

## POPULASI SERANGGA POHON DI KAWASAN RINON PULO BREUH ACEH BESAR

Azhari<sup>1)</sup>, Susi Mulyanti<sup>2)</sup>, Yusra<sup>3)</sup> dan Najmul Falah<sup>4)</sup>  
<sup>1,2,3,4)</sup>Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh  
 Email: yusrabiologiun@gmail.com

## ABSTRAK

Penelitian tentang “Populasi Serangga Pohon” telah dilakukan di Kawasan Rinon, Pulo Breuh, Aceh Besar pada tanggal 21 Mei 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan populasi serangga pohon di Kawasan Rinon Pulo Breuh, Aceh Besar. Metode penelitian ini menggunakan purposive sampling secara non destruktif. Data dianalisis dengan rumus kepadatan populasi  $D = \frac{\text{indiv.}}{L_{\text{tot}}}$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi serangga pohon di Kawasan Rinon Pulo Breuh, Aceh Besar sebanyak 199 individu. Kepadatan populasi serangga pohon di Kawasan Rinon Pulo Breuh, Aceh Besar sebesar 0,398 individu/m<sup>2</sup>. Persentase populasi serangga pohon yang terbanyak pada bagian batang yaitu 47,236 %.

**Kata Kunci:** Populasi, Serangga Pohon, Kawasan Rinon.

## PENDAHULUAN

Populasi merupakan sekelompok organisme dari spesies yang sama yang menempati tempat tertentu pada waktu tertentu. Di dalam konservasi marga satwa, perhatian tidak ditunjukkan pada individu, tetapi pada populasi. Populasi serangga pohon sangat erat hubungannya dengan keadaan lingkungan dimana serangga pohon itu berada. Lingkungan yang dimaksud adalah totalitas kondisi-kondisi fisik, kimia, biotik dan makanan yang secara bersama-sama dapat mempengaruhi populasi serangga pohon. Selanjutnya dijelaskan bahwa faktor kelembapan, suhu, pH, serta vegetasi pohon sangat mempengaruhi populasi serangga.

Serangga menempati lebih dari 50% keragaman spesies di bumi yang mempunyai peranan sangat besar dalam mengurai bahan – bahan tanaman dan binatang dalam rantai makanan serta memiliki kemampuan adaptasi yang baik. Dalam komunitas ekologi, serangga sebagian besar terdiri dari biomassa karena komunitas biologis yang baik bergantung pada serangga penyerbuk sebagai penyebar benih, herbivora, predator dan mangsa.

Pulau Breuh merupakan salah satu gugusan pulau dalam kecamatan Pulau Aceh Kabupaten Aceh Besar. Salah satu bagian pulau Indonesia yang terletak di ujung pulau Sumatera

adalah kepulauan Breuh. Pulau Breuh adalah sebuah pulau yang terletak di sebelah barat laut pulau Sumatera dan di sebelah barat laut pulau Weh. Dilihat berdasarkan titik koordinat, pulau ini berada di koordinat 5°42'0" LU, 95°4'0" BT. Secara administratif pulau ini termasuk dalam wilayah Kecamatan Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar, dan di pulau Breuh inilah Ibukota Kecamatan Pulau Aceh yaitu kota Lampuyang berada. Kurang lebih 1 juta spesies serangga telah dideskripsi (dikenal dalam ilmu pengetahuan), dan hal ini merupakan petunjuk bahwa serangga merupakan makhluk hidup yang mendominasi bumi. Diperkirakan, masih ada sekitar 10 juta spesies serangga yang belum dideskripsi.

Serangga merupakan kelompok organisme yang paling beragam jenis dan selalu mendominasi populasi makhluk hidup di muka bumi, baik yang hidup di bawah dan di atas permukaan tanah. Serangga bervariasi dalam kebiasaan makannya. Serangga tanah sering kali jumlahnya banyak populasi serangga pegas Colembolla sendiri mungkin jutaan setiap area, serangga kadang-kadang sangat banyak, mereka biasanya bersarang dalam tanah (Legg, 2005).

