



VARIASI GENETIK KULTIVAR STROBERI (*Fragaria* spp.) BERDASARKAN ISSR

RAHMA DWI PAWESTRI
(13/346982/BI/09038)

INTISARI

Tanaman stroberi mempunyai nilai ekonomis dan prospek yang baik untuk dikembangkan. Salah satu upaya untuk mendapatkan kualitas stroberi yang unggul yaitu dengan pemuliaan tanaman. Penentuan sifat unggul dari suatu kultivar hasil pemuliaan tanaman selain dilihat dari karakter morfologisnya juga dapat melalui analisis molekular. Penanda molekular telah terbukti sebagai metode yang cepat dan dapat dilakukan dengan mudah untuk suatu analisis genom dan menghasilkan sejumlah besar informasi genetik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui variasi genetik dari kultivar stroberi (*Fragaria* spp.) berdasarkan metode PCR-ISSR, mengetahui kemampuan metode PCR-ISSR dalam mendeteksi pita DNA spesifik secara efektif dan efisien, dan untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar kultivar stroberi berdasarkan metode PCR-ISSR. Sampel yang digunakan berupa tujuh kultivar stroberi dari Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro) di Malang dan lima kultivar stroberi dari Agrowisata Stroberi di Desa Banyuroto. Amplifikasi DNA dengan metode PCR-ISSR menggunakan primer UBC 817, UBC 876, UBC 834, UBC 823, dan UBC 827. Analisis hubungan kekerabatan genetik stroberi dilakukan dengan metode UPGMA (*Unweight Pair-Group Using Arithmetic Average*) dengan software MVSP (*Multi Variate Statistical Package*). Berdasarkan kelima primer tersebut didapatkan 54 pita DNA, 9 diantaranya merupakan pita DNA monomorfik, dan 45 lainnya merupakan pita DNA polimorfik. Berdasarkan analisis kekerabatan genetik kultivar-kultivar stroberi didapatkan bahwa *F. moschata* ('Hitam') memiliki indeks similaritas 64,854%, *F. vesca* ('Californica') memiliki indeks similaritas 65,593%, dan *F. x ananassa* ('Dorit', 'Tristar', dan 'Aerut') dengan indeks similaritas 76,840%, dan *F. x ananassa* ('Brastagi', 'Deeprise', 'Festival', 'Osso Grande', 'Osso Purbalingga', 'Earlybrite', dan 'Rosalinda') sebesar 77,491%.

Kata Kunci : *Fragaria* spp., kultivar, ISSR, indeks similaritas



GENETIC VARIATION OF CULTIVARS STRAWBERRY (*Fragaria* spp.) BASED ON ISSR

RAHMA DWI PAWESTRI
(13/346982/BI/09038)

ABSTRACT

Strawberry is a crops have economic value and good prospect to be developed. One effort to get superior quality strawberries with plant breeding. Determination of the superior characters of cultivars besides morphological characters also can determined by molecular analysis. Molecular markers have been proven with a fast and easy to do method for a genome and results analysis. The aim of this research were study genetic variation, genetic relationship, and similarity percentage of cultivars - strawberry cultivars in Indonesia, and to know PCR-ISSR method in detecting polymorphism of specific bands on strawberries effectively and efficiently. Seven strawberry cultivars were collected from Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Sub-tropika (Balitjestro) in Malang, and five strawberry cultivars from Strawberries Agrotourism in Banyuroto Village. DNA amplification by the PCR-SSR method was performed using UBC 817, UBC 876, UBC 834, UBC 823, and UBC 827. The analysis of strawberry genetic relationship with dendrogram using Unweight Pair-Group Using Arithmetic Average (UPGMA) with Multi Variate Statistical Package (MVSP) software. The results showed that the total amplified DNA bands of the five primers were 54 bands with 45 polymorphic DNAs and 9 monomorphic DNAs. The genetic relationship analysis of 12 strawberry cultivars showed that *F. moschata* ('Hitam') had a similarity value of 64,854%, *F. vesca* ('Californica') had a similarity value 65,593%, *F. x ananassa* ('Dorit', 'Tristar', dan 'Aerut') had a similarity value 76,840%, and *F. x ananassa* ('Brastagi', 'Deeprise', 'Festival', 'Osso Grande', 'Osso Purbalingga', 'Earlybrite', and 'Rosalinda') had a similarity value 77,491%.

Keyword : *Fragaria* spp., cultivars, ISSR, similarity index