

AKTIVITAS SERANGGA PENGUNJUNG (*Insect Visitor*) PADA BUNGA SALAK (*Salacca sumatrana* Becc.) DI KABUPATEN TAPANULI SELATAN

Oleh:

Sri Rahmi Tanjung¹, Dahelmi², Mairawita³

^{1,2,3}Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas

¹rahmyief@gmail.com

²dahelmi@gmail.com

³mairawitamarlisrahman@gmail.com

Abstrak

Serangga melakukan kunjungan pada tanaman untuk mencari pakan berupa nektar, serbuk sari dan jaringan bunga. Aktivitas serangga ini untuk melengkapi kebutuhan nutrisi yang diperlukan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis perilaku kunjungan serangga yang berpotensi sebagai penyerbuk meliputi jumlah kunjungan per satuan waktu dan waktu kunjungan per bunga. Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan dengan metode focal sampling. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tapanuli Selatan yaitu di Kecamatan Angkola Barat dan Marancar yang dilakukan dari bulan Mei - Juni 2017. Perilaku kunjungan untuk spesies *Nodocnemis* sp yaitu jumlah kunjungan per menit 25,41 ($\pm 2,57$) bunga/menit dan waktu kunjungan perbunga 3,27 ($\pm 1,61$) detik/bunga.

Kata Kunci: Serangga, Perilaku Kunjungan, Salak, *Nodocnemis* sp.

1. PENDAHULUAN

Serangga yang mengunjungi bunga suatu tanaman tidak semuanya merupakan serangga penyerbuk. Beberapa serangga mengunjungi bunga untuk aktivitas mencari makanan dan melalui proses ini penyerbukan terjadi. Keberhasilan penyerbukan umumnya tinggi pada penyerbukan silang (*cross pollination*) dibandingkan penyerbukan sendiri (*self pollination*). Dengan demikian serangga dapat meningkatkan viabilitas buah dan biji pada tumbuhan berbunga, termasuk tanaman salak.

Pada umumnya *Salacca sumatrana* Becc. berasal dari Tapanuli Selatan. Tanaman salak ini merupakan komoditas utama dan dijadikan *icon* di Kabupaten Tapanuli Selatan. Tanaman Salak merupakan tanaman dari famili Palmae. Tanaman salak berbunga banyak tersusun dengan tandan bunga jantan dan tandan bunga betina. Tandan tersebut terletak pada pohon yang berlainan. Tandan bunga betina terbungkus oleh seludang atau tongkol yang berbentuk seperti perahu yang terletak di ketiak pelepah daun.

Perilaku kunjungan serangga pengunjung juga penting untuk dipelajari. Perilaku pakan serangga dari satu bunga ke bunga lainnya secara tidak langsung mempengaruhi aktivitas penyerbukan tanaman (Dafni, 1992). Perilaku pencarian pakan yang umum dipelajari adalah jumlah kunjungan persatuan waktu dan waktu kunjungan per bunga. Perilaku ini digunakan untuk mengetahui spesies-spesies yang efektif sebagai serangga penyerbuk.

Penelitian yang pernah dilakukan Kahono, dkk (2012) kumbang introduksi *Elaeidobius kamerunicus* yang lebih banyak menyerbuki bunga

kelapa sawit bagian dalam, ditemukan tiga jenis lebah lokal yaitu *Apis florea*, *Trigona laeviceps* dan *T. Melina* yang berpotensi sebagai penyerbuk bunga kelapa sawit bagian permukaan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menjadi latar belakang bagi penelitian ini. Hal ini dikarenakan minimnya informasi mengenai aktivitas serangga pengunjung pada bunga salak di Sumatera Utara, terutama di Kota Padangsidempuan, Kabupaten Tapanuli Selatan, maka dari itu dilakukan penelitian ini.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di perkebunan salak milik masyarakat Tapanuli Selatan dan Laboratorium Taksonomi Hewan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Pengamatan telah dilakukan dari bulan Mei sampai Juni 2017.

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei, sampel diambil dengan metode acak (*random sampling*) dan penentuan lokasi sampel dengan metode *purposive sampling*. Kriteria yang digunakan untuk penentuan lokasi sampel adalah kebun pertanaman salak dengan luas lahan $\pm 0,5$ ha dengan umur tanaman di atas 10 tahun (Siregar, 2016). Berdasarkan kriteria luas lahan perkebunan salak, ditentukan dua kecamatan yang memiliki lahan salak terluas sebagai lokasi penelitian yaitu di kecamatan Angkola Barat dan Marancar.

