

DIVERSITAS PHYTOTELMATA DI BEBERAPA WILAYAH ENDEMIS DEMAM BERDARAH DENGUE DI PROVINSI LAMPUNG, INDONESIA

DIVERSITY OF PHYTOTELMATA IN SEVERAL DENGUE FEVER ENDEMIC AREA IN BANDAR LAMPUNG PROVINCE, INDONESIA

Yulianty¹, Emantis Rosa^{1*}

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
*e-mail: emantisrosa@g mail.com

ABSTRAK

Provinsi Lampung termasuk wilayah yang subur dan kaya akan keanekaragaman tumbuhan termasuk tumbuhan golongan phytotelmata. Phytotelmata adalah tumbuhan yang dapat menampung genangan air pada organ atau bagian tubuhnya, yang dimanfaatkan oleh berbagai organisme sebagai tempat berkembang biak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui diversitas phytotelmata di beberapa wilayah endemis Demam Berdarah Dengue di Provinsi Lampung. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 18 jenis phytotelmata yang termasuk ke dalam 14 famili tumbuhan meliputi Araceae, Arecaceae, Asparagaceae, Bromeliaceae, Costaceae, Euphorbiaceae, Gnetaceae, Malvaceae, Oxylidaceae, Musaceae, Oxylidaceae, Pandanaceae, Poaceae, Ruscaceae, dan Sapindaceae; ditemukan enam tipe phytotelmata yaitu: tipe kelopak daun (KD), lobang akar (LA), lobang pohon (LP), kelopak bunga (KB), lobang buah (LB) dan tunggul bambu (TG). Volume genangan air yang paling banyak ditemukan pada tipe lobang buah yaitu jenis *Cocos nucifera* (50-60 ml); tipe tunggul bambu yaitu pada jenis *Bambusa* sp.(80-95 ml).

Kata kunci: diversitas, fitotelmata, endemis DBD

ABSTRACT

Lampung province including the fertile and rich diversity of plants, including plants phytotelmata group. Phytotelmata is a plant that can hold stagnant water in the organ or body part, which is used by a variety of organisms as a breeding ground. This study aimed to determine the diversity Phytotelmata in some endemic areas of dengue hemorrhagic fever in the province of Lampung. The results showed more than 18 types of phytotelmata belonging to the 14 families of plants include Araceae, Arecaceae, asparagaceae, bromeliad, costaceae, Euphorbiaceae, Gnetaceae, Malvaceae, Oxylidaceae, musaceae, Oxylidaceae, Pandanaceae, Poaceae, Ruscaceae, and Sapindaceae; phytotelmata found six types, namely: the type of sepals (KD), root holes (LA), tree holes (LP), petals (KB), pit fruit (LB) and bamboo stumps (TG). Volume puddle most commonly found on the type of fruit pit that is the type of *Cocos nucifera* (50-60 ml); ie the type of bamboo stump on the type of *Bambusa* sp. (80-95 ml).

Keywords : diversity, phytotelmata, endemic dengue

PENDAHULUAN

Provinsi Lampung mempunyai kondisi topografi yang bervariasi, secara geografis provinsi Lampung terletak antara 105⁰45'-103⁰ 48' BT dan 3⁰ 45'- 6⁰ 45' LS (Profil

Lampung, 2011). Provinsi Lampung terbagi atas dataran rendah di daerah pesisir dan dataran tinggi, daerah ini dilalui oleh jalur Bukit Barisan yang berada di Pulau Sumatra, dan curah hujan yang cukup tinggi

menyebabkan Provinsi Lampung termasuk daerah yang subur yang dibuktikan dengan banyak terdapat areal perkebunan. Kesuburan tanah di suatu daerah salah satunya ditandai dengan banyak berbagai jenis tumbuhan yang ditemukan di daerah tersebut termasuk phytotelmata.

