Prosiding Semirata 2015 bidang MIPA BKS-PTN Barat
Universitas Tanjungpura Pontianak
Hal 603 - 606

PERUBAHAN TAMPILAN BUAH BERACUN MANGGA LAUT (Cerberra odollam) DAN KETERLIBATAN HYMENOPTERA DALAM PROSES DEKOMPOSISINYA

CHANGE OF Cerberra odollam POISONOUS FRUIT PERFORMANCE IN DECOMPOSITION PROCESS AND THE INVOLVE OF TWO HYMENOPTERAS

Hanifa Marisa dan Salni
Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya
Email: gmdiqhan2002@yahoo.com

ABSTRACT

A preliminary survey had been done on the change of C odollam fruits colour and size followed by the involve of some insects in those decomposition process. Survey take place at Pagar Alam, South Sumatera . on the end of 2014. Ten centimeters length of fruit with green colour and black spots fall down to ground after mature phase. Two Hymenoptera's found on the fruits that could be little black ant and litlle ichneumonid or small wasp. The fruit size looks chage to be smaller and the colour change to be red. These colour tend to change to brown and the outer layer released then. Seed in brown husk exposed to ground. Poisonous fruit for human was no danger to microbial and hymenoptera decomposer.

Keywords: Cerberra odollam, poisonous fruit, ichneumonid, hymenoptera

ABSTRAK

Sebuah survey awal dilakukan terhadap perubahan tampilan buah beracun C odollam dan keterlibatan hymenoptera dalam proses dekomposisinya. Pengamatan dilakukan terhadap buah yang jatuh di tegakan pohon C odollam di Pagar Alam pada penghujung tahun 2014. Buah tua yang masih hijau jatuh ke tanah berukuran sekitar 10 cm panjangnya, terlihat bercak hitam sebagai proses awal pembusukan di kulitnya. Kulit berubah perlahan menjadi merah dan mengelupas. Sekalipun buah mengandung racun, dikenal sebagai pembunuh manusia paling utama, baik tak sengaja maupun sengaja untuk bunuh diri, ternyata dua jenis hymenoptera; semut hitam kecil dan penyengat kecil serupa ichneumonid ditemukan berada di buah yang sedang membusuk. Hal ini mengindikasikan bahwa kandungan racun yang berbahaya terhadap manusia, dapat saja tidak mempan bagi mikroba pengurai dan serangga tertentu.

Kata kunci: *Cerberra odollam*, buah beracun, ichneumonid dan hymenoptera

1. PENDAHULUAN

Cerbea odollam adalah sejenis pohon yang tergolong dalam famili Apocynaceae, dikenal sebagai keluarga masyarakat tumbuhan yang banyak mengandung zat racun. Bijinya bersifat sangat toksik, mengandung zat kimia bernama cerberin yang amat berbahaya pada jantung. Salah satu saudara sejenis C *odollam* yang tumbuh di

Madagaskar, C *venenifera*, bahkan tercatat menyebabkan kematian pada 3000 orang per tahun di abad yang lalu. C odollam sendiri dinamai 'suicide-tree' di India (Gailard *et al*. , 2004). Anonymous (2015) menyebut C odollam sebagai 'small-mango' berkulit hijau dan di dalamnya ada biji berukuran 2 x 1,5 cm, yang jika terdedah ke udara warnanya berubah menjadi violet atau coklat gelap ataupun hitam. Kandungan cerberin yang ada di dalam buahnya memblok aktifitas ion kalsium di jantung dan mengakibatkan kematian. Dalam perkembangannya bahkan dijadikan sebagai sejata pembunuh musuh (Randerson, 2004). Dengan kondisi seperti di atas memunculkan pertanyaan, apakah di alam jika buah jatuh ke tanah, maka tidak ada mikroba dan hewan yang sanggup memakannya dan menyebabkan dekomposisi.

2. METODOLOGI

Buah C *odollam* di tegakan yang banyak terdapat di Gunung Gare diamati jatuhannya. Buah yang dalam proses pembusukan dipisahkan menjadi beberapa tahap sesuai tampilan proses pembusukannya, mulai dari yang baru jatuh, sampai ke yang sudah busuk dan bijinya terlepas keluar. Pengukuran dilakukan terhadap panjang buah dan pengamatan warna kulitnya. Dokumentasi dilakukan terhadap hewan yang terlihat aktif ada di buah yang sedang membusuk tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan di lapangan menemukan hasil seperti pada tabel 1.

