

Penyebaran cacing pipih New Guinea (*Platydemus manokwari* de Beaucham), (Tricladida : Geoplanidae) sebagai musuh alami bekicot di daerah Manokwari

Fina Alfionita Tiong, Alexander Yaku, Frenki Arthur Paiki, Adelin Elsinia Tanati, Sutiharni

Fakultas Pertanian Universitas Papua
Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari – Papua Barat
fapaiki@gmail.com

ABSTRACT: The purpose of this study was to determine the distribution of the New Guinea flatworm (*Platydemus manokwari*) as a natural enemy of snails in the Manokwari area. Observations were made at 32 locations in Manokwari area used descriptive method with interviews and direct field observations. The results showed that the distribution of the New Guinea flatworm (*P. manokwari*) as a natural enemy of snails was found in all locations. However, these worms have not been found directly as biological control agents for snails.

Keywords: *Platydemus manokwari*, Manokwari, snails, natural enemy

PENDAHULUAN

Cacing pipih New Guinea atau *Platydemus manokwari* merupakan salah satu hewan yang masuk kedalam filum (Platyhelminthes). Dalam bahasa Yunani *P. manokwari* artinya cacing pipih dan tergolong dalam Kelas (Rhabdithipopra) hewan yang tak bertulang belakang (Kaneda *et al.*, 1992). Cacing pipih ini memiliki bagian tubuh yang lebar di bagian tengah, meruncingi secara anterior. Memiliki dua mata yang terletak di kepala, warna tubuh coklat gelap dan memiliki garis longitudinal crem pucat mulai dari tepi di belakang kepala sampai dengan ujung posterior. Cacing ini memiliki mulut yang terletak tepat pada titik tengah ventrum dan panjang tubuh 4 – 6,5 cm dan lebar tubuh 0,5 cm (Beauchamp, 1962).

Cacing Pipih New Guinea *P. manokwari* merupakan spesies asli daerah tropis yang ditemukan oleh para peneliti Belanda pada tahun 1962 di daerah Manokwari Papua Barat dan cacing ini lebih menyukai habitat dengan kondisi lembab basa biasanya di temukan pada cela batuan, semak belukar dan kayu atau papan lembab (Mead, 1979). Hal ini menunjukan *P. manokwari* tidak dapat bertahan hidup pada habitat yang benar-benar kering. Kelembaban yang tinggi dan curah hujan

yang memadai sangat penting untuk kelangsungan hidup Cacing Pipih New Guinea (Kaneda *et.al.* 1992).

Sejak pertama kali ditemukan di Stasiun Penelitian Manokwari pada tahun 1962 Cacing tersebut dikaitkan dengan penurunan populasi Bekicot (*Achatina fulica*) yang merupakan hama invasif pada tanaman perkebunan dan tanaman lainnya. Menurut Mead (1979) sangat mungkin hilangnya seluruh bekicot sebagai hama di daerah Manokwari merupakan hasil dari kegiatan *P. manokwari* sebagai musuh alami yang menyerang dengan cara melacak jejak aroma bekicot dan masuk melalui cangkang secara berkelompok.

Norris (1987), menganggap bahwa *P. manokwari* tampaknya merupakan karnivora oportunistik dan umumnya tidak selektif dalam memilih mangsa. Biasanya cacing pipih ini memakan invertebrata yang hidup di tanah termasuk annelida, arthropoda dan nemertean. Keberhasilan *P. manokwari* sebagai agen kontrol biologis bekicot dapat dikaitkan dengan ketahanan terhadap kelaparan dan kemampuan untuk bertahan hidup.

Sementara itu diketahui bahwa *P. manokwari* telah menyebar ke seluruh indo-pasifik yaitu; Papua Nugini,

Australia, Guam, Filipina, Jepang Maladewa, Amerika Serikat, Samoa, Fiji dan Prancis dengan cara penjualan tanaman. Namun *P. manokwari* sengaja diperkenalkan sebagai agen kontrol biologis bekicot di daerah Bungbuk di Filipina, sehingga perlu dikaji untuk mengetahui sebaran *P. manokwari* sebagai musuh alami bekicot di daerah Manokwari (Justin *et. al.* 2015).