Phytotelmata dideskripsikan sebagai tumbuhan yang dapat menampung genangan air pada bagian tubuh/organnya berdasarkan klarifikasi Kitching (1971). Phytotelmata dapat ditemukan hidup di mana saja, terutama tempat lembab, seperti di daerah tropis dengan jenis yang beranekaragam. Informasi tentang phytotelmata telah dilaporkan dari beberapa peneliti sebelumnya, antara lain: komposisi dan struktur larva diptera pada phytotelmata di daerah endemis demam berdarah dengue (Rosa, dkk., 2013); jenis dan tipe phytotelmata di beberapa lokasi di Sumatera Barat, Indonesia (Rosa dkk., 2012); Phytotelmata: habitat air tawar yang tidak terlihat tetapi mendukung kehidupan fauna. (Mogi, 2004); Serangga yang mendiami genangan air pada tanaman (Greeney, 2001); Studi tentang genangan air pada lobang pohon dalam ekosistem hutan (Kitching, 1971). Namun di Indonesia informasi tentang keberadaan phytotelmata khususnya tentang jenis dan tipe phytotelmata belum banyak informasinya. Untuk itu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui diversitas phytotelmata di beberapa daerah endemis demam berdarah dengue di Provinsi Lampung.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada Juni sampai Agustus 2015 di beberapa wilayah di Provinsi Lampung yang termasuk daerah endemis Demam Berdarah Dengue, meliputi Kabupaten Lampung Selatan, Kota Bandar Lampung, dan Kota Metro. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengambil bagian batang, daun, bunga dan buah dari tumbuhan yang tergolong phytotelmata, selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi menggunakan buku identifikasi (Woong, 2004; Corner, 1969; Wijaya, 2001; Van Steenis, 2006) dan untuk beberapa jenis tumbuhan yang sudah diketahui nama ilmiahnya langsung dicatat. Volume air yang tertampung pada bagian tumbuhan diambil menggunakan pipet yang sesuai dengan tipe phytotelmata dimasukkan ke botol sampel untuk selanjutnya diukur volumenya. Data hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif dan direkonstruksikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi sampel phytotelmata yang sudah dilakukan di laboratorium yang berasal dari beberapa daerah endemis demam berdarah dengue (DBD) di Provinsi Lampung yaitu Kabupaten Lampung Selatan, Kota Bandar Lampung, dan Kota Metro didapatkan keanekaragaman jenis phytotelmata pada ketiga wilayah endemis Demam Berdarah Dengue di Provinsi Lampung seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Diversitas jenis phytotelmata di tiga daerah endemis Demam Berdarah Dengue di Propinsi Lampung.

No	Taxa	Habitus	Volume air dalam phytotelmata (ml)			
	Famili/Jenis		Tipe phytotelmata	Lamsel	Balam	Metro
1	Araceae					
	<i>Alocasia indica</i>	Herba	KD	10	15	10
	<i>Alocasia cupra</i>	Herba	KD	8	10	7
	<i>Colocasia esculenta</i>	Herba	KD	5		
2	Arecaceae					
	<i>Cocos nucifera</i>	Pohon	LB	50	60	
3	Asparagaceae					
	<i>Dracaena fragrans</i>	Herba	KD	5	3	4
4	Bromeliaceae					
	<i>Ananas comosus</i>	Perdu	KD	8	8	3
5	Costaceae					
	<i>Costus speciosus</i>	Perdu	KB	4	4	5
6	Euphorbiaceae					
	<i>Havea brasiliensis</i>	Pohon	LA	5		
7	Gnetaceae					
	<i>Gnetum gnemon</i>	Pohon	LP	0		
8	Malvaceae					
	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Pohon	LP	0		
9	Musaceae					
	<i>Musa paradisiaca</i>	Herba	KD	4	5	8
10	Oxylidaceae					
	<i>Averhoa balimbi</i>	Pohon	LP	5		
11	Pandanaceae					
	<i>P. amarylifollius</i>	Perdu	KD	10	12	10
	<i>Bambusa sp.</i>	Pohon	TB	80	95	95
	<i>S.officinarum</i>	Perdu	KD	5		4
	<i>Gygantochloa apus</i>	Pohon	TB	20		
13	Ruscaceae					
	<i>Sansiviera trifaciata</i>	Perdu	KD	5	4	
14	Sapindaceae					
	<i>Nephelium lapaceum</i>	Pohon	LP	5		

Keterangan: LP = lobang pohon
 LA = lobang akar
 KD = kelopak daun
 Lamsel= Lampung Selatan
 KB = Kelopak bunga
 LB = Lobang buah
 TG = Tunggul bambu
 Balam = Bandar lampung

