

PRODUKSI DAN UJI BIOLOGIS *RENNET* DARI ABOMASUM DOMBA LOKAL SEBAGAI BAHAN BIOAKTIF DALAM PEMBUATAN KEJU

(Extraction and Biological Assay of the Abomasal Rennet of the Local Sheep as a Bioactive Starter in Cheese Making Process)

Chairun Nisa¹⁾, Trioso Purnawarman²⁾, Ita Djuwita¹⁾, Chusnul Choliq³⁾

¹⁾Dep. Anatomi Fisiologi & Farmakologi, Fakultas Kedokteran Hewan IPB, ²⁾Dep. Ilmu Penyakit Hewan & Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan IPB,

³⁾Departemen Klinik, Reproduksi & Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan IPB

ABSTRAK

Ekstraksi dan uji biologis *rennet* dari mukosa abomasum domba lokal umur 5-12 bulan telah dilakukan dan digunakan sebagai bahan bioaktif dalam pembuatan keju. Hasil identifikasi dengan *sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis* (SDS-PAGE) didapatkan dua band protein yang memiliki berat molekul sekitar 40 kDa (pepsin) dan 30 kDa (khimosin) dengan proporsi yang relatif seimbang. Hasil pengujian dalam mengkoagulasikan susu pada konsentrasi ekstrak *rennet* 3% memberikan hasil koagulan yang baik dan lembut dengan waktu relatif cepat yaitu $3,08 \pm 0,49$ (menit, detik) untuk sampel segar, dan $4,93 \pm 1,74$ (menit, detik) untuk sampel yang disimpan beku. Adapun pengujian dalam pembuatan keju, menggunakan susu sapi dan 2% starter mikroba *Streptococcus stearothermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* serta 3% ekstrak *rennet* memberikan hasil keju dengan tekstur relatif lunak.

Kata kunci: Rennet, abomasum, domba, keju.

ABSTRACT

Extraction and biological assay of the abomasal rennet of local sheep ages 5-12 months were engaged and used as a bioactive starter in cheese making process. Identification using *sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis* (SDS-PAGE) showed two band of protein with mollecular weight around 40 kDa (pepsin) and 30 kDa (chymosin). Milk coagulation test using 3% abomasal rennet resulted smooth and soft coagulant in relatively short time i.e. $3,08 \pm 0,49$ (minute, second) for fresh sample and $4,93 \pm 1,74$ (minute, second) for frozen storage samples. In making cheese using 2% microbial starter of *Streptococcus stearothermophilus* and *Lactobacillus bulgaricus*, added with 3% abomasal rennet resulted a relatively soft texture cheese.

Keywords : Rennet, abomasum, sheep, cheese.

PENDAHULUAN

Rennet merupakan bahan bioaktif hasil ekstraksi mukosa abomasum anak sapi yang digunakan sebagai starter dalam proses pembuatan keju, karena mengandung enzim khimosin dengan kadar tinggi. Selain dari anak sapi, sejauh ini *rennet* diketahui telah dikembangkan dari kambing muda (Parvin, 1975; Bolen