

**VARIASI GENETIK KULTIVAR STROBERI *Fragaria x ananassa* Duch. &  
*Fragaria vesca* L. BERDASARKAN PENANDA MOLEKULAR RANDOM  
AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA**

Rachmi Setyoningrum

(11/316219/BI/08763)

**INTISARI**

Di Indonesia, meningkatnya permintaan pasar terhadap stroberi (*Fragaria* spp.) tidak sebanding dengan peningkatan produktivitas stroberi. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas stroberi dengan kualitas unggul adalah dengan pemuliaan tanaman. Penentuan sifat unggul dari suatu kultivar hasil pemuliaan tanaman selain dilihat dari karakter morfologisnya juga dapat melalui analisis molekular. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui variasi genetik, hubungan kekerabatan dan indeks similaritas pada beberapa kultivar stroberi dengan menggunakan penanda molekular *Random Amplified Polymorphic DNA* (RAPD). Sampel dalam penelitian ini adalah 11 kultivar stroberi Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Sub-tropika (Balitjestro), Malang dan Kawasan Agrowisata Stroberi di Desa Banyuroto, Magelang. Isolasi DNA dengan metode buffer CTAB, uji secara kualitatif dan kuantitatif DNA hasil isolasi. Amplifikasi DNA dengan metode PCR-RAPD menggunakan 5 primer, yaitu UBC-516, UBC-594, OPA10, OPA16 dan OPG11. Analisis konstruksi dendrogram hubungan kekerabatan stroberi dengan menggunakan pengklasteran *Unweight Pair-Group Using Arithmetic Average* (UPGMA) *software Multi Variate Statistical Average* (MVSP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 5 primer RAPD yang digunakan pada 11 kultivar stroberi, dihasilkan 30 pita DNA polimorfik dan 20 pita DNA monomorfik sehingga dapat disimpulkan bahwa variasi genetik antara 11 kultivar stroberi dapat dideteksi menggunakan penanda molekular RAPD. Hubungan kekerabatan 11 kultivar stroberi yang memiliki indeks similaritas tertinggi, yaitu pada kultivar Earlibrite dan Rosa Linda II sebesar 98,85 %.

**Kata kunci :** *Fragaria* spp., kultivar, RAPD, indeks similaritas

**GENETIC VARIATION OF STRAWBERRY *Fragaria x ananassa* Duch. & *Fragaria vesca* L. CULTIVARS BASED ON MOLECULAR MARKER RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHIC DNA**

Rachmi Setyoningrum

(11/316219/BI/08763)

**ABSTRACT**

In Indonesia, the increasing market demand for strawberries (*Fragaria* spp.) is not proportional to the increase in productivity of strawberries. One of the effort to increase superior quality strawberries productivity is to plant breeding. Determination of the superior characters of a plant breeding cultivars besides morphological characters also can be done through molecular analysis. The aim of this research were study genetic variation, genetic relationship, and similarity index of strawberries cultivars using molecular markers *Random Amplified Polymorphic* DNA (RAPD). The samples in this research were 11 strawberry cultivars from *Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute* (ICiSFRI), Malang and Strawberries Agrotourism in Banyuroto village, Magelang. Isolation of DNA with CTAB buffer method, qualitative and quantitative testing DNA isolated. DNA amplification were using PCR-RAPD method with five primers, UBC-516, UBC-594, OPA10, OPA16 and OPG11. Construction analysis of dendogram genetic relationship strawberry using clustering analysis *Unweight Arithmetic Using Pair-Group Average* (UPGMA) and had been analyzed with *Multi Variate Statistical Average* (MVSP) software. The result showed that 5 RAPD primer used in 11 strawberries cultivars, produced 30 polymorphic DNA bands and 20 monomorphic DNA bands, it can be concluded that the genetic variation among 11 strawberries cultivars could be detected using RAPD molecular markers. Genetic relationship of strawberry cultivars that had the highest similarity index was the Earlibrite cultivars and Rosa Linda II amounted to 98,85%.

**Key words :** *Fragaria* spp., cultitvars, RAPD, similarity index.