Hasil pengamatan pada beberapa wilayah endemis DBD di Provinsi Lampung ditemukan 14 famili tumbuhan phytotelmata yaitu: Araceae, Arecaceae, Asparagaceae, Bromeliaceae, Costaceae, Euphorbiaceae, Gnetaceae, Malvaceae, Oxylidaceae, Musaceae, Oxylidaceae, Pandanaceae, Poaceae, Ruscaceae, dan Sapindaceae, serta 18 jenis tumbuhan yang tergolong phytotelmatan, jenis-jenis tumbuhan tersebut adalah: *Alocasia indica*, *Alocasia cupra*, *Colocasia esculenta*, *Cocos nucifera*, *Dracaena fragrans*, *Ananas comosus*, *Costus speciosus*, *Havea brasiliensis*, *Gnetum gnemon*, *Hibiscus tiliaceus*, *Musa paradisiaca*, *Averhoa balimbi*, *Pandanus amarylifollius*, *Bambusa sp.*, *Sacharum officinarum*, *Gygantochloa apus*, *Sansiviera trifaciata*, *Nepheium lapaceum*.

Pengamatan terhadap tipe phytotelmata ditemukan enam tipe phytotelmata dari ketiga lokasi pengamatan yaitu: tipe kelopak daun (KD), lobang akar (LA), lobang pohon (LP), kelopak bunga (KB), lobang buah (LB) dan tunggul bambu (TG). Tipe phytotelmata yang paling banyak ditemukan adalah tipe kelopak daun sebanyak sembilan tipe pada sembilan jenis phytotelmata; tipe lobang pohon sebanyak empat tipe pada enam jenis phytotelmata; tipe kelopak bunga satu jenis phytotelmata; tipe lobang akar pada satu jenis phytotelmata; tipe lobang buah satu jenis phytotelmata dan tipe tunggul bambu sebanyak dua tipe.

Untuk hasil pengukuran volume genangan air pada phytotelmata di peroleh hasil yang bervariasi pada setiap jenis phytotelmata. Tetapi pada jenis phytotelmata *Cocos nucifera* dan *Bambusa sp.* volume genangan airnya lebih banyak dibandingkan jenis phytotelmata lainnya.

DISKUSI

Hasil pengamatan terhadap jumlah phytotelmata yang berasal dari tiga lokasi penelitian (Tabel.1) terdapat 14 famili dan 18 jenis phytotelmata. Namun bila dilihat dari setiap lokasi, Lampung Selatan merupakan lokasi yang paling banyak ditemukan jenis phytotelmatanya yaitu 18 jenis yang terdiri dari: *Alocasia indica*, *Alocasia cupra*, *Colocasia esculenta*, *Cocos nucifera*, *Dracaena fragrans*, *Ananas comosus*, *Costus speciosus*, *Havea brasiliensis*, *Gnetum gnemon*, *Hibiscus tiliaceus*, *Musa paradisiaca*, *Averhoa balimbi*, *Pandanus amarylifollius*, *Bambusa sp.*, *Sacharum officinarum*, *Gygantochloa apus*, *Sansiviera trifaciata*, *Nepheium lapaceum*.

Di Bandar Lampung ditemukan 10 jenis yang terdiri dari: *Alocasia indica*, *Alocasia cupra*, *Cocos nucifera*, *Dracaena fragrans*, *Ananas comosus*, *Costus speciosus*, *Musa paradisiaca*, *Pandanus amarylifollius*, *Sacharum officinarum*, *Nepheium lapaceum*. Sedangkan di Kota Metro ditemukan sebanyak sembilan jenis phytotelmata yang terdiri dari: *Alocasia indica*, *Alocasia cupra*, *Dracaena fragrans*, *Ananas comosus*,

Costus speciosus, *Musa paradisiaca*, *Pandanus amarylifollius*, *Bambusa* sp., *Sacharum officinarum*.

