

**DETEKSI POLIMORFISME KULTIVAR STROBERI (*Fragaria* spp.)  
BERDASARKAN *CLEAVAGE AMPLIFIED POLYMORPHIC*  
*SEQUENCE***

Wakhidah Kurniawati

(12/333906/BI/08912)

**INTISARI**

Stroberi (*Fragaria* spp.) merupakan buah yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Budidaya tanaman stroberi di Indonesia belum dilakukan secara optimal. Seiring dengan perkembangan teknologi, para peneliti dan pemulia tanaman mengembangkan kultivar-kultivar baru untuk memperbaiki kualitas dan mutu tanaman stroberi. Pemilihan kualitas unggul kultivar berdasarkan morfologi kurang efektif sehingga dikembangkan penelitian secara molekular. Salah satu metode pemuliaan tanaman stroberi adalah menggunakan penanda *Cleavage Amplified Polymorphic Sequence* (CAPS) yang dapat digunakan untuk identifikasi kultivar stroberi oktoploid. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pola pita polimorfisme pada kultivar stroberi yang dibudidayakan di Indonesia, mengetahui kemampuan penanda CAPS dalam mendeteksi polimorfisme, serta mengetahui tingkat kemiripan kultivar-kultivar stroberi di Indonesia berdasarkan penanda CAPS. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 12 kultivar stroberi dari Balai penelitian tanaman jeruk dan buah subtropika, Malang dan 2 kultivar stroberi dari Kawasan Agrowisata Stroberi di Desa Banyuroto, Magelang. Amplifikasi DNA dilakukan dengan primer APX4 dan PYDB, dan pemotongan hasil amplifikasi DNA dengan enzim *HaeII* dan *TaqI*. Analisis konstruksi dendrogram menggunakan pengklasteran *Unweight Pair-Group Using Arithmetic Average* (UPGMA) *software Multi Variate Statistical Average* (MVSP). Hasil penelitian menunjukkan adanya pola DNA polimorfik dari 2 primer CAPS yang digunakan pada 14 kultivar stroberi. Hubungan kekerabatan 14 kultivar stroberi dapat dideteksi secara cepat dan efisien menggunakan pasangan primer spesifik dan enzim restriksi. Hubungan kekerabatan 14 kultivar stroberi terpisah antara kelompok kultivar Festival (*Fragaria* x *ananassa*) dengan kelompok kultivar Californica (*Fragaria* x *vesca*) pada persen similaritas 50,403%.

**Kata kunci:** *Fragaria* spp., kultivar, CAPS, polimorfisme, indeks similaritas.

**POLYMORPHISM DETECTION OF CULTIVATED STRAWBERRY  
(*Fragaria* spp.) BASED ON CLEAVAGE AMPLIFIED POLYMORPHIC  
SEQUENCE**

Wakhidah Kurniawati

(12/333906/BI/08912)

**ABSTRACT**

Strawberries (*Fragaria* spp.) is a fruit that has a high economic value. Strawberry cultivation in Indonesia is not in optimal condition. The development of technology made researchers and plant breeders to develop new cultivars to improve the quality of strawberry plants. The quality of superior cultivars can be selected by morphological and also can be done through molecular analysis. One of molecular strawberry analysis methods is to use a marker *Cleavage Amplified Polymorphic Sequence* (CAPS) that can identify octoploid strawberry cultivar. The objectives of the research were study to determine the banding pattern polymorphism in strawberry cultivar grown in Indonesia, determine capabilities CAPS markers in detecting polymorphisms and determine the degree of similarity strawberry cultivars in Indonesia based on the CAPS marker. The twelve cultivars of strawberries from *Indonesian Citrus and Subtropical Fruits Research Institute* (ICSFRI), Malang and two strawberry cultivars from Strawberries Agrotourism in Banyuroto Village, Magelang. DNA amplification performed by APX4 and PYDB primers, and was digest DNA amplification by *Hae*III and *Taq*I restriction enzyme. Construction analysis of dendrogram genetic relationship of strawberry was conducted by clustering analysis *Unweight Arithmetic Using Pair-Group Average* (UPGMA) software *Multi Variate Statistical Average* (MVSP). The result showed that polymorphism detection with two primary CAPS in 14 cultivars of strawberries of different bands. Fiveteen strawberry cultivars could detected quickly and efficiently using specific primers and restriction enzymes. Clustering analysis 14 strawberry cultivars separated between groups Festival cultivars (*Fragaria* x *ananassa*) with a group of cultivars Californica (*Fragaria* x *vesca*) with percent similarity of 50,403%.

**Keywords:** *Fragaria* spp., cultivars, CAPS, polimorphism, similarity index.