

# Ragam Alel Mikrosatelit DNA Autosom pada Masyarakat Bali Aga Desa Sembiran Kabupaten Buleleng Bali

## Allele Variation on Autosomal Microsatellites DNA of Bali Aga Community in Sembiran Village, Regency of Buleleng, Bali

I Ketut Junitha<sup>1\*</sup> dan Ida Bagus Alit<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Biologi FMIPA Universitas Udayana

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Kedokteran Forensik FK Universitas Udayana, Denpasar, Bali

E-mail:junithaketut@yahoo.com \*Penulis untuk korespondensi

### Abstract

Based on historical and archeological data, Balinese community has been developing since prehistoric era. Remnants of ancient Bali communities are called Bali Aga or Bali Mula. Community of Bali Aga lives in the mountain ranges (Tenganan, Terunyan, Sembiran and Sidatapa), while modern communities live in the city and coastal areas. The eight autosomal microsatellites DNA (D2S1338, D3S1358, D5S818, D7S820, D11S1984, D13S317, D16S539 and D21S11) markers were used in this research to determine the allele variability of Bali Aga Community in Sembiran Village, the Regency of Buleleng in Bali for the forensic purposes. The forty-six alleles were observed in eight loci, the number of alleles per locus range from 3 (D5S818) to 9 (D11S1984). The power of discrimination value was highest on D11S1984 (0.9394) followed by D21S11 (0.8922), D16S539 (0.8915), D13S317 (0.8602), D7S820 (0.8398), D3S1358 (0.8014), D2S1338 (0.5518) and D5S818 (0.0143). These result showed that the D5S818 locus is not suitable for DNA analysis of forensic purposes in Sembiran Bali Aga community.

Key words: DNA, autosomal microsatellite, allele, Bali Aga, forensic

### Abstrak

Berdasarkan data sejarah dan arkeologis, masyarakat Bali sekarang ini merupakan hasil perkembangan sejarah zaman pra-sejarah. Masyarakat Bali kuno yang masih memiliki tradisi zaman pra-sejarah disebut masyarakat Bali Aga atau Bali Mula. Pada umumnya masyarakat Bali Aga menempati daerah pegunungan seperti desa Tenganan, Terunyan, Sembiran dan Sidatapa, sedangkan masyarakat Bali lainnya disebut masyarakat Bali Dataran yang tinggal di kota-kota dan daerah pantai. Sebanyak delapan penanda genetik mikrosatelit autosom (D2S1338, D3S1358, D5S818, D7S820, D11S1984, D13S317, D16S539 dan D21S11) digunakan untuk menentukan variasi alel yang tersebar pada masyarakat desa Bali Aga Sembiran kabupaten Buleleng Bali untuk kepentingan forensik. Dalam penelitian ini ditemukan sebanyak 46 ragam alel dari 8 lokus yang digunakan, ragam alel per lokus berkisar antara 3 pada lokus D5S818 sampai 9 alel pada lokus D11S1984. Nilai kemampuan pembeda (power of discrimination/PD) tertinggi ditemukan pada lokus D11S1984 (0,9394) diikuti oleh D21S11(0,8922), D16S539 (0,8915), D13S317 (0,8602), D7S820 (0,8398), D3S1358 (0,8014), D2S1338 (0,5518) dan D5S818 (0,0143). Hasil ini menunjukkan bahwa lokus D5S818 tidak baik digunakan dalam analisis DNA untuk kepentingan forensik pada masyarakat Bali Aga desa Sembiran.

Kata kunci: DNA, mikrosatelit autosom, alel, Bali Aga, forensik