Menurut Borror 2003 ordo Hymenoptera termasuk ke dalam serangga permukaan pohon,

karena habitatnya di pohon, ukuran tubuhnya dari sedang, kecil atau sangat kecil, mempunyai dua pasang sayap yang bersifat membrane, sayap depan lebih besar dan mempunyai vena yang lebih lengkap, abdomen dengan 6-7 ruas, ruas pertama menyatu dengan toraks, seperti bukan bagian abdomen, tidak mempunyai cerci, ovipositor seperti alat sengat.

Kelimpahan jenis serangga sangat ditentukan oleh aktifitas reproduksinya yang didukung oleh kondisi lingkungan yang sesuai dan tercukupinya kebutuhan sumber makanan. Kelimpahan dan aktivitas reproduksi serangga di daerah tropik sangat dipengaruhi oleh musim, karena musim berpengaruh terhadap ketersediaan bahan makanan dan kemampuan hidup serangga yang secara langsung dapat mempengaruhi kelimpahan (Subahar, 2004:270).

Serangga yang berguna seperti musuh alami dan penyerbuk harus dikelola keberadaannya di sekitar ekosistem jambu mete (Soesanthy dan Iwa 2011). Pola ekosistem yang dibentuk diharapkan mampu menciptakan kondisi yang menguntungkan terhadap kehidupan musuh alami, sehingga mampu bekerja untuk menekan populasi inangnya (hama). Demikian pula kehidupan penyerbuk dapat didorong lebih baik lagi, mengingat kehadiran serangga penyerbuk sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembuahan jambu mete.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling menentukan titik berdasarkan banyaknya serangga secara nondestruktif. Data yang diperoleh dianalisis dengan rumus kepadatan populasi  $D = \text{indiv./Ltot}$  (Rahmuddin 2009).

Dimana :

$D$  : kepadatan (Individu/km<sup>2</sup>);

: jumlah individu suatu jenis (individu);

$L_{tot}$  : luas total jalur pengamatan (km<sup>2</sup>).

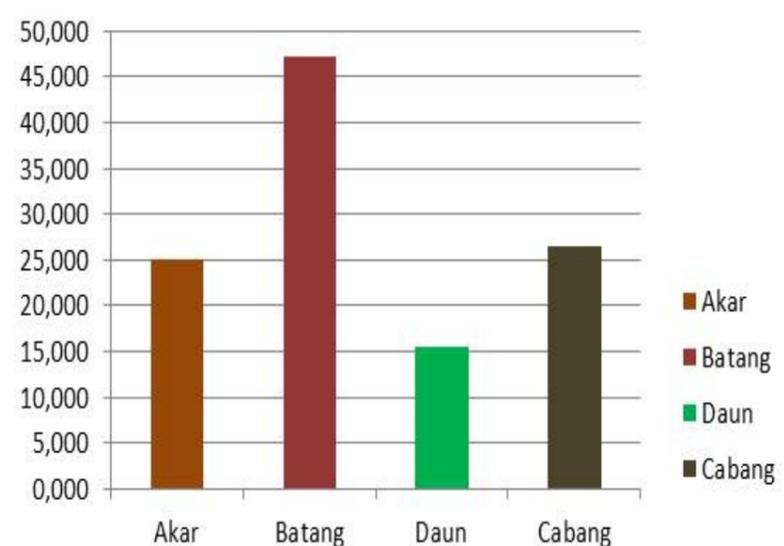
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepadatan Populasi Serangga Pohon adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} D &= \text{indiv./L}_{tot} \\ &= 199/500 = 0,398 \text{ individu/m}^2. \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan di Rinon Pulo Breuh Aceh Besar, serangga pada pohon merupakan makhluk yang poikilotherm (suhu tubuh mengikuti suhu lingkungan), bila suhu lingkungan menurun maka suhu tubuh serangga juga ikut menurun dan proses fisiologi tubuh hewan ini menjadi lamban, banyak serangga pohon yang tahan terhadap suhu beku. Pengamatan terhadap serangga pohon, dilakukan pada 5 (lima) pohon dengan ukuran petak kuadrat 10 x 10 meter. Keseluruhan pohon yang menjadi titik pengambilan sampel adalah akar, batang, daun dan cabang, maka terlihat pada bagian akar dan cabang memiliki banyak keragaman spesies.

