



INVENTARISASI SPESIES AND INTENSITAS SERANGAN SERANGGA VEKTOR TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.) DI SUMATERA BARAT

INVENTORY OF SPECIES AND INTENSITY OF ATTACKS OF EGGPLANT VEKTOR INSECTS (*Solanum melongena* L.) IN WEST SUMATRA

Lailatun Najmi^{1*}, Silvia Permata Sari², Yaherwandi³

¹Program study of Plant Protection, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture,
Universitas Andalas, Padang, Indonesia,
Email: yaherwandi@faperta.unand.ac.id)

²Program study of Agronomy, Faculty of Agriculture, Universitas Andalas, Padang, Indonesia
Email: silvia@agr.unand.ac.id)

* Penulis Korespondensi: E-mail: lailatunnajmi@agr.unand.ac.id

ABSTRAK

Tanaman terung saat ini menjadi tanaman yang menggiurkan dalam sektor pertanian di tengah-tengah masyarakat di Sumatera Barat. Ditengah meningkatnya produksi tanaman terung juga terdapat laporan hama dan penyakit tanaman yang semakin marak. Beberapa hama yang menyerang tanaman terung ada yang berperan sebagai vektor penyebab dan penyebar penyakit tanaman. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan populasi serangga vektor, gejala serangan serangga vektor, dan intensitas serangan serangga vektor pada tanaman terung di Sumatera Barat. Penetapan sampel diambil secara diagonal dengan lima titik pengamatan. Masing-masing titik diambil lima sampel tanaman secara acak. Pengamatan dilakukan sebanyak tiga kali, dilakukan pada empat lokasi yang mewakili sentra daerah produksi terung di Sumatera Barat, yaitu di Kecamatan Kuranji, Kecamatan Pauh, Kecamatan Batang Anai, dan Kecamatan Sitoga. Serangga vektor yang ditemukan pada tanaman terung ditemukan diantaranya *Amrasca devastans*, *Bemisia tabaci*, *Aphids gossypii*, *Thrips* sp, dan *Paracoccus* sp serta juga ditemukan *Acanthocephala terminalis* dan *Nezara viridula* meskipun dalam jumlah yang sedikit. Populasi serangga vektor dominan yang ditemukan pada tanaman terung dengan intensitas serangan juga mencapai 100% yaitu *Bemisia tabaci* dan *Amrasca devastans*. Peningkatan intensitas serangan serangga vektor seiring dengan meningkatnya populasi serangga vektor.

Kata kunci: *Acanthocephala terminalis*, *Amrasca devastans*, *Bemisia tabaci*, *Nezara viridula*

ABSTRACT

Eggplant are currently a lucrative crop in the agricultural sector among people in West Sumatra. In the midst of increasing eggplant production, there are also increasingly widespread reports of plant pests and diseases. Some pests that attack eggplant act as vektors that cause and spread plant diseases. Therefore, this research aims to determine the type and population of vektor insects, symptoms of vektor insect attacks, and the intensity of vektor insect attacks on eggplant in West Sumatra. The sample was taken diagonally with five observation points. Five plant samples were taken at each point at random. Observations were carried out three times, carried out at four locations representing the centers of eggplant production areas in West Sumatra, namely in Kuranji District, Pauh District, Batang Anai District, and Sitoga District. Vektor insects found on eggplant include *Amrasca devastans*, *Bemisia tabaci*, *Aphids gossypii*, *Thrips* sp, *Paracoccus* sp and *Acanthocephala terminalis*, *Nezara viridula* are also found, although in small numbers. The dominant population of vektor insects found on eggplant with the intensity of attacks is also reached 100%, namely *Bemisia tabaci* and *Amrasca devastans*. The increase in the intensity of vektor insect attacks is in line with the increase in vektor insect populations.

Kata kunci: *Acanthocephala terminalis*, *Amrasca devastans*, *Bemisia tabaci*, *Nezara viridula*