Pengamatan aktivitas kunjungan serangga yang berpotensi sebagai penyerbuk tanaman salak menggunakan metode *focal sampling* (Martin dan Bateson, 2007). Pengamatan aktivitas kunjungan yang dilakukan meliputi jumlah kunjungan per satuan waktu dan waktu kunjungan per bunga.

Jumlah kunjungan per satuan waktu didefinisikan sebagai jumlah kunjungan yang dilakukan oleh satu spesies serangga selama jangka waktu pengamatan. Sedangkan waktu kunjungan per bunga adalah waktu yang dihabiskan serangga di bunga dari pertama kali mendarat hingga meninggalkan bunga. Pada penelitian ini, satuan yang digunakan untuk jumlah kunjungan per satuan waktu adalah jumlah sedangkan untuk waktu kunjungan per bunga adalah detik (Atmowidi, 2008).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data keragaman serangga pengunjung, ditemukan ada 3 jenis serangga yang memiliki jumlah individu tertinggi, diantaranya *Nodocnemis* sp., *Omotemnus* sp. dan *Teleopsis* sp., sehingga ketiga spesies tersebut berpotensi sebagai serangga penyerbuk. Penilaian tingkat potensinya serangga sebagai penyerbuk dapat dilihat dari tinggi rendahnya populasi serangga, morfologi (ukuran) serta juga dikorelasikan dengan bentuk bunga (Kahono dkk, 2012).

a. Jumlah kunjungan per menit

Jumlah kunjungan tiga spesies serangga pengunjung pada bunga salak bervariasi. Jumlah kunjungan tertinggi yaitu pada *Nodocnemis* sp. ($25,41 \pm 2,57$ bunga/menit), diikuti *Omotemnus* sp. ($4,04 \pm 2,57$ bunga/menit) dan *Teleopsis* sp. ($1,92 \pm 0,86$ bunga/menit) (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah kunjungan tiga serangga yang berpotensi sebagai penyerbuk pada bunga salak (*Salacca sumatrana* Becc.)

Famili Spesies	n	Jumlah kunjungan permenit \pm standar deviasi
Curculionidae		
<i>Nodocnemis</i> sp.	44	$25,41^a (\pm 2,57)$
Dryophthoridae		
<i>Omotemnus</i> sp.	25	$4,04^b (\pm 2,57)$
Diopsidae		
<i>Teleopsis</i> sp.	13	$1,92^b (\pm 0,86)$

*Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda dengan uji Anova level 95% yang dilanjutkan uji Scheffe

Perilaku kunjungan serangga penyerbuk, seperti waktu kunjungan perbunga dan frekuensi kunjungan dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas spesies penyerbuk. *Nodocnemis* sp. mempunyai jumlah kunjungan permenit tinggi kemudian diikuti oleh *Omotemnus* sp. Sebagaimana penelitian yang dilakukan Wagiman, dkk (2014) menemukan bahwa populasi *Nodocnemis* sp. tinggi pada bunga mekar. Sedangkan untuk spesies *Omotemnus* sp. mempunyai jumlah kunjungan kedua tertinggi yakni ($4,04$ bunga/menit). Spesies ini selalu ditemukan pada bunga salak dengan aktifitas yang dilakukan berupa memakan sumber makanan yang terdapat pada bunga salak.

Selanjutnya jumlah kunjungan *Teleopsis* sp. per menit rendah ($1,92 \pm 0,86$ bunga/menit). Lalat ini menghabiskan lebih banyak waktu dalam mengunjungi satu bunga. Dari pengamatan yang dilakukan, lalat mata bertangkai ini selalu mendekati bunga salak dan berkeliling di daerah sekitar bunga salak. Menurut Sopian dan Hidayat (2006) bahwa lalat mata bertangkai melakukan aktifitas mencari makan pada tempat-tempat yang terdapat tumpukan daun busuk atau sampah organik. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, bahwa di sekitar bunga salak terdapat banyak tumpukan batang dan daun salak. Hasil pemangkasan pohon salak biasanya diletakkan di atas permukaan tanah tepat di daerah sekitar pohon salak.

b. Waktu kunjungan perbunga

Kunjungan spesies yang diamati paling pendek terjadi pada *Nodocnemis* sp. (3,27 detik/bunga), diikuti oleh *Omotemnus* sp. (14,44 detik/bunga). Sedangkan *Teleopsis* sp. (31,83 detik/bunga) dengan waktu kunjungan perbunga lebih tinggi (Tabel 2).