Kepadatan populasi merupakan hasil pembagian jumlah populasi dengan luas lokasi pengamatan (Rahmuddin 2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi serangga pohon di Kawasan Rinon Pulo Breuh, Aceh Besar sebanyak 199 individu. Data dianalisis dengan rumus kepadatan populasi  $D = \text{indiv./L}_{tot}$ . Kepadatan populasi serangga pohon di Kawasan Rinon Pulo Breuh, Aceh Besar sebesar 0,398 individu/m<sup>2</sup>. Persentase populasi serangga pohon pada bagian akar, batang, daun dan cabang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Populasi Serangga Pohon

Berdasarkan Gambar 1 didapatkan bahwa persentase populasi serangga pohon yang terbanyak pada bagian batang yaitu 47,236 %. Serangga Sedangkan persentase populasi serangga pohon pada bagian akar yaitu 25, 126 %, persentase populasi serangga pohon pada bagian daun yaitu 15,578 %, dan persentase populasi serangga pohon pada bagian cabang yaitu 26,533 %. Persentase populasi serangga pohon yang terbanyak pada bagian batang yaitu 47,236 %, karena pada batang banyak terdapat serangga banyak melakukan aktivitas baik itu mencari makan, bersarang, reproduksi maupun aktivitas lainnya.

Serangga adalah semua anggota dari suku Formicidae, bangsa Hymenoptera. Serangga memiliki lebih dari 12.000 jenis (spesies), sebagian besar hidup di kawasan tropika. Sebagian besar serangga dikenal sebagai serangga sosial, dengan koloni dan sarang-sarangnya yang teratur beranggotakan ribuan serangga per koloni. Anggota koloni terbagi menjadi kasta pekerja, kasta perajurit, dan ratu serangga. Satu koloni dapat menguasai daerah yang luas untuk mendukung kehidupan mereka. Koloni serangga serin disebut "superorganisme" karena koloni-koloni mereka yang membentuk sebuah kesatuan.

Meskipun ukuran tubuhnya yang relatif kecil, serangga termasuk hewan terkuat di

dunia. Serangga jantan mampu menopang beban dengan berat lima puluh kali dari berat badannya sendiri, dapat dibandingkan dengan gajah yang hanya mampu menopang beban dengan berat dua kali dari berat badannya sendiri. Semut hanya tersaingi oleh kumbang badak yang mampu menopang beban dengan berat 850 kali berat badannya sendiri.

Kelimpahan jenis serangga sangat ditentukan oleh aktifitas reproduksinya yang didukung oleh kondisi lingkungan yang sesuai dan tercukupinya kebutuhan sumber makanan. Kelimpahan dan aktivitas reproduksi serangga di daerah tropik sangat dipengaruhi oleh musim, karena musim berpengaruh terhadap ketersediaan bahan makanan dan kemampuan hidup serangga yang secara langsung dapat mempengaruhi kelimpahan jenis serangga.

## KESIMPULAN

Kepadatan populasi serangga pohon di Kawasan Rinon Pulo Breuh, Aceh Besar adalah sebanyak 199 individu. Data dianalisis dengan rumus kepadatan populasi  $D = \text{indiv./Ltot}$ . Kepadatan populasi serangga pohon di Kawasan Rinon Pulo Breuh, Aceh Besar adalah sebesar 0,398 individu/m<sup>2</sup>. Persentase populasi serangga pohon yang terbanyak pada bagian batang yaitu 47,236 %.

## DAFTAR PUSTAKA

Borror, Triplehorn J, 2003, Biologi Tanah, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.  
 Legg, G, 2005. Hewan-Hewan Mungil. Jakarta: Erlangga.  
 Rahmuddin, 2009, Populas Gunung Owa Jawa (Hylobates molojh Audebert 1997 di Hutan Lindung Papandayan, Garut, Jawa Barat, Bogor: Sekolah Pascasarjana IPB.

Soesanthy, Iwa Mara Trisawa, 2011, Pengelolaan Serangga-serangga yang Berasosiasi dengan Tanaman Jambu Mete, Jurnal Buletin RISTRI, Vol 2 No.2.  
 Subahar T, 2004, Keanekaragaman Serangga pada Bentang Alam yang Berbeda di Kawasan Gunung Tangkuban Perahu, Bogor: Koensir Nasional Serangga.