PENDAHULUAN

Tanaman terung saat ini menjadi tanaman yang menggiurkan dalam sektor pertanian di tengah-tengah masyarakat di Sumatera Barat. Terbukti dari laporan dan berita terkini dengan semakin bertambahnya lahan produktif tanaman terung setahun terakhir. Ditengah meningkatnya produksi tanaman terung juga terdapat laporan hama dan penyakit tanaman yang semakin marak. Beberapa hama yang menyerang tanaman terung ada yang berperan sebagai vektor penyebab dan atau penyebar penyakit tanaman. Serangan serangga vektor dan penyakit tanaman terung berdampak pada pertumbuhan tanaman yang lambat, produktivitas menurun bahkan gagal panen dan tanaman mati. Serangga vektor merupakan serangga yang dapat menularkan, memindahkan dan atau menjadi sumber penyakit. Ordo Hemiptera merupakan serangga vektor yang paling dominan. Serangga vektor memiliki tipe mulut menusuk dan menghisap. Serangga vektor ini membawa virus pada styletnya (*stylet-borne virus*) atau virus dapat terbawa masuk ke dalam tubuh serangga. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi atau mengetahui spesies serangga vektor penyakit apa saja yang ditemukan pada tanaman terung dan gejala yang ditimbulkannya serta intensitas serangan serangga vektor di tanaman terung

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Pengambilan sampel serangga vektor pembawa penyakit yang menyerang tanaman terung dilakukan pada bulan Mei – September 2023 di empat lokasi yang mewakili daerah produksi terung di dataran rendah Sumatera Barat, yaitu di Kecamatan Kuranji, Kecamatan Pauh, Kecamatan Batang Anai, dan Kecamatan Sitoga.



Gambar 1. Lokasi pengambilan sampel pada tanaman terung di Sumatera Barat; (A) Kecamatan Kuranji (B) Kecamatan Pauh (C) Kecamatan Batang Anai dan (D) Kecamatan Sitoga.

Bahan dan Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kantong plastik, kuas serangga, pinset, perangkap nampan kuning, mikroskop stereo dan binokuler, kamera digital, microcentrifuge tube volume 2.0 ml, pipet tetes, petridish, preparate slide dan cover, kertas label, dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol bertingkat (50, 60, 70, 80, 95, 100) %, minyak cengkeh, aquades, balsam canada/ entelan/hoyer, larutan KOH 10%, spiritus, dan kutex bening.

Jenis, Populasi dan Intensitas Serangan Serangga Vektor

Pengamatan dilakukan dengan menghitung populasi serangga pada tanaman sampel, terutama kutu kebul (*Bemisia tabaci*), thrips (*Thrips* sp), aphids (*Aphids gossypii*), kutu putih (*Paracoccus* sp), dan wereng daun (*Amrasca devastans*). Kemudian serangga vektor ditangkap dengan manual dan dimasukkan ke dalam alkohol 70%. Serangga vektor yang diperoleh kemudian diidentifikasi menggunakan jurnal-jurnal terkait, seperti untuk identifikasi wereng menggunakan Fletcher (2009), Thrips Subagyo (2014), Utami (2012), dan Mound (1998). Kutu kebul diidentifikasi menggunakan jurnal dari Nurulalia (2018), dan kutu daun oleh Maharani (2018). Kutu putih diidentifikasi menggunakan jurnal-jurnal seperti Hariyanto (2020), Yulianto (2015), Ramadhani (2018), Anugerah (2023) dan Agustin (2022).

Perhitungan intensitas serangan serangga vektor virus pada sampel tanaman terung dihitung dengan menggunakan rumus (Sisay et al., 2019):

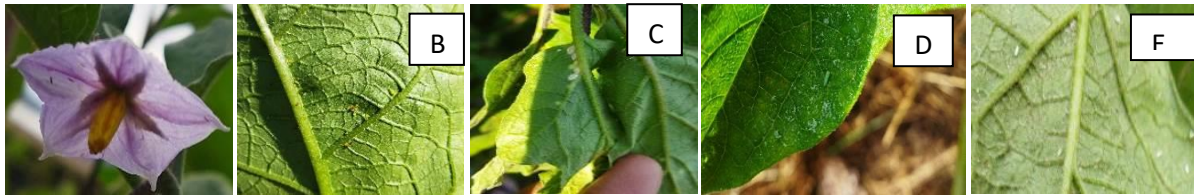
$$\text{Intensitas serangan} = \frac{\text{Jumlah tanaman terserang}}{\text{jumlah tanaman yang diamati}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Serangga Vektor Tanaman Terung dan Gejala Serangan

Jenis serangga vektor yang ditemukan diantaranya *Amrasca devastans*, *Bemisia tabaci*, *Aphids gossypii*, *Thrips sp*, dan *Paracoccus sp* serta juga ditemukan *Acanthocephala terminalis* dan *Nezara viridula* walau dalam jumlah yang sedikit. Menurut Arsi (2022) spesies hama tanaman terung yang ditemukan di Kabupaten Agam Sumatera Barat yaitu *Empoasca sp*, *Epilachna sparsa*, *Bemisia tabaci*, *Spodoptera litura*, *Chrysoideixis chalcites* dan *Bradybaena sp*.