Tabel 1: Ukuran dan warna beberapa tahap buah beracun C *odollam* serta hewan yang ditemukan di buah:

Fase	Ukuran panjang (cm)	Warna	Hewan Ditemukan
1	10	hijau	
2	10	merah muda	semut dan penyengat
3	9	coklat	
4	8,5	coklat hitam	

Menurut Mohamed *et al*. (1999) tidak hanya buah tetapi daun C *odollam* juga mengandung racun. Zat racun tersebut bersifat antimikotik (antifungal) dan merupakan satu dari 34 jenis tumbuhan di Malaysia yang berkarakter seperti ini. Di Kabupaten Muna, Sulawesi, daun C *odollam* yang diiris-iris lalu direndam dalam minyak dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri penyebab kudis dengan mengoleskannya di kudis manusia (Windadri *et al*., 2006). Tidak hanya pada bakteri kudis, tetapi pada serangga

juga bersifat racun, dengan adanya laporan Sa'diyah *et al*. (2015) yang terbukti menurunkan berat tubuh larva *Spodotera litura*; dan penelitian Guswenrivo *et al*. (2015) bahwa ekstrak buah menybabkan kematian pada kutu beras *Sitophilus oryzae.*

Namun demikian, kenyataan yang ditemukan di tabel atas, bahwa dua jenis serangga berada di buah yang sedang membusuk, tidak hanya sekedar berjalan melintas, tetapi berada di kulit buah dalam waktu beberapa menit, menunjukkan bahwa zat racun yang ada di buah C *odollam*, tidak berbahaya pada semut hitam kecil dan penyengat kecil tersebut.

Gambar 1.: Buah baru jatuh masih hijau (kiri), buah mulai merah dan terkelupas secara fisik (tengah) dan buah membusuk terkelupas dan pecah menghitam (kanan).

4. KESIMPULAN

Buah C *odollam* bersifat racun namun kenyataan di lapangan proses dekomposisi berlangsung normal, dan dua jenis hymenoptera dapat saja ikut terlibat dalam rangkaian proses dekomposisi tersebut.

5. PUSTAKA

[1]. Anonymous. 2015. Suicide Tree Cerbera odollam-Cardiac Glycoside. Staff-washington.edu/raista/toxic11.pdf

[2]. Gaillard, Yvan., Krisnamoorthy, Ananthasankaran., dan Fabien Belavot. 2004. Cerbera odollam; a 'suicide-tree' and cause of death in the state of Kerala, India. *J Ethnopharmacology*. 95 (2004); 123-126

[3]. Guswenrivo, Ikhsan., Tarmadi, Didi., dan Sulaeman Yusuf. 2015. Aktifitas Insektisida Ekstrak Buah Bintaro (Cerbera manghas) terhadap Kutu Beras Sitophilus oryzae (Coleoptera; Curculionidae). LIPI Cibinong. Mapeki.org/jitkt/wp.content

[4]. Mohamed, Suhaila., Saka, Suzana., El-Sharkawy, Saleh H., Ali, Abdl Manaf., dan Sepiah Muid. Antymicotic Screening of 58 Malaysian Plants againts Plant Pathogens.1996. *Pestic. Sci*. 47; 259-264

[5]. Randerson, James. 2004. Suicide tree toxin is 'perfect' murder weapon. New Scientist. 26 November 2004.

[6]. Sa'diyah, Nur Alindatus., Purwani, Kristanti Indah., dan Lucky Wijayawati. 2015. Pengaruh Ekstrak Daun Bintaro (Cerbera odollam) Terhadap Perkembangan Ulat Grayak (Spodoptera litura F). ITS Surabaya. Digilib.its.ac.id/public/ITS.paper

[7]. Windadri, Florentina Indah., Rahayu, Mulyati., Uji, Tahan dan Himmah Rustiami. 2006. Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Bahan Obat oleh Masyarakat Lokal suku Muna di Kecamatan Burukumba, Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara. *Biodiversitas*. Vol 7 No 4 hal: 333-339