

**KESTABILAN KARAKTER FENOTIP DAN DETEKSI GEN
KETAHANAN TERHADAP PENYAKIT JAMUR TEPUNG PADA MELON
(*Cucumis melo* L. 'HIKAPEL') DENGAN *SEQUENCE CHARACTERIZED
AMPLIFIED REGION***

Oleh :

EKA WASI' AL-MUGHNI

11/313671/BI/8660

INTISARI

Melon merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia karena beberapa keunggulannya. Keinginan masyarakat untuk mengkonsumsi buah melon semakin meningkat dari tahun ke tahun dan mendorong para petani melon Indonesia untuk meningkatkan produksi buah melon. Kendala para petani melon Indonesia adalah harga benih yang mahal, sehingga perlu dilakukan perakitan kultivar melon untuk mendapatkan kultivar baru yang lebih unggul. Melon Hikadi Apel (Hikapel) merupakan salah satu kultivar unggul hasil dari persilangan antara ♀*Sun Lady 3* dengan ♂ Hikadi yang dilakukan oleh Laboratorium Genetika Fakultas Biologi UGM. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kestabilan karakter fenotip buah melon hibrida hasil persilangan antara ♀*Sun Lady 3* dengan ♂ Hikadi. Selain itu untuk mengetahui adanya gen ketahanan terhadap jamur tepung. Persilangan dilakukan dengan polinator secara alami di Kebun Pendidikan, Penelitian, dan Pengembangan Pertanian (KP4) UGM. Kultivar hasil persilangan tersebut diamati karakter fenotipnya berdasarkan *International Plant Genetic Resource Institute* (IPGRI) 2003 dan dianalisis dengan analisis ANOVA. Hasil analisis menunjukkan melon Hikapel memiliki karakter fenotip buah unggul diantaranya rasa daging buah manis, bentuk buah yang *globuler*, permukaan kulit yang halus dan berwarna kuning, daya simpan yang cukup lama 10-14 hari, dan ukuran buah yang praktis (*handy*) seperti buah apel. Pengujian mengenai deteksi gen ketahanan terhadap jamur tepung dilakukan dengan mengambil sampel DNA daun tanaman melon yang terdiri dari 6 sampel daun dari tanaman yang sehat dan 3 sampel daun dari tanaman yang terinfeksi jamur tepung. Selanjutnya dianalisis menggunakan penanda SCAR terpaut gen ketahanan terhadap jamur tepung dengan metode PCR (*Polymerase Chain Reaction*). Berdasarkan penelitian ini diperoleh hasil analisis molekuler tidak adanya *band* DNA yang muncul pada target 1058 bp. Hal ini menunjukkan bahwa kultivar melon Hikapel tidak memiliki gen ketahanan terhadap jamur tepung.

Kata kunci : Hikapel, *Sun Lady*, gen ketahanan, karakter fenotip

**PHENOTYPIC CHARACTERS STABILITY AND DETECTION
OF POWDERY MILDEW RESISTANCE GENE IN MELON
(*Cucumis melo* L. 'HIKAPEL') USING SEQUENCE
CHARACTERIZED AMPLIFIED REGION**

By :

EKA WASI' AL-MUGHNI

11/313671/BI/8660

ABSTRACT

Melon is one of horticultural commodities are much favored by Indonesian society because of some advantages. People's desire to consume melon increasing from year to year. Hence is encouraged Indonesian farmers to improve production of melons. However, Indonesian farmers still imported melon seeds with expensive price. Therefore melon cultivars are assembly to produce a new more superior cultivars. Hikapel melon is the one of superior cultivars derived from a crossing between ♂Hikadi and ♀*Sun Lady* 3 and it is produced by the Laboratory of Genetics Faculty of Biology UGM. The purposes of this research were to study phenotype characters of Hikapel cultivars and to detect resistance gene of *powdery mildew* on this melon. Crosses were performed with natural pollinators in the University Farm (KP4 UGM). Phenotypic characters of cultivars from crosses was observed to International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) 2003. Data are analyzed by ANOVA analysis. The analysis showed melon Hikapel has superior phenotypic characters, the sweet flavor, globular fruit shape, smooth and yellow skin surface, shelf life is 10-14 days, and fruit size is practical (handy). Leaf samples that was used consist of 6 leaves from healthy plant and 3 leaves from infected *powdery mildew* plant. Resistance gene was detected using SCAR marker linked to resistance gene of *powdery mildew* by PCR (Polymerase Chain Reaction) and there was not DNA fragment in 1058 bp. Result this study showed that melon Hikapel has not resistance gene to *powdery mildew*.

Key words : Hikapel, *Sun Lady*, resistance gene, phenotypic characters