

## POPULASI BELALANG (ORTHOPTERA) DI KAWASAN PEMUKIMAN SAWANG BA'U KECAMATAN SAWANG KABUPATEN ACEH SELATAN

Asna Susanti<sup>1)</sup>, Wulan Sary<sup>2)</sup> dan Siti Ramlah<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Email: asnasusanti13@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian tentang “Populasi Belalang (Orthoptera) di Kawasan Pemukiman Sawang Ba’u Kabupaten Aceh Selatan” telah dilakukan pada bulan Mei 2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi belalang di kawasan pemukiman Sawang Ba’u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *capture-recapture* (metode tangkap-lepas) dengan menggunakan *insect net*, dimulai dari titik nol sampai kembali ke titik nol. Cara menghitung populasi belalang dengan menggunakan rumus  $N=(M)(n)/R$ . Hasil yang didapatkan yaitu  $N= 600, 2307$ , dengan jumlah jenis belalang yang ditemukan pada lokasi penelitian hanya 3 spesies yaitu *Valanga nigricornis*, *Dissosteira carolina*, dan *Atractomorpha crenulata*.

**Kata Kunci:** Populasi, Belalang, Pemukiman Sawang Ba’u

### PENDAHULUAN

Belalang merupakan salah satu anggota dari kelompok serangga (kelas insekta), yang mempunyai peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Ekosistem merupakan lingkungan biologi yang berisi organisme hidup, biotik dan non-biotik serta komponen fisik yang saling berinteraksi (Cambell 2009). Perbedaan struktur dan komposisi penyusun suatu ekosistem menyebabkan perbedaan karakter ekosistem yang mempengaruhi keanekaragaman dan kelimpahan biota yang tinggal di dalamnya. Daerah dengan dataran tinggi biasanya mempunyai keanekaragaman dan kelimpahan yang lebih rendah jika dibandingkan dengan daerah yang dataran rendah (Wong & Wolda 1998).

Nama belalang sudah sangat terkenal dalam sejarah yang bisa dikonsumsi sebagai makanan manusia, makanan bagi burung dan satwa lainnya, belalang juga dikenal sebagai pengganggu tumbuhan pertanian. Belalang sering ditemui di sawah, hal ini terjadi karena di sawah terdapat berbagai jenis rumput yang merupakan makanan belalang. Bagi manusia,

selain merugikan karena memakan daun tanaman mereka, belalang juga bisa dijadikan makanan (Kimball, 1999). Jenis-jenis belalang yang dikenal di Indonesia adalah belalang kayu (*Valanga nigricornis*), belalang sembah (*Hierodula vitrea*), belalang ranting (*Phobaeticus chani*), belalang daun (*Phyllium fulchrifolium*) (Netty, 2010).

Belalang dan kerabatnya hidup di berbagai tipe lingkungan atau ekosistem antara lain hutan, semak belukar, lingkungan perumahan, lahan pertanian, dan sebagainya (Erniwati, 2003).

Kelimpahan jenis serangga sangat ditentukan oleh aktivitas reproduksinya yang didukung oleh lingkungan yang cocok dan tercukupinya kebutuhan sumber makanannya. Kelimpahan dan aktifitas reproduksi serangga di daerah tropik sangat dipengaruhi oleh musim (Wolda & Wong 1988), karena musim berpengaruh kepada ketersediaan sumber pakan dan kemampuan hidup serangga yang secara langsung mempengaruhi kelimpahan.

Permasalahan pada penelitian belalang dan kerabatnya ordo Orthoptera adalah rendahnya pengetahuan keanekaragaman, sebaran, populasi

dan aspek biologi dasar lainnya. Penelitian ekologi populasi termasuk monitoring fluktuasinya secara sistematis akan dapat meramalkan terjadinya regulasi naik-turunnya populasi dan outbreak. Untuk memantau keanekaragaman hayati perlu dilengkapi informasi jumlah individu (kelimpahan) dan fungsi atau peranannya pada suatu habitat dan ekosistem.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai populasi belalang di pemukiman Sawang Ba'u. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi belalang sehingga dapat melihat kondisi kesetabilan populasi belalang ordo Orthoptera di Pemukiman Sawang Ba'u.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2014 di Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. Lokasi penelitiannya di persawahan Sawang Ba'u, sampelnya diambil pada 6 titik, jarak antara 1 titik dengan titik lainnya berkisar 10 m, setiap titik di buat 1 plot dengan ukuran 15 x 10 m.

Pengambilan sampel dilakukan pada siang hari, sampel diambil dengan metode *capture-recapture* (metode tangkap-lepas), dengan menggunakan *insect net* di mulai dari titik nol sampai kembali ke titik nol. Belalang yang

masuk ke dalam insek net dikumpulkan dan dihitung jumlahnya. Belalang yang tertangkap diberi tanda, lalu dilepaskan kembali, kemudian ditangkap kembali belalang sebanyak mungkin dengan start pada titik nol setelah satu jam dan kembali ke nol seperti yang dilakukan yang pertama. Dihitung jumlah individu yang tertangkap kedua dan dihitung juga individu yang diberi tanda. Pengamatan dan identifikasi belalang dilakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry.