P. manokwari ditemukan pertama kalinya di daerah tropis Papua Barat (Manokwari) pada tahun 1962 oleh para peneliti Belanda dengan kondisi daerah yang pada saat itu belum banyak dipergunakan untuk pembangunan perumahan serta perkantoran. Tetapi dengan bertambahnya waktu dan teknologi yang canggih yang menyebabkan kondisi pada saat ini di Manokwari telah berubah secara signifikan, terutama dalam jumlah penambahan penduduk dan penggunaan lahan. Lahan-lahan yang dulunya hutan sekarang telah beralih fungsi menjadi lokasi pembangunan perkantoran, perumahan dan sebagian lahan digunakan untuk berkebun. Hal ini sangat mempengaruhi kelangsungan hidup *P. Manokwari*. Habitat yang disenangi atau cocok untuk melangsungkan kehidupannya telah dikonversikan menjadi bangunan yang bukan lagi merupakan habitatnya. Untuk meyakinkan bahwa. Keberadaan *P. manokwari* di daerah Manokwari serta daerah distribusinya yang belum diketahui maka perlu dikaji lebih lanjut dalam suatu studi tentang distribusi *P. manokwari* sebagai musuh alami Bekicot (*Achatina fulica*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran Cacing Pipih New Guinea *P. manokwari* dan bekicot di Daerah Manokwari.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan selama dua bulan dari bulan Mei sampai Juni 2019 di daerah Manokwari pada 32 lokasi pengamatan yang meliputi kawasan Asrama

Jayapura, Caffe Matoa, Perumahan Bumi Marina, Rs. Baru Papua Barat, Asrama Villanova, Rektorat Lama, Perumahan Dosen Amban Pantai, Asrama Unipa, Amper, Manunggal Besar, Taman Ternak, Kampung Dowansiba, Perkampungan Anggori, Pantai Petrus Kafiar, Kampung Pami, Kampung Sairo, Kampung Bremit, Kampung Labau, Kampung Yom II, Kampung Asai I, Kampung Indou-Uva, Kampung Mubraidiba, Kampung Mandopirimom, Susweni, Komplek Kehutanan, Pantai Bakaro, Abasi Satu, Arowi, Pasirrido, Kwawi dan Kampung Ambon.