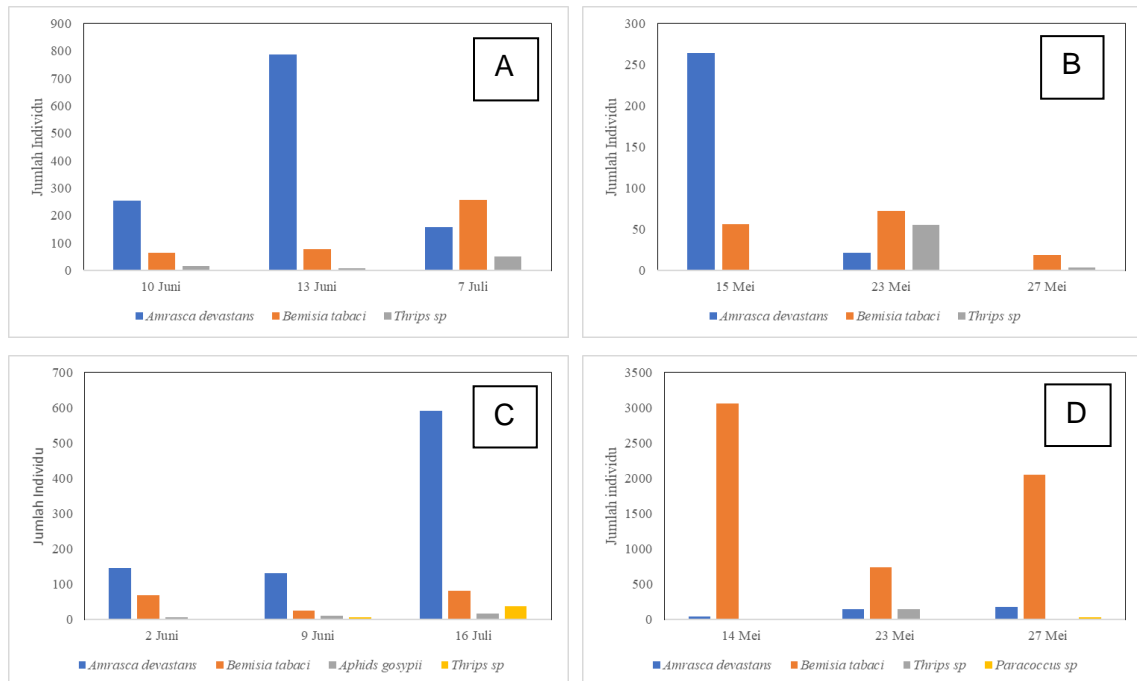
Amrasca devastans merupakan serangga dari subordo Sternorrhyncha. Yang dikenal dengan wereng. Ukuran yang kecil, akan tetapi cepat bereproduksi. Gejala serangannya adanya bitnik-bitnik di permukaan daun bagian atas. Vektor yang menularkan virus penyebab penyakit kuning pada tanaman terung adalah *B. tabaci* (Arbeta, 2018). *B. tabaci* merupakan serangga vektor yang kecil, sensitive dengan Gerakan dan angin, Kumpulan *B. tabaci* ini seperti kebul atau asap. Gejala serangan serangga ini berupa berupa bercak nekrotik akibat pengambilan cairan tanaman.



Gambar 2. Serangga vektor di tanaman terung; (A) *Thrips sp.*, (B) *Aphids gossypii*, (C) *Paracoccus sp*, (D) *Amrasca devastans*, (E) *Bemisia tabaci*, (F) *Bemisia tabaci*,

Populasi Serangga Vektor pada Tanaman Terung

Populasi serangga vektor pada tanaman terung di Sumatera Barat di dominasi oleh populasi *Bemisia tabaci* dan *Amrasca devastans* seperti terlihat pada tabel 1. Kecamatan Kuranji di dominasi oleh populasi *Bemisia tabaci*, Sedangkan Kecamatan Pauh, Kecamatan Sitoga dan Kecamatan Batang Anai didominasi oleh *Amrasca devastans*.



