

**APLIKASI PENANDA BERBASIS RETROTRANSPONON DALAM ANALISIS
GENETIK AKSESI MELON**

Siti Yuli Meilanda Sormin

14/437381/PPN/04442

**Program Studi Pemuliaan Tanaman
Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada**

INTISARI

Melon merupakan tanaman hortikultura yang memiliki keberagaman tinggi. Hal ini mengakibatkan perlunya dilakukan sebuah analisis genetik. Salah satu penanda yang dapat digunakan dalam analisis genetik antara lain retrotransposon. Penanda berbasis retrotransposon masih sangat jarang digunakan dalam analisis genetik. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain adalah untuk membandingkan penggunaan primer tunggal dan kombinasi dalam amplifikasi DNA aksesori melon dan untuk membandingkan penggunaan penanda berbasis retrotransposon dalam mendiferensiasi aksesori melon. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada mulai dari bulan April – Desember 2019. Penanaman benih dilakukan di rumah kawat, sedangkan analisis DNA dilakukan di Laboratorium Genetika dan Pemuliaan Tanaman, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada (UGM). Bahan yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 22 aksesori melon yang dikoleksi dari beberapa negara di dunia. Karakterisasi molekuler menggunakan 2 primer IRAP, 4 kombinasi primer IRAP dan ISAP, dan 12 primer REMAP. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penanda menghasilkan 71 – 100% polimorfisme. Primer kombinasi menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding dengan primer tunggal dilihat dari segi profil pita, persentase lokus polimorfisme, dan jumlah lokus teramplifikasi. Begitu pula dalam pengelompokan aksesori, penanda REMAP mampu memisahkan *wild type* dari melon dalam kluster tersendiri.

Kata kunci: keragaman, melon, penanda molekuler, retrotransposon

**RETROTRANSPONON BASED MARKER APPLICATION FOR MELON
ACCESSIONS GENOTYPING**

Siti Yuli Meilanda Sormin

14/437381/PPN/04442

Plant Breeding Study Program

Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Melon is a horticultural plant that has high diversity. This resulted in the need for a genetika analysis. One of the markers that can be used in genetika analysis is retrotransposon. Retrotransposon-based markers are still very rarely used in genetika analysis. The objectives of this study were, among others, to compare the use of single and combined primers in amplification of melon accession DNA and to compare the use of retrotransposon-based markers in differentiating melon accessions. This research was conducted at the Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University from April to December 2019. Seed planting was carried out at wire houses, while DNA analysis was carried out at the Laboratory of Genetika and Plant Breeding, Department of Agricultural Cultivation, Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University (UGM). The ingredients used in this study were 22 accessions of melons collected from several countries in the world. Molecular characterization used 2 IRAP primers, 4 combinations of IRAP and ISAP primers, and 12 REMAP primers. The results of this study indicate that the markers produce 71 - 100% polymorphism. Combination primers showed better results than single primers regarding band profile, percentage of polymorphism loci, and number of amplified loci. Likewise, in accession grouping, REMAP markers were able to differentiate wild types from melons in separate clusters.

Key words: diversity, melon, molecular markers, retrotransposons,