

# KARAKTERISASI DAN IDENTIFIKASI MARKA GEN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SUSU DOMBA LOKAL

Cece Sumantri, Achmad Farajallah, Ismeth Inounu<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Staf Pengajar Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan IPB

## Abstrak

Pertumbuhan ternak domba berkorelasi positif dengan bobot lahir, penambahan bobot badan harian dan bobot potong. Pada tahap perkembangan anak domba yang menyusui, produksi susu yang dihasilkan induk sangatlah menentukan perkembangan anak pada awal pertumbuhan. Penelitian bertujuan memperoleh hubungan kekerabatan antar domba lokal di kawasan Indonesia Timur (Domba Donggala, Kisar, Rote dan Sumbawa) dengan kawasan barat (Domba Garut, Jonggol dan Madura). Penelitian dilakukan bertahap: 1). pengumpulan data dasar (bobot dan parameter tubuh); 2). pendeteksian keragaman mikrosatelit DNA (CSSM018, IDVGA30 dan ILSTS054) dan keragaman gen (*calpastatin*,  $\kappa$ -kasein,  $\beta$ -kasein dan  $\beta$ -laktoglobulin). Penentuan jarak genetik menggunakan fungsi diskriminan sederhana, pengukuran keragaman genetik menggunakan nilai rata-rata heterozigositas, dan untuk melihat struktur populasi menggunakan nilai indeks fiksasi (F-statistik). Diperoleh bahwa domba Garut dan Indramayu mempunyai bobot badan dan ukuran tubuh lebih tinggi dibandingkan domba lainnya. Kelompok domba Rote mempunyai nilai kesamaan paling rendah 72,41%, domba Indramayu 81,82%, domba Kisar 83,21 %, domba Jonggol 92,32 %, domba Garut 95,34 %, domba Donggala 97,44 %, dan domba Sumbawa mempunyai kesamaan paling tinggi 100 %. Locus CSSM018 memiliki variasi genotipe, alel yang tinggi dan nilai heterozigositas tertinggi ( $\hat{h} = 0,5607$ ) pada ekor gemuk. Frekuensi tipe A dari tipe Gen  $\beta$ -kasein yang paling tinggi terdapat pada populasi domba Indramayu (90%) dan yang paling rendah adalah domba Rote dan Ciomas (60%). Gen *calpastatin* lokus CAST-*MspI* pada populasi domba lokal di Indonesia bersifat polimorfik (beragam), kecuali domba Rote. Identifikasi keragaman gen *calpastatin* menghasilkan dua alel yaitu M dan N, serta dua genotipe yaitu MN dan NN.

Kata kunci: marka gen, pertumbuhan, susu, gen  $\beta$ -kasein, kesamaan, domba lokal