Gambar 3. Populasi serangga vektor pada tanaman terung di Sumatera Barat; (A) Kecamatan Sitoga, (B) Kecamatan Pauh, (C) Kecamatan Batang Anai, (D) Kecamatan Kuranji

Lailatun Najmi, Silvia Permata Sari, Yaherwandi; **INVENTARISASI SPESIES AND INTENSITAS SERANGAN SERANGGA VEKTOR TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.) DI SUMATERA BARAT (Hal 709 – 714)**

Tabel 1. Populasi serangga vektor pada tanaman terung

Kecamatan	Amrasca devastans	Bemisia tabaci	Aphids gosypii	Thrips sp	Paracoccus sp	Total
Kuranji	361	5846	0	176	43	6426
Pauh	285	147	0	59	0	491
Batang Anai	870	252	34	44	0	1200
Sitoga	1199	398	0	76	0	1673
Total	2715	6643	34	355	43	9790

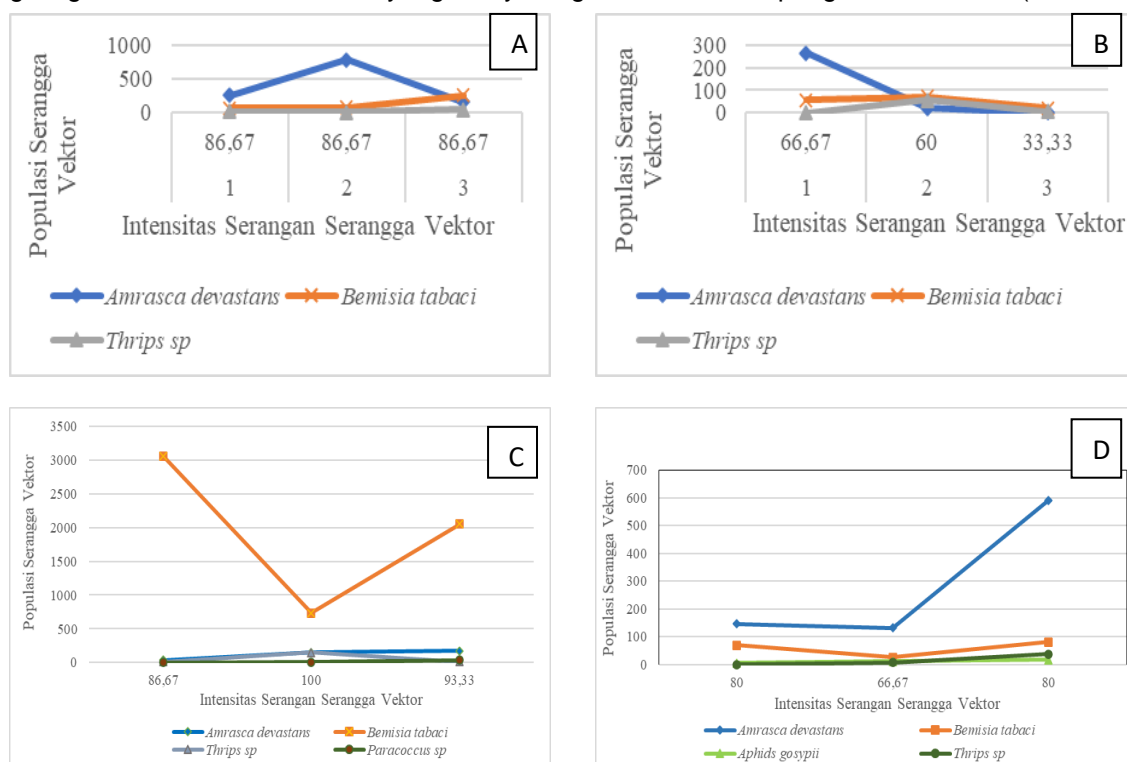
Intensitas Serangan Serangga Vektor pada Tanaman Terung

Intensitas serangan serangga vektor pada tanaman terung di setiap lokasi berbeda-beda, bahkan ada yang mencapai 100% yaitu serangga vektor *Amrasca devastans* dan *Bemisia tabaci* di Kecamatan Kuranji (tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa serangga vektor *Amrasca devastans* dan *Bemisia tabaci* memiliki pengaruh yang tinggi terhadap penyebaran dan sumber penyakit tanaman terung. Intensitas serangan serangga vektor dapat dipengaruhi oleh factor lingkungan, umur tanaman, hama yang menyerang tanaman, serta pengendalian hama (Arsi, 2022)

Tabel 2. Intensitas serangan serangga vektor pada tanaman terung

Kecamatan	Amrasca devastans	Bemisia tabaci	Aphids gosypii	Thrips sp	Paracoccus sp
Kuranji	100	100	0	66,67	26,67
Pauh	46,67	73,33	0	40	0
Batang Anai	93,33	80	26,67	26,67	0
Sitoga	93,33	93,33	0	73,33	0