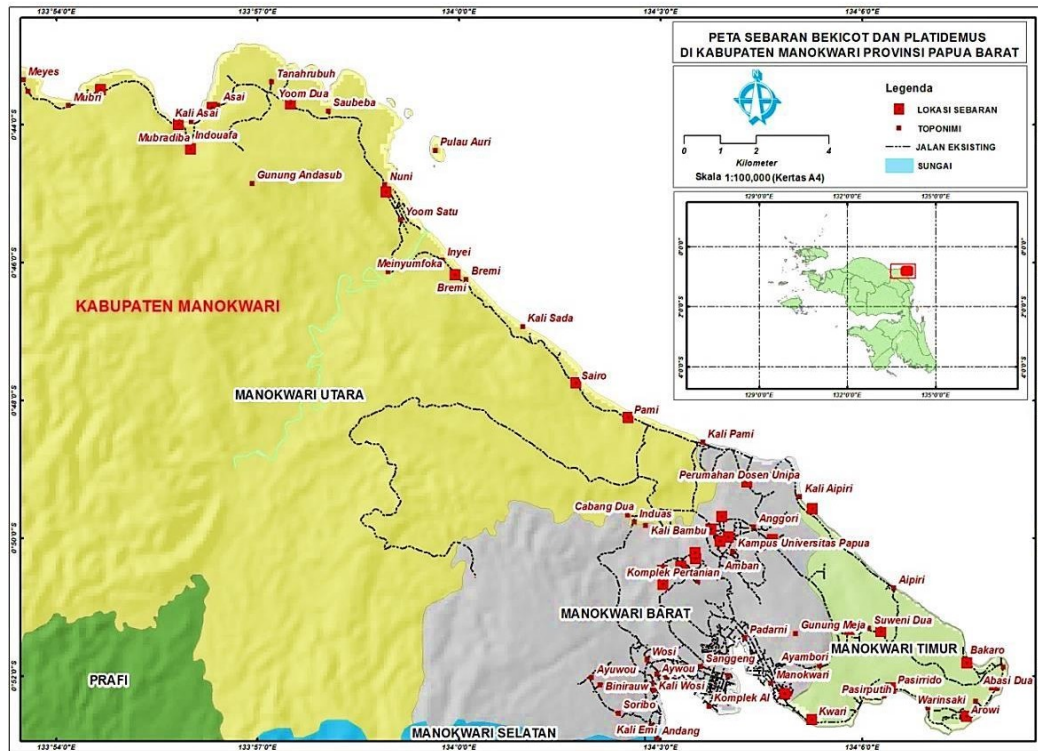
Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif dan wawancara dilakukan berdasarkan kuesioner dengan observasi langsung di lapang. Metode deskriptif adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagai adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Penelitian ini menggunakan dua macam teknik pengumpulan data yakni wawancara dan observasi. Teknik wawancara adalah cara pengumpulan data dengan bertanya langsung kepada responden sedangkan teknik observasi yaitu cara pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan cara pengambilan titik koordinat dengan menggunakan GPS untuk menetapkan titik lokasi ditemukan *P. manokwari* dan bekicot, kemudian difoto pada areal pengamatan dan habitat serta inang.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah habitat serta titik koordinat ditemukan *P. manokwari* dan bekicot dengan variasi ketinggian tempat. Data dianalisis secara tabulasi tentang ada tidaknya *P. Manokwari* dan bekicot pada berbagai lokasi pengamatan, yang disajikan dalam tabel, diagram dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan cacing pipih New Guinea *P. manokwari* di Manokwari disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta sebaran Cacing Pipih New Guinea *P. Manokwari* dan bekicot (*A. fulica*) di Kabupaten Manokwari

Pada Gambar 1 tampak bahwa *P. manokwari* ini menyebar bersama bekicot mulai dari koordinat 00°43'29,7"LS-133°54'39,8"BT kampung Mandopi menyusur sepanjang pantai utara Manokwari sampai dengan koordinat 00°86'32,0"LS - 134°12'58,8" pesisir Tanjung Bakaro selanjutnya sebaran menyusur pesisir Teluk Doreri sampai

dengan dengan koordinat 00°87'13,7"-134°07'97,9" Kampung Ambon.

Dari segi tinggi tempat sebarannya mulai dari ketinggian 5 m dpl dikampung Pami sampai dengan 137 m dpl di Daerah Amban perumahan Amper. Sebaran *P. manokwari* dan bekicot menurut lokasi tinggi tempat dapat dilihat pada Tabel. 1.

Tabel 1. Sebaran *Platydemus manokwari* dan bekicot menurut tinggi tempat

No	Tinggi tempat (mdpl)	Lokasi	Nisbah (%)
1	0 – 70	18	56,25
2	71 – 140	14	43,75
	Jumlah	32	100

Pada Tabel 1 terdapat 32 lokasi yang menjadi tempat pengambilan data. Masing-

masing lokasi mempunyai ketinggian tempat yang berbeda sehingga. Bila dilihat

dari segi tinggi tempat *P. manokwari* dan bekicot dapat ditemukan pada ketinggian 0-70 m dpl (56.25%) sampai 71-140 m dpl (43.75%) dengan jumlah sebaran sama banyaknya. Hal ini menunjukkan bahwa kedua hewan ini dapat hidup bersamaan pada 32 lokasi dengan ketinggian tempat yang berbeda. Catatan sebelumnya dari *P. manokwari* ditemukan pada stasiun Piandaunde Mt Wilhelm dengan ketinggian 3625 m dpl dimana ia ditemukan di bawah batu bersama dengan *Platydemus longibubas* dan *Platydemus pindaudei* (Beauchamp, 1962) dan di Kainantu pada ketinggian 1558 m dpl di dataran tinggi timur Pulau Papua.