Tabel 2. Waktu kunjungan tiga serangga yang berpotensi sebagai penyerbuk pada bunga salak (*Salacca sumatrana* Becc.)

Famili Spesies	n	Waktu kunjungan per bunga (detik) \pm standar deviasi
Curculionidae		
<i>Nodocnemis</i> sp.	44	$3,27^a (\pm 1,61)$
Dryophthoridae		
<i>Omotemnus</i> sp.	25	$14,44^b (\pm 2,31)$
Diopsidae		
<i>Teleopsis</i> sp.	13	$31,83^c (\pm 4,20)$

*Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda dengan uji Anova level 95% yang dilanjutkan uji Scheffe

Berdasarkan hasil yang didapatkan spesies dari famili Curculionidae yaitu *Nodocnemis* sp. memiliki waktu kunjungan perbunga paling rendah yaitu 3,27 detik/bunga. Pengamatan menunjukkan bahwa bunga salak merupakan tipe bunga yang cocok untuk untuk spesies ini. Berdasarkan penelitian Kahono & Erniwati (2012) kumbang dari famili Curculionidae (*Elaeidobius kamerunicus*) merupakan serangga penyerbuk kelapa sawit yang memiliki kemampuan menyerbuk paling baik daripada spesies penyerbuk lainnya karena bentuk, struktur dan ukuran tubuhnya cocok dengan ukuran dan struktur bunga kelapa sawit.

Spesies *Omotemnus* sp. memiliki waktu kunjungan perbunga sekitar 14,44 detik/bunga. Spesies ini melakukan aktifitas yakni memakan sumber daya makan yang terdapat pada bunga salak. Serangga spesies ini ditemukan pada bunga jantan dan betina. Selanjutnya, spesies yang memiliki waktu kunjungan tertinggi yaitu *Teleopsis* sp. Lalat mata bertangkai ini berdasarkan penelitian

Sopian dan Hidayat (2006) memiliki sifat saprofit dan hidup pada serasah atau tempat yang lembab. Aktifitas lalat mata bertangkai ini dilakukan di atas permukaan daun, mulai dari aktifitas makan sampai melakukan perkawinan.

4. KESIMPULAN

Perilaku kunjungan serangga yang berpotensi penyerbuk adalah spesies *Nodocnemis* sp. Spesies ini memiliki meliputi jumlah kunjungan per menit 25,41 ($\pm 2,57$) bunga/menit dan waktu kunjungan perbunga 3,27 ($\pm 1,61$) detik/bunga.

5. REFERENSI

- Atmowidi, T. 2008. Keanekaragaman dan Perilaku Kunjungan Serangga Penyerbuk serta Pengaruhnya dalam Pembentukan Biji Tanaman Caisin (*Brassica rapa* L.: Brassicaceae). [Tesis]. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Dafni, A. 1992. Pollination Ecology: A Practical Approach. Oxford University Press: Inggris.
- Kahono, S. & Erniwati. 2012. Keanekaragaman dan Potensi Musuh Alami dari Kumbang *Elaeidobius Kamerunicus* Faust (Coleoptera: Curculionidae) di Perkebunan Kelapa Sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur. *Zoo Indonesia* 21(2):9-15.
- Kahono, S. & Erniwati. 2012. Keanekaragaman dan Potensi Musuh Alami dari Kumbang *Elaeidobius Kamerunicus* Faust (Coleoptera: Curculionidae) di Perkebunan Kelapa Sawit di Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur. *Zoo Indonesia* 21(2):9-15.
- Martin, P. & P. Bateson. 2007. Measuring Behaviour: An Introductory Guide. Ed ke-2. Cambridge: Cambridge University Press. 186 hal.
- Siregar, S. H. P. 2016. *Inventarisasi Hama pada Tanaman Salak (Salacca sumatrana Becc.) di Kota Padangsidempuan dan Kabupaten Tapanuli Selatan.*[Abstrak].Agriculture. <http://scholar.unand.ac.id/6241/>. [diakses 12 desember 2016].
- Sopian & P. Hidayat. 2006. Jenis dan Habitat "Lalat Mata Bertangkai" (Diptera: Diopsidae) di Bogor. *Jurnal Entomologi Indonesia*. 3 (2): 94-103.
- Wagiman, F.X., F. Efendi. & T. Harjaka. 2014. Dampak Erupsi Merapi 2010 terhadap Serangga Penyerbuk Bunga Salak. [Abstrak]. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 18 (1).