Hubungan Populasi Serangga Vektor dengan Intensitas Serangan Serangga Vektor pada Tanaman Terung seperti terlihat pada gambar 4. Pada gambar ini terlihat bahwa respon populasi serangga vektor dengan intensitas serangannya berbeda-beda. Hal ini dapat dipengaruhi oleh factor lingkungan, umur tanaman, hama yang menyerang tanaman, serta pengendalian hama (Arsi, 2022)



Gambar 4. Hubungan populasi serangga vektor dengan intensitas serangannya di tanaman terung di Sumatera Barat; (A) Kecamatan Sitoga, (B) Kecamatan Pauh, (C) Kecamatan Batang Anai, (D) Kecamatan Kuranji

KESIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa Serangga vektor yang ditemukan pada tanaman terung ditemukan diantaranya *Amrasca devastans*, *Bemisia tabaci*, *Aphids gossypii*, *Thrips* sp, dan *Paracoccus* sp serta juga ditemukan *Acanthocephala terminalis* dan *Nezara viridula* meskipun dalam jumlah yang sedikit Populasi serangga vektor dominan yang ditemukan pada tanaman terung dengan intensitas serangan juga mencapai 100% yaitu *Bemisia tabaci* dan *Amrasca devastans*. Peningkatan intensitas serangan serangga vektor seiring dengan meningkatnya populasi serangga vektor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Andalas atas bantuan SKIM Riset Dosen Pemula Universitas Andalas Tahun 2023

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, A. L. (2003). Ilmu Penyakit Tumbuhan 3. Bayu media. Malang.
- Agustin, Z. 2022. Serangan Hama Kutu Putih (Mealybugs) (Hemiptera: Pseudococcidae) pada Tanaman Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) di Kota Padang. Skripsi Unand.
- Anugerah, A, A, C. 2023. Keanekaragaman Spesies Kutu Putih Pada Tanaman Nanas (*Ananas comosus* (L)) di Kabupaten Lampung Tengah dan Kabupaten Blitar. Skripsi IPB.
- Apriliyanto E & Setiawan BH. 2018. Intensitas Serangan Hama pada Berbagai Jenis Terung dan Pengaruhnya terhadap Hasil. *Agrotech Res J* 3(1): 8-12
- Arsi, Lailaturrahmi, SHK Suparman, Hamidson H, Pujiastuti Y, Gunawan B, Pratama R, Umayah A. 2022. Inventarisasi Spesies dan Intensitas Serangan Hama Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) pada Dua Sistem Kultur Teknis di Daerah Kabupaten Agam, Sumatera Barat. *Jurnal Agrikultura* 33(2): 126-137
- Arsi, Abdindra GG, SHK Suparman, Gunawan B. 2021. Pengaruh Teknik Budidaya terhadap Serangan Penyakit pada Tanaman Terung Ronggo (*Solanum melongena*) di Desa Gunung Cahya Kecamatan Buay Rawan, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. *Jurnal Planta Simbiosis* Volume 3 (2): 27-39. *Auchenorrhyncha keys*. <https://idtools.dpi.nsw.gov.au/keys/auch/index.html>.
- Balang H. 2021. Identifikasi Hama dan Penyakit Pada Tanaman Terung (*Solanum melongena*) Perkebunan di Negeri Telutih Baru Kecamatan Tehoru Kabupaten Maluku Tengah. Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.
- Daulay, SA dan Sri HH. 2020. Identifikasi Begomovirus dan Persepsi Petani terhadap Penyakit Kuning Terung. Skripsi IPB. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/105270>
- Fletcher, M.J. (2009 and updates). Identification keys and checklists for the leafhoppers, planthoppers and their relatives occurring in Australia and neighbouring areas (Hemiptera: Auchenorrhyncha). <https://idtools.dpi.nsw.gov.au/keys/leafhop/index.html>
- Gaswanto R, Syukur M, Purwoko BS, Hidayat SH. 2015. Metode Penularan Massal untuk Uji Penapisan Ketahanan Cabai Mutan terhadap Begomovirus. *J. Hort* 25 (3): 246-256
- Hariyanto H, Nurchayati N, Sufajri A, Kurnia, T, I, D. 2020. Identifikasi Keanekaragaman Hama Kutu Putih (Mealybug) pada Tanaman Singkong di Kecamatan Wongsorejo dan Kalipuro. *Biosense*. 3 (1): 1-10
- Hasyim A, Setiawati W, Lukman L, Hudayya A. 2009. Insect and Mite Pest on Eggplant Afiel guide for identification and management. AVRDC the world vegetable center.

