



## PERILAKU NYAMUK *MANSONIA* DAN *ANOPHELES* SERTA HUBUNGANNYA DENGAN PENYAKIT *FILARIASIS* DI KECAMATAN TANIWEL TIMUR DAN TANIWEL KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT

Johanis F Rehena<sup>1</sup>, Muhammad Nur Matdoan<sup>2</sup>, Zasendy Rehena<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Pattimura

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Pattimura

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan UKIM

### Abstract

**Background:** *Mansonia* mosquitoes are in endemic forest and swamp areas, dirty environments and unused fish farming areas, *Mansonia* mosquitoes are aggressive and suck blood when humans are at night, outside the home. *Anopheles* actively seeks blood during illness and at night.

**Methods:** This research uses survey and cross sectional research, it discusses to study mosquitoes, the density of mosquitoes *mansonia* and *anopheles*, as well as looking at the development of disease (prevalence) of filariasis. The population in this study is the population and population of mosquito *mansonia* and *anopheles* in East Taniwel and Taniwel Districts. Filariasis in Taniwel and East Taniwel Sub-districts, West Seram District was reported in local health centers of around 15 people. The outbreak of filariasis in Taniwel District around 2010-2019.

**Result:** *Mansonia* mosquitoes bleeds people at home when sick at 18: 00-18: 45. While outside the house at night 20: 00-20: 45. While *Anopheles* mosquitoes bite humans, at dusk and at night at 16.00-24.00. The peak is 02.00-03.00. The density of *mansonia* mosquitoes in Sohuwe Village, 4.00 - 5.85, Lumalatal 5.00 - 6.60 and Maloang 4.00-5.50 (moderate), *Anopheles* in Sohuwe 7.00-9.85, Lumalatal 5.89- 6.82, Maloang 5.00-6.50 (high).

**Conclusion:** The prevalence of filariasis in Sohuwe 0.66, Lumlat 0.88. and Maloang 1.54. There is a relationship between attitudes and community relations with filariasis.

**Keywords:** *mansonia* mosquito disease, *anopheles*, filariasis

### Abstrak

**Latar Belakang:** Nyamuk *mansonia* berada di wilayah hutan dan rawa endemik, lingkungan kotor dan area peternakan ikan yang tidak terpakai, nyamuk *Mansonia* bersifat agresif dan menghisap darah saat manusia berada dalam aktivitas malam hari khususnya di luar rumah. *Anopheles* aktif mencari darah pada waktu sore dan malam hari.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Survei dan *Cross sectional*, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui perilaku nyamuk, kepadatan nyamuk *mansonia* dan *anopheles*, serta melihat perkembangan penyakit (prevalensi) filariasis. Populasi dalam penelitian ini adalah perilaku dan kepadatan nyamuk *mansonia* dan *anopheles* di Kecamatan Taniwel Timur dan Taniwel. Filariasis di Kecamatan Taniwel dan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat di laporkan pada puskesmas setempat sekitar 15 orang. Terjangkitnya filariasis di Kecamatan Taniwel sekitar tahun 2010-2019.

**Hasil:** Nyamuk *Mansonia* mengisap darah orang di dalam rumah pada waktu sore pukul 18:00–18:45. Sedangkan di luar rumah pada waktu malam Pukul 20:00–20:45. Sedangkan nyamuk *Anopheles* menggigit manusia, waktu senja dan malam hari jam 16.00-24.00, Puncaknya 02.00-03.00. Kepadatan nyamuk *mansonia* di Desa Sohuwe, 4.00- 5.85, Lumalatal 5.00 - 6.60 dan Maloang 4.00- 5.50 (sedang), *Anopheles* di Sohuwe 7.00- 9.85, Lumalatal 5.89- 6.82, Maloang 5.00- 6.50 (tinggi). Prevalensi *filariasis* di Sohuwe 0,66, Lumalatan 0.88. dan Maloang 1,54.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara sikap dan perilaku masyarakat dengan prevalensi penyakit *filariasis*.

**Kata kunci:** perilaku nyamuk *mansonia*, *anopheles*, penyakit *filariasis*



## PENDAHULUAN

Berdasarkan survey darah yang dilakukan Departemen Kesehatan tahun 2005 terdapat enam Kabupaten Di Sumatera Utara yang dinyatakan endemis filariasis yakni: Tapanuli Selatan (3%), Nias (2,2%), Asahan (2,1%), Deli Serdang (1,4%), Serdang Bedagai (1,3%), dan Labuhan Batu (1%), sesuai ketentuan yang dibuat World Health Organization (WHO), jika survey darah jari (SDJ) diatas 1% hal itu berarti daerah tersebut sudah di kategori endemis transmisi filariasis dan memenuhi syarat pengobatan massal (Dinkes Propinsi Sumut, 2005) dalam (Pulungan dkk., 2012).