Besar populasi belalang dapat diketahui dengan rumus:

$$N=(M).(n)/R$$

Keterangan:

N = Besar populasi total

M = Jumlah individu pada penangkapan pertama yang diberi tanda

n = Jumlah individu pada penangkapan kedua

R = Jumlah individu yang bertanda pada waktu penangkapan kedua

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Belalang adalah hewan jenis serangga yang dapat dijumpai pada hampir semua rumpun tanaman, terutama pada daerah yang didominasi rumpun tanaman. Jumlah individu dari setiap spesies belalang di kawasan pemukiman Sawang Ba'u dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Jumlah individu Belalang di Kawasan Pemukiman Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan

No	Nama Spesies			M	N	R
	Nama Daerah	Nama Ilmiah	Ordo			
1	Belalang Coklat	<i>Valanga nigricornis</i>	Othoptera	18	29	3
2	Belalang kuning	<i>Dissosteira Carolina</i>	Othoptera	15	13	6
3	Belalang Hijau	<i>Atractomorpha crenulata</i>	Othoptera	69	111	17
Jumlah				102	153	26

Keterangan:

M = Jumlah tangkapan pertama yang di tandai

n = Jumlah tangkapan kedua (yang ditandai dijumlah dengan individu baru)

R = Jumlah individu yang bertanda pada waktu penangkapan kedua

N = (M). (n) / R

= (102) . (153)/ 26

= 600, 2307

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dikawasan di pemukiman Sawang Ba'u ditemukan 153 individu belalang dari ordo Orthoptera. Kebanyakan populasi belalang yang terdapat di desa Sawang Ba'u berwarna hijau dan coklat.

Faktor fisik dan kimia yang diketahui dari lingkungan antara lain : Ph tanah sekitar (6,7) , Suhu udara mencapai (39,4 °C), Kelembapan udara (54 %), Kelembapan tanah (72%).

Beberapa spesies yang ditemukan di pemukiman Sawang bak u, antara lain: belalang coklat (*Valanga nigricornis*), belalang kuning (*Dissosteira carolina*), dan belalang hijau (*Atractomorpha crenulata*).

Berdasarkan analisis besar populasi belalang di kawasan pemukiman Sawang Ba'u yaitu 600,2307 namun jenisnya tidak beragam, hal ini dikarenakan kawasan pengambilan sampel dilakukan di kawasan pemukiman yang

di dominasi dengan tumbuhan padi (persawahan). Didapati bahwa jenis yang paling banyak diduduki oleh spesies belalang hijau.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dapat diketahui bahwa Belalang merupakan serangga herbivora dari ordo Orthoptera. Hasil pengamatan yang dilakukan di pemukiman Sawang Ba'u terdapat 3 jenis spesies yaitu belalang coklat (*Valanga nigricornis*), belalang kuning (*Dissosteira carolina*), dan belalang hijau (*Atractomorpha crenulata*). Ordo Orthoptera ini sangat berperan yaitu berfungsi untuk menjaga keseimbangan ekosistem hutan. Besar populasi yang terdapat di kawasan pemukiman Sawang Ba'u adalah 600,2307.

## DAFTAR PUSTAKA

- Borrer, Triplehorn Johnson., *Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi ke-6*, Yogyakarta: UGM, 1992.
- Erniwati., 2003, Belalang (Orthoptera) dan kekerabatannya. Di dalam: Amir M, Kahono S (ed.). *Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Barat*. Biodiversity Conservation Project. Hal. 63-76.
- Gwynne, et al. Erawati, Sih Kahono., 2010, *Keanekaragaman dan Kelimpahan Belalang dan Kerabatnya (Orthoptera) pada Dua Ekosistem Pegunungan di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak*. Bogor : FMIPA IPB. Vol 7 (2). hal 101-102.
- Kimball, J.W., *Biologi*, Jakarta: Erlangga, 1999.
- Lin Nursaidah; *Jurnal Biotropika*, "Komposisi Serangga Kanopi Pohon Apel di Desa Poncokusumo Kabupaten Malang", Malang : Universitas Bawijaya, 2013.
- Nety, V. E. Sih Kahono., 2010, *Keanekaragaman dan Kelimpahan Belalang dan Kerabatnya (Orthoptera) pada Dua Ekosistem Pegunungan di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak*. Bogor : FMIPA IPB. Vol 7 (2).
- Subahar.T., *Keanekaragaman Serangga pada Bentang Alam yang Berbeda di Kawasan Gunung Tangkuban Perahu*,(Bogor : Koensir Nasional Serangga, 2004).