Habitat merupakan suatu tempat untuk makhluk hidup tinggal dan berkembang biak. Pada Tabel 2 terlihat bahwa *P. manokwari* dan bekicot dapat hidup dan berkembang biak pada habitat tumbuhan yaitu; pisang, talas, perakaran tanaman serei, perakaran tanaman singkong, tanaman hias dan rerumputan dan pada habitat non tumbuhan *P. manokwari* dan bekicot ditemukan pada serasa daun, kayu lapuk lembab, tembok rumah, tempat cuci piring, kamar mandi, batu- batuan, tempat sampah, pakaian lembab kotor dan parit. Untuk mengetahui habitat dan jumlah lokasi *P. manokwari* dan bekicot dapat dilihat pada Tabel 2.

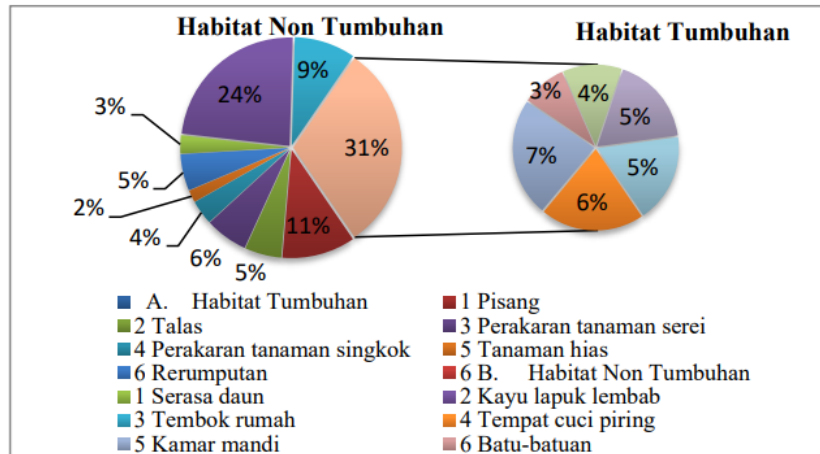
Tabel 2. Habitat Tumbuhan dan Habitat Non Tumbuhan

No	Habitat	Lokasi	Nisbah (%)
Habitat Tumbuhan			
1	Pisang	12	37,00
2	Talas	6	18,75
3	Perakaran tanaman sereh	7	21,87
4	Perakaran tanaman singkong	4	12,5
5	Tanaman hias	2	6,25
6	Rerumputan	6	18,70
Habitat Non Tumbuhan			
1	Serasah daun	3	9,37
2	Kayu lapuk lembab	26	81,25
3	Tembok rumah	10	31,25
4	Tempat cuci piring	7	21,87
5	Kamar mandi	8	25,00
6	Batu-batuan	3	9,37
7	Tempat sampah	4	12,50
8	Pakaian lembab kotor	6	18,75
9	Parit	6	18,75

Hasil wawancara dan pengamatan menunjukan keberadaan cacing ini lebih banyak di temukan pada habitat non tumbuhan atau bukan tanaman (kayu lapuk lembab) dengan jumlah lokasi 26 atau (81.25%). Hal ini menunjukan bahwa *P. manokwari* lebih menyukai kondisi lembab yang di sebabkan oleh kondisi udara yang mengandung kadar uap air yang tinggi sehingga, akan memicu

pelapukan pada kayu dan tingkat kelembaban yang tinggi sehingga menyebabkan *P. manokwari* lebih banyak ditemukan pada kayu lapuk (Kaneda *et al.*, 1990 ; Sugiura 2018). Bila di dibandingkan dengan habitat tumbuhan, yang ditemukan pada tanaman pisang dengan jumlah lokasi terbanyak ke dua yaitu 12 lokasi atau (37%). Tanaman pisang hanya di jadikan sebagai tempat untuk berteduh dan pada

kondisi habitat yang benar-benar kering *P. manokwari* tidak dapat bertahan hidup, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Habitat Tumbuhan dan Habitat Non Tumbuhan Cacing Pipih New Guinea *P. manokwari* dan Bekicot (*Achatina fulica*)

