari keju tersebut kemudian dibandingkan dengan keju Tomme yang menggunakan kultur starter impor Flora Danica. Hasil pengujian viabilitas sel *Lactobacillus plantarum* Dad-13 pada produk akhir menunjukkan jumlah sel  $8,29 \pm 0,00 \log\text{CFU/gram}$ , sehingga dapat berpotensi sebagai keju probiotik. Sedangkan hasil pengujian karakteristik kimia menunjukkan ( $T < 0,05$ ) kadar air tanpa lemak, total padatan, kadar lemak, dan kadar karbohidrat keju Tomme dengan kultur starter impor sebesar  $46,76 \pm 0,02$ ,  $94,41 \pm 0,01$ ,  $41,71 \pm 0,01$ ,  $6,26 \pm 0,01$ ; pada keju Tomme dengan kultur starter lokal *Lactobacillus plantarum* Dad-13 sebesar  $30,73 \pm 0,03$ ,  $96,39 \pm 0,01$ ,  $26,43 \pm 0,00$ ,  $11,74 \pm 0,01$ . Hasil pengujian yield, pH dan kadar protein tidak menunjukkan perbedaan signifikan ( $T > 0,05$ ).

Kata kunci: keju Tomme, *Lactobacillus plantarum* Dad-13, viabilitas sel, karakteristik kimia

Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Endang Sutriswati Rahayu, MS  
Dr. Ir. Tyas Utami, M.Sc

## Chemical Characteristics and Cell Viability of Probiotic Tomme Cheese with Local Starter Culture *Lactobacillus plantarum* Dad-13

### ABSTRACT

By:

**ADINDA BUDI PUSPITASARI**

**17/414002/TP/11944**

Cheese is one of the most widely consumed food products in Indonesia and has the potential to be probiotic carrier that is beneficial for body health. However, the production of cheese in Indonesia is considered low due to the lack of raw materials for cheese making, including starter culture. *Lactobacillus plantarum* Dad-13 is a lactic acid bacteria (LAB) that has potential as local starter culture for cheese making. The bacteria is isolated from Dadih; a fermented food using buffalo milk from Padang, West Sumatra. This research is based on the use of *Lactobacillus plantarum* Dad-13 as a local starter culture in the making of Tomme cheese. The cell viability and chemical characteristics of the cheese were then compared with Tomme cheese using imported starter cultures Flora Danica. The results of the *Lactobacillus plantarum* Dad-13 cell viability in the final product showed a cell count of  $8.29 \pm 0.00$  log CFU/g, concluded that it could potentially be used as probiotic cheese. Results of the chemical test showed a significant difference ( $T < 0.05$ ); the value of total solids, moisture on a fat-free basis, fat, and carbohydrate content of Tomme cheese with imported starter were respectively  $46.76 \pm 0.02$ ,  $94.41 \pm 0.01$ ,  $41.71 \pm 0.01$ ,  $6.26 \pm 0.01$ ; in comparison to Tomme cheese with *Lactobacillus plantarum* Dad-13 were  $30.73 \pm 0.03$ ,  $96.39 \pm 0.01$ ,  $26.43 \pm 0.00$ ,  $11.74 \pm 0.01$  respectively. The results of the yield, pH and protein content did not show a significant difference ( $T > 0.05$ ).

Keywords: Tomme cheese, *Lactobacillus plantarum* Dad-13, cell viability, chemical characteristics

Supervisors : Prof. Dr. Ir. Endang Sutriswati Rahayu, MS  
Dr. Ir. Tyas Utami, M.Sc