

**RESPONS DAN DETEKSI GEN KETAHANAN TERHADAP
BEGOMOVIRUS PADA MELON (*Cucumis melo* L.) ‘TACAPA GREEN
BLACK’ DAN ‘TACAPA SILVER’**

**Wiko Arif Wibowo
12/329663/BI/08795**

Intisari

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan buah yang sangat potensial untuk dikembangkan dan digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa daging buah yang manis dan kandungan gizi yang tinggi. Namun saat ini terjadi banyak kendala dalam budidaya tanaman melon, salah satunya serangan hama berupa infeksi *Begomovirus* yang mengakibatkan gagal panen serta biaya produksi tinggi dikarenakan penggunaan benih impor. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan kultivar melon lokal yang berkualitas dan mampu bersaing dengan benih impor serta memiliki daya tahan terhadap infeksi *Begomovirus*. Melon Tacapa merupakan kultivar melon lokal yang telah dikembangkan oleh Fakultas Biologi dengan keunggulan berupa tahan terhadap infeksi *Powdery Mildew*, buah berukuran besar dan manis, daya simpan lama serta dapat ditanam pada lahan kritis. Metode penelitian yaitu dengan melakukan pengamatan tanaman di lahan dan menghitung *disease incident* untuk respons *Begomovirus* sementara deteksi gen dilakukan dengan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) menggunakan primer SCAR kemudian dianalisis menggunakan elektroforesis dan diamati *band* DNA yang muncul. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu gejala infeksi serta respons ketahanan terhadap *Begomovirus* pada kultivar Tacapa GB dan Tacapa Silver adalah sama, tumbuhan kerdil, daun keriting, dan memiliki bercak kuning, termasuk kedalam kategori toleran (*disease incident* untuk setiap kultivar < 20%), serta ditemukan *band* DNA berukuran ±900 bp sebagai indikator sifat ketahanan terhadap *Begomovirus*.

Kata kunci : *Begomovirus*, *Cucumis melo* L., Tacapa, PCR, SCAR.

**RESPONS AND DETECTION OF RESISTANCE GENES AGAINST
BEGOMOVIRUS IN MELON (*Cucumis melo* L.) CULTIVARS
'TACAPA GREEN BLACK' AND 'TACAPA SILVER'**

Wiko Arif Wibowo
12/329663/BI/08795

Abstract

Melon (*Cucumis melo* L.) is a high potential fruit to be developed and popular among people since it has a sweet taste in the pulp and high nutrient content. Nowadays, the problem in melon cultivating becomes more complex since the genetic researcher has profound the infection by *Begomovirus* in melon resulting in crop failures. Moreover, a high cost in melon productivity since the imported seed becomes an alternative way due to this issue. Dealing with this issue, an alternative way to solve this problem is enhancing the quality of local melon cultivars to be able competing with imported seeds and having a resistance mechanism of against *Begomovirus*. Melon Tacapa is a local melon cultivars that have been developed by the Laboratorium of Genetics and Breeding Biology UGM having characteristic in resistant against *Powdery Mildew*, the fruit are large and sweet, long shelf life, and applicative to be cultivated on marginal lands. The research method is by observing the plants in the field and calculate disease incident to response while *Begomovirus* gene detection was done by Polymerase Chain Reaction (PCR) using primers SCAR then analyzed using electrophoresis and DNA bands observed that appears. The results showed the similairty symptoms and response of *Begomovirus* infections between Tacapa GB and Tacapa Silver due to the presence of *Begomovirus* resistance gene. The symtoms includes; dwarf plants, stunting, curl leaves, and have yellow spots and the discovery of a potential DNA as molecular markers SCAR linkage to *Begomovirus*. Based on the data, we classified both Tacpa GB and Silver into the category tolerant (disease incident for each cultivar <20%), and found a band of ± 900 bp DNA size as an indicator of resistance properties *Begomovirus*.

Keywords : *Begomovirus*, *Cucumis melo* L., Tacapa, PCR, SCAR.