

Polimorfisme Genetik DNA Mikrosatellite GEN BoLA Lokus DRB3 pada Sapi Bali (*Bos indicus*)

Genetics Polymorphisms of BoLA Mikrosatellite DRB3 Locus in Bali Cattle (*Bos indicus*)

I Ketut Puja*, I Nengah Wandia, Putu Suastika, dan I Nyoman Sulabda

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Udayana, Denpasar Bali

*E-mail: asubali@hotmail.com *Penulis untuk korespondensi*

Abstract

The objective of this study is to describe the gene frequency distribution of the bovine lymphocyte antigen (BoLA)-DRB3 locus in Bali cattle. Twenty two Bali cattle from Bali and twenty one Bali cattle from Nusa Penida were studied randomly for polymorphism in BoLA-DRB3 gene. The mean numbers of alleles DRB3 were 7 allele in Bali cattle from Bali and 9 allele from Nusa Penida cattle. The average heterozygosity was observed were 0.7967 and 0.7863 in Bali cattle from Bali. The mean PIC value in Bali cattle from Nusa Penida were 0.7417 and 0.742 in Bali cattle from Bali. In conclusion, the results of this study demonstrated that BoLA-DRB3 is a highly polymorphic locus in Bali cattle, with significant variation in allele frequency among cattle breeds.

Key words: Bali cattle, microsatellite, DRB3 gene, PIC

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi dasar mengenai distribusi frekuensi lokus DRB3 gen BoLa (bovine lymphocyte antigen) pada sapi Bali. Untuk isolasi DNA digunakan sampel darah sapi Bali yang diambil dari populasi sapi Bali yang berasal dari Bali dan sapi Bali yang berasal dari Nusa Penida. Jumlah sampel untuk sapi Bali yang berasal dari Bali adalah 22 ekor dan sapi yang berasal dari Nusa Penida 21 ekor. Jumlah allele lokus DRB3 pada sapi Bali asal Bali adalah 7 dan 9 allele dari sapi Bali asal Nusa Penida. Rataan heterozigositas perlokus adalah 0,7967 pada sapi Bali asal Nusa Penida dan 0,7863 pada sapi Bali asal Bali. Nilai PIC lokus DRB3 pada sapi Bali asal Nusa Penida adalah 0,7417 dan 0,742 pada sapi Bali asal Bali. Dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini adalah lokus DRB3 pada sapi Bali sangat polimorfik.

Kata kunci: Sapi Bali, mikrosatelite, gen DRB 3, PIC