Diagram menunjukkan *P. manokwari* ini lebih banyak ditemukan pada lokasi habitat non tumbuhan atau kayu lapuk lembab (31%) di dibandingkan dengan habitat tanaman yaitu tanaman pisang (24%). Hal ini menunjukkan bahwa habitat non tumbuhan memiliki keadaan lingkungan yang tingkat kelembaban sangat baik sehingga *P. manokwari* lebih banyak menyukai habitat tersebut dan juga di pengaruhi oleh ketersediaanya sumber makanan seperti kutu kayu dan hewan tanah lainnya menurut Justien et al., 2015 sedangkan pada habitat tanaman *P. manokwari* menjadikan lokasi habitat tersebut hanya sebagai tempat beristirahat dan berlindung (Iwan et. al. 2010).

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ditemukan secara langsung bagaimana Cacing Pipih New Guinea *P. manokwari* menyerang atau sebagai musuh alami bekicot, tetapi pada Gambar 3 telah ditemukan pada lokasi Asrama Jayapura cacing pipih tersebut telah memangsa *Veronicellidae archive*.



Gambar 3. Cacing pipih New Guinea *P. manokwari* memangsa *Veronicellidae archive*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di peroleh, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Cacing pipih New Guinea *P. manokwari* dan bekicot ditemukan menyebar dari koordinat 00°43'29,7''LS – 133°54'39,8''BT kampung Mandopirrimom menyusur sepanjang pantai utara Manokwari sampai dengan koordinat 00°86'32,0''LS – 134°12'58,8'' pesisir Tanjung Bakaro selanjutnya sebaran menyusur pesisir Teluk Doreri sampai dengan dengan

koordinat 00°87'13,7''- 134°07'97,9''
Kampung Ambon.

2. Cacing pipih New Guinea *P. manokwari* belum ditemukan secara langsung sebagai musuh alami atau agen kontrol biologi bekicot.
3. Cacing pipih New Guinea *P. manokwari* mempunyai habitat dan inang yang ditemukan pada habitat non tanaman yaitu kayu lapuk dengan jumlah lokasi 26 (81.25%) dan pada habitat tumbuhan ditemukan pada tanaman pisang dengan jumlah lokasi 12 (37%).

DAFTAR PUSTAKA

- Beauchamp, P, De 1962. *Platydemus manokwari* n. Sp., planaire terrestre de la Nouvelle-Guinee Hollandaise. Bull. Soc. Zool. France, Vol. 87. No. 87 hal 609-615.
- Iwan, N., S. Sugiura, and Chiba. 2010. Prey-tracking behavior in the invasive terrestrial planarian *Platydemus manokwari* (Platyhelminthes, Tricladid). *Naturwissenschaften*. Vol. 97 hal 997-1002
- Justin, J., L. Winsor, D. Gey, P. Gros, and J. Thévenot. 2015. The invasive land planarian *Platydemus manokwari* (Platyhelminthes, Geoplanidae) : records from six new localities, including the first in the USA.
- Kaneda, M., K. Kitagawa dan F. Ichinnehe 1990. Laboratorium rearing method and biology of *Platydemus manokwari* de BEAUCHAMP (Tricladida: Terricola: Rhynchodemidae). *App, Ent, Zool.*, Tokyo, Vol. 25. No. 25 hal 524-528.
- Kaneda, M., K. Kitagawa dan F. Ichinnehe 1992. The effects of temperature and prey species on the development and fecundity of *Platydemus manokwari* de Beucham (Tricladida: Terricola : Rhynchodemidae). Vol. 28 hal. 7-11
- Mead, A. R, 1979. PULMONATES Economic Malacologi With Particular REFERENCE *Achatina fulica*. Vol 2 hal:72-73
- Norris, K.,R. 1987. Biologi control: pacific prospects. Canberra : Australian Center for International Agricultura Research.
- Sugiura. S., 2018. Hot Water Tolerance Of Soil Animals: Utility Of Hot Water Immersion In Preventing Invasions Of Alien Soil Animals. *Applied Entomology And Zoology*. Vol. 43. No. 2 hal 207-212.