Secara keseluruhan jenis phytotelmata yang ditemukan pada penelitian ini, masih berada di bawah hasil penelitian yang dilaporkan Rosa (2012) di Sumatera Barat, yaitu sebanyak 21 jenis phytotelmata. Sedangkan menurut Fish (1983) lebih 1500 jenis, 60 genera dan 29 famili tumbuhan yang tergolong phytotelmata. Adanya perbedaan ini mungkin disebabkan karena lokasi pengambilan sampel yang tidak terlalu luas hanya disekitar pemukiman, di mana jenis dan jumlah tumbuhannya sangat terbatas, sedangkan penelitian di Sumatera Barat pengambilan sampel dilakukan di tiga lokasi meliputi pemukiman, perkebunan dan hutan yang arealnya lebih luas. Adanya perbedaan jenis lokasi dan luas areal akan berpengaruh terhadap jumlah dan jenis phytotelmata yang ditemukan.

Bila dilihat jumlah famili (Tabel 1.) ditemukan 14 famili phytotelmata dari ketiga lokasi, bila dibandingkan dengan hasil penelitian Kitcing (2009) ditemukan sekitar 25 famili tumbuhan yang tergolong phytotelmata yang terdapat di alam. Hal ini diduga mungkin juga disebabkan karena kurang luasnya lokasi pengambilan sampel sehingga berpengaruh terhadap jumlah famili phytotelmata yang ditemukan

Hasil pengamatan terhadap tipe phytotelmata dari hasil penelitian ditemukan sebanyak enam tipe yang terdiri dari: tipe kelopak daun (KD), lobang akar (LA), lobang pohon (LP), kelopak bunga (KB), lobang buah (LB) dan tunggul bambu (TG). Dari hasil ini tipe yang ditemukan sudah bervariasi tidak terlalu jauh berbeda dengan hasil deskripsi yang dikemukakan Kitching (1971). Dalam deskripsi tipe phytotelmata menurut Kitching (1971) ada tujuh kriteria tipe phytotelmata yaitu kelopak bunga, kelopak daun, lobang buah, lobang pohon, tunggul bambu, tanaman kendi (*pitcher plant*), bagian tanaman yang lepas.

Hasil pengukuran terhadap volume genangan air yang tertampung pada bagian tubuh phytotelmata dari hasil penelitian menunjukkan bahwa di Lampung Selatan volume air yang paling banyak ditemukan pada phytotelmata jenis *Bambusa* sp. sebanyak 80ml dan *Cocos nucifera* 50 ml. Demikian juga dengan yang di Bandar Lampung juga ditemukan pada jenis phytotelmata yaitu *Cocos nucifera* dan *Bambusa* sp. dengan masing-masing volume air sebanyak 60ml dan 95ml, sedangkan di Metro hanya pada *Bambusa* sp. sebanyak 95 ml.

Data volume air ini menunjukkan bahwa banyaknya genangan air pada phytotelmata sangat terkait dengan tipe phytotelmatanya. *Cocos nucifera* adalah termasuk tipe lobang buah dan *Bambusa* sp. termasuk tipe tunggul

bambu, kedua tipe ini bila diamati sangat berpotensi menampung jumlah genangan air lebih banyak dibandingkan dengan tipe phytotelmata lainnya seperti tipe seperti kelopak daun. Hal ini mungkin disebabkan karena tipe lobang buah dan tunggul bambu secara morfologi mempunyai bentuk yang berbeda di mana desain ruang tempat penampungan genangan airnya yang lebih luas, dalam, seperti tabung sehingga, mampu mempertahankan volume air dalam waktu yang lebih lama dibandingkan tipe phytotelmata lain.