*Mansonia* berasosiasi dengan rawa-rawa, sungai besar di tepi hutan atau dalam hutan, larvae dan pupa melekat dengan sifonnya pada akar, ranting tanaman air, seperti enceng gondok, teratai, kangkung, dan sebagainya. Nyamuk *mansonia* berada di wilayah hutan dan rawa endemik, lingkungan kotor dan area peternakan ikan yang tidak terpakai, nyamuk *Mansonia* bersifat agresif dan menghisap darah saat manusia berada dalam aktivitas malam hari khususnya di luar rumah.. Nyamuk *Anopheles* merupakan vektor utama malaria dan penularannya melalui gigitan *Anopheles* betina yang mengandung sporozoit yang infeksi. Tempat hidup nyamuk *Anopheles* tergantung pada spesiesnya, seperti *Anopheles sudaicus* menyukai air payau, muara sungai yang dangkal, tambak ikan, dan parit. Dari hasil survei bionomik, nyamuk *Anopheles sp* di Kecamatan Kairatu dan kecamatan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat ditemukan spesies *Anopheles aconitus*, *Anopheles balanbacensis*, dan *Anopheles subpictus* sebagai vektor penyakit malaria (Rehena, 2005). Kepadatan nyamuk *Anopheles sp* dari hasil survei tahun 2006 di Kecamatan Kairatu nilai kepadatan nyamuk yang kontak dengan orang pada malam hari, *man biting rate* (MBR) sebesar 0,9 di wilayah pantai dan pegunungan adalah 0,8 (Rehena, 2006). Hasil survei bulan Juni-Agustus 2007

diperoleh nilai kepadatan larva *Anopheles* 7,3, sedangkan kepadatan nyamuk dewasa *man biting rate* (MBR).

Nyamuk selalu memerlukan 3 tempat untuk kelangsungan hidupnya yaitu: a). perilaku mencari darah: nyamuk dalam perilaku mencari darah berbeda yaitu pada nyamuk *Culex* aktif pada waktu pagi, siang, dan pada waktu sore atau malam. Nyamuk *Aedes* mencari darah aktif pada siang hari, dan nyamuk *Anopheles* aktif mencari darah pada waktu sore dan malam hari. b). perilaku istirahat: merupakan proses menunggu untuk pematangan telur dan ketika nyamuk masih aktif mencari darah, pada proses tersebut nyamuk biasanya istirahat pada dinding rumah. c). perilaku berkembang biak: Nyamuk mempunyai kemampuan untuk memilih peridukan atau tempat untuk berkembangbiak dengan kebutuhannya, ada yang senang di air payau, pada air yang jernih dan ada pula yang senang di air kotor. Air buangan yang tidak saniter dapat menjadi media perkembang biakan mikroorganisme patogen (Pulungan, dkk., 2012).

Filariasis adalah penyakit yang disebabkan infeksi Nematoda dari Famili Filarioidea, di mana cacing dewasanya hidup dalam cairan dan saluran limfe. Infeksi cacing filarial bisa menyebabkan berbagai manifestasi klinis, termasuk pembengkakan (limfoedema) pada tungkai kaki, penyakit kelamin (hydrocele, chylocele dan pembengkakan pada buah zakar dan penis) dan berulangnya serangan akut, yang sangat menyakitkan dan disertai dengan demam. Sebagian besar orang yang terinfeksi tidak mengalami gejala penyakit, tetapi sebenarnya mereka mengalami kerusakan limfatik subklinis dan sebanyak 40% dari mereka mengalami kerusakan ginjal, dengan proteinuria dan haematuria (Rampengan. 1997).

Cacing filarial ditularkan dari nyamuk. ketika nyamuk yang terinfeksi oleh sejumlah larva menggigit manusia, parasit yang ada akan menempel di kulit manusia, dimana parasit masuk ke dalam tubuh melalui kulit. Larva-larva tersebut berpindah ke jaringan limfatik

dan berkembang menjadi cacing dalam waktu 6 – 12 bulan, menyebabkan kerusakan dan pelebaran pembuluh limfatik. *Filaria* dewasa hidup selama beberapa tahun dalam tubuh manusia. Selama masa itu, mereka memproduksi jutaan mikrofilaria yang belum dewasa dan beredar dalam aliran darah perifer dan ditelan oleh nyamuk yang menggigit manusia yang terinfeksi. Larva-larva tersebut selanjutnya berkembang di dalam tubuh nyamuk sebelum menjadi infeksi ke manusia. Distribusi Geografis diperkirakan 120 juta orang di area tropis dan subtropis di seluruh dunia terinfeksi filariasis limfatik. Di antara mereka, hampir 25 juta laki-laki menderita penyakit kelamin (paling umum adalah hydrocele) dan hampir 15 juta, kebanyakan wanita, mengalami pembekakan pada kaki atau kaki gajah dan di Indonesia jika tidak ada penanganan menyeluruh maka akan ada 40 juta warga yang kena kaki gajah (Irianto, 2014).

Bentuk dan diagnosis filariasis limfatik, walaupun jarang menyebabkan kematian, filariasis limfatik adalah penyebab utama penderitaan dan cacat. Lebih dari 1,3 miliar orang di 72 negara dan teritori, hidup di daerah di mana mereka berisiko terinfeksi parasit filaria. Banyaknya infeksi yang terjadi pada anak-anak telah lebih dimengerti beberapa tahun belakangan ini. Padahal sebelumnya pernah disangka bahwa penyakit ini hanya dialami oleh orang dewasa, sekarang diketahui bahwa sebagian besar infeksi diperoleh ketika masa kanak-kanak. Infeksi awal diikuti oleh periode panjang penyakit subklinis yang berkembang di kemudian hari menjadi penyakit klinis. Diagnosa Sampai saat ini, satu-satunya metode diagnosa adalah melalui pengecekan darah dengan menusuk ujung jari sejumlah 20 – 60 µl. Darah ini harus dikumpulkan pada waktu tertentu, malam atau siang hari, tergantung pada periodisitas dari mikrofilaria. Penyakit filariasis atau yang disebut penyakit kaki gajah. Penyakit ini juga adalah penyakit menular menahun yang disebabkan oleh infeksi jenis parasit nematode atau oleh cacing