

**DETEKSI *Begomovirus* PADA KUTU KEBUL  
(HEMIPTERA: ALEYRODIDAE)  
DAN DAUN TERUNG (*Solanum melongena* L.)**

**Rachmi Putri**

**17/411729/BI/09869**

**INTISARI**

*Begomovirus* telah menginfeksi berbagai spesies Solanaceae dan menurunkan produktivitas tanaman. Kutu kebul merupakan vektor yang berkontribusi terhadap peningkatan infeksi *Begomovirus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serangga dari daun terung *Solanum melongena*, mempelajari dan memodifikasi metode ekstraksi DNA pada kutu kebul *Bemisia* sp. menggunakan buffer lisis, dan pada daun *S. melongena* menggunakan buffer CTAB, juga mendeteksi *Begomovirus* pada kedua organisme. *Bemisia* sp. dan daun *S. melongena* yang menunjukkan gejala infeksi dikumpulkan dari budidaya terong di Rejo-dani, Sleman, D.I. Yogyakarta, pada Oktober 2021. Sampel kutu kebul diidentifikasi secara mikroskopis, setelah itu dilakukan ekstraksi DNA *Bemisia* sp. dan *S. melongena* dengan buffer lisis dan buffer CTAB. Selanjutnya *Begomovirus* dideteksi dengan PCR dan elektroforesis. Berdasarkan penelitian ini, serangga yang berasal dari daun *S. melongena* adalah *Bemisia* sp. Meskipun ekstraksi DNA *Bemisia* sp. dengan buffer lisis menghasilkan jumlah DNA yang tinggi, kemurnian DNA tergolong cukup (1.8-2.0). Sebaliknya, ekstraksi DNA *S. melongena* dengan buffer CTAB menghasilkan kuantitas DNA yang lebih rendah tetapi sedikit lebih murni daripada *Bemisia* sp. *Begomovirus* terdeteksi positif sebagai pita DNA yang ditunjukkan pada  $\pm 580$ bp di semua sampel. Sebagai kesimpulan, serangga *Bemisia* sp. dari daun terong dapat diekstraksi menggunakan buffer lisis dengan modifikasi penggantian DTT dengan  $\beta$ -mercaptoethanol, dan volume buffer. Sedangkan sampel *S. melongena* dapat diekstraksi menggunakan buffer CTAB dengan modifikasi berat sampel, volume buffer, dan kondisi pengendapan. *Begomovirus* terdeteksi di semua sampel *Bemisia* sp. dan *S. melongena* menggunakan PCR.

Kata kunci: *Begomovirus*, *Bemisia tabaci*, polymerase chain reaction, *Solanum melongena*

***Begomovirus* DETECTION IN WHITEFLY  
(HEMIPTERA: ALEYRODIDAE)  
AND EGGPLANT (*Solanum melongena* L.) LEAVES**

**Rachmi Putri**

**17/411729/BI/09869**

***ABSTRACT***

*Begomovirus has infected various species of the Solanaceae and reduced crop productivity. Whitefly is a vector that contributes to increasing Begomovirus infection. This study aims to identify insects from eggplant *Solanum melongena* leaves, study and modify DNA extraction methods in whitefly *Bemisia* sp. using lysis buffer, and in *S. melongena* leaves using CTAB buffer, also detect Begomovirus in both organisms. *Bemisia* sp. and *S. melongena* leaves showing infection symptoms were collected from eggplant cultivation in Rejodani, Sleman, D.I. Yogyakarta, in October 2021. Samples of whitefly were identified microscopically, after that, DNA extraction of *Bemisia* sp. and *S. melongena* was carried out using lysis buffer and CTAB buffer. Furthermore, Begomovirus was detected by PCR and electrophoresis. Based on this research, the insects from the leaves of *S. melongena* were *Bemisia* sp. Although DNA extraction of *Bemisia* sp. with lysis buffer produced a high quantity of DNA, it has adequate purity (1.8-2.0). In contrast, the extraction of *S. melongena* DNA with CTAB buffer produced a lower DNA quantity but was slightly purer. Begomovirus was detected positive as the DNA band shown at  $\pm 580\text{bp}$  in all samples. To conclude, the insect *Bemisia* sp. from eggplant leaves can be extracted using lysis buffer with modifications of DTT replacement with  $\beta$ -mercaptoethanol, and buffer's volume. Meanwhile, *S. melongena* sample could be extracted using CTAB buffer with modification of sample weight, buffer volume, and precipitation conditions. Begomovirus was detected in all samples of *Bemisia* sp. and *S. melongena* using PCR.*

*Keywords: Begomovirus, Bemisia tabaci, polymerase chain reaction, Solanum melongena*