Tetapi secara umum jumlah volume air yang tertampung pada phytotelmata pada penelitian jauh lebih sedikit. Sedikitnya volume air yang tertampung diduga terkait dengan waktu pengambilan sampel yaitu bulan Juni – Agustus yang termasuk musim kemarau sehingga curah hujan sangat rendah. Kondisi ini sangat berpengaruh terhadap volume genangan air pada phytotelmata, karena genangan air yang terdapat pada phytotelmata selain berasal dari tumbuhan itu sendiri, juga berasal dari air hujan yang masuk. Hal ini yang menyebabkan tumbuhan phytotelmata berpotensi sebagai tempat perindukan dari berbagai jenis serangga termasuk beberapa jenis nyamuk vektor Demam Berdarah Dengue.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman phytotelmata yang ditemukan di beberapa wilayah endemis DBD di provinsi Lampung hasil dari identifikasi ditemukan 14 famili yaitu: Araceae, Arecaceae, Asparagaceae, Bromeliaceae, Costa-ceae, Euphorbiaceae, Gnetaceae, Mal-vaceae, Oxylidaceae, Musaceae, Oxy-lidaceae, Pandanaceae, Poaceae, Rus-caceae, dan Sapindaceae, yang ter-masuk kriteria phytotelmata ada 18 jenis tumbuhan yang terdiri dari: *Alocasia indica*, *Alocasia cupra*, *Colo-casia esculenta*, *Cocos nucifera*, *Dracaena fragrans*, *Ananas comosus*, *Costus speciosus*, *Havea brasiliensis*, *Gnetum gnemon*, *Hibiscus tiliaceus*, *Musa paradisiacal*, *Averhoa balimbi*, *Pandanus amarylifollius*, *Bambusa sp.*, *Sacharum officinarum*, *Gygantochloa apus*, *Sansiviera trifaciata*, dan *Nephelium lapaceum*.
2. Tipe phytotelmata dari ke tiga lokasi yaitu tipe kelopak daun (KD), lobang akar (LA), lobang pohon (LP), kelopak bunga (KB), lobang buah (LB) dan tunggul bambu (TG).
3. Volume genangan air yang paling banyak ditemukan pada tipe lobang buah yaitu jenis *Cocos nucifera* dengan kisaran volume air sebanyak 50-60 ml; tipe tunggul bambu yaitu pada jenis *Bambusa sp.*, dengan kisaran volume air sebanyak 80-95 ml

DAFTAR PUSTAKA

- Corner, E.J.H., K Watanabe. 1969. *Illustrated Guide to Tropical Plants*. Hirokawa Publishing Company Inc. Tokyo.
- Fish, D. 1983. Phytotelmata flora and Fauna. In: *Phytotelmata terrestrial plants as host for aquatic insect*. Frank, J.H. & L.P. Launibos (eds). Plexus. Medford, pp: 161 -190.
- Greeney, H. F. 2001. The Insects of Plant-Held Waters: A Review and Bibliography, Department of Entomology. *Journal of Tropical Ecology*. 17: 241 - 260.
- Kitching, R. L. 1971. An Ecology study of water filled tree-holes and their position in their woodland ecosystem. *Journal of Animal Ecology* 40:281-302
- Kitching, R. L. 2009. *Food Webs and Container Habitats : The Natural history and Ecology of phytotelmata*. Australian School of Environmental Studies, Griffith University. Cambridge University Press.
- Mogi, M. 2004. *Phytotelmata: hidden freshwater habitats supporting unique faunas* eds *Freshwater invertebrate of the Malaysia on region*. Kuala Lumpur Malaysia Academy of Sciences Malaysia 13-22.
- Profil Lampung. 2011. Letak Geografis Lampung. www.kemendagri.go.id/pages/profil-daerah/provinsi/detail/18/lampung
- Rosa, E. Dahelmi, S.Salmah dan Syamsuardi. 2012. Jenis dan Tipe Phytotelmata sebagai Perindukan Alami Nyamuk di Beberapa Lokasi di Sumatera Barat. *Prosiding Nasional Sains Matematika Informatika dan Aplikasinya III (SN-SMIAP)*.
- Rosa, E. S.Salmah dan Syamsuardi .2013. *Komposisi dan Struktur Larva Diptera pada Phytotelmata di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue (DBD)*. Seminar Nasional dan Rapat Tahunan BKS-PTN Bidang MIPA (SEMIRATA) BKS Barat. Universitas Lampung
- Van Steenis .2006. Flora. Penerbit. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Woong, K. M. 2004. *Bamboo the Amazing Grass: A Guide to the diversity and study of bamboos in Southeast Asia*. International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) and University of Malaya.
- Widjaya, E.A .2001. *Identikit Jenis-jenis Bambu di Kepulauan Sunda Kecil*. Pusat Penelitian Pengembangan Biologi. Balai Penelitian Botani-Herbarium Bogoreinse. Bogor, Indonesia.