Lailatun Najmi, Silvia Permata Sari, Yaherwandi; INVENTARISASI SPESIES AND INTENSITAS SERANGAN SERANGGA VEKTOR TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.) DI SUMATERA BARAT (Hal 709 – 714)

Hasyim A, Setiawati W. 2016. Kutu Kebul Bemisia tabaci Gennadius (Hemiptera: Aleyroidae) Penyebar Penyakit Virus Mosaik Kuning pada tanaman Terung. Iptek hortikultura. Repository.pertanian.go.id

Identifikasi wereng. https://avrdc.org/download/publications/manuals/eggplant_Bahasa_rev.pdf

Lubis, M N. 2018. Penularan Virus Melalui Bemisia Tabaci yang Berasal dari Tanaman Solanum betaceum Cav. Pada Beberapa Tanaman Solanaceae di Rumah Kaca. Skripsi Fakultas Pertanian Departemen Agroteknologi USU. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/13088>

Maharani, Y. 2018. Deskripsi Spesies dan Pengembangan Kunci Identifikasi Kutu Daun (Hemiptera: Aphidae) di Jawa Barat. Disertasi IPB.

Maharani, Y. Hidayat, P. Rauf A, Maryana, N. 2018. New Record of Aphid Species Subfamily Apidinae (Hemiptera: Aphididae) in West Java, Indonesia. Biodiversitas. Vol. 19 (2): 510-515

Maharani, Y. Hidayat, P. Rauf A, Maryana, N. 2018. Kutudaun (Hemiptera: Aphididae) pada gulma di sekitar lahan Pertanian di Jawa Barat beserta kunci identifikasinya. Jurnal Entomologi Indonesia. 15 (2): 74-84

Morales, F.J., P.K. Anderson. 2001. The emergence and dissemination of whitefly transmitted gemini viruses in Latin America. Journal of Virology. 146:415-441.

Mound LA, Kibby G. 1998. Thysanoptera an identification guide Second Edition. Oxon: CAB International. <https://digitani.ipb.ac.id/kenapa-tanaman-terung-menguning/>.

Mursiana, Aidawati N, Noor GMS. 2018. Kemampuan Beberapa Rizobakteria dalam Mengendalikan Penyakit Kuning pada Pertumbuhan Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). Jurnal Proteksi Tanaman Tropika 1 (1): 8-11. <http://103.81.100.242/index.php/jpt/article/view/22>

Nurulalia, L. Buchori, D. Hidayat P. 2018. Keanekaragaman spesies kutu kebul (Hemiptera: Aleyrodidae) pada Tanaman Hortikultura dengan Ketinggian Tempat Berbeda di Jawa Barat. Jurnal Entomologi Indonesia. Vo. 15. No. 3: 143-150.

Ramadhani, N. 2018. Keanekaragaman Kutu Tanaman (Hemiptera: Coccoidea) pada Berbagai Tanaman di Kebun Raya Bogor. Skripsi IPB.

Sartiami, D. Sihombing E. R, Balfas, R. 2000. Identifikasi Spesies Kutu Putih (Hemiptera: Pseudococcidae) pada Tanaman Lada (*Piper nigrum* Linn). Prosiding Seminar Nasional V. Perhimpunan Entomologi Indonesia.

Siagian, I, U. 2012. Keragaman Spesies Trips dan Musuh Alami pada Tanaman Mawar di Taman Bunga Nusantara Kabupaten Cianjur Jawa Barat. Skripsi. IPB.

Sirait, R. 2018. Penularan Virus Melalui Kutu Kebul Bemisia tabaci dari Tanaman Terung Belanda Solanum betaceum Cav. Pada Beberapa Tanaman Cucurbitaceae di Rumah Kaca. Skripsi Fakultas Pertanian Prodi Agroteknologi USU. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/13099>

Subagyo, V.N.O. (2014). Identifikasi Thrips (Insecta: Thysanoptera) Yang Berasosiasi dengan Tanaman Hortikultura di Bogor, Cianjur, Dan Lembang. Tesis: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Yulianto, A. H. 2015. Inventarisasi Spesies Kutu Putih (Hemiptera: Pseudococcidae) pada Buah Lengkek Asal Thailand Melalui Pelabuhan Tanjung Perak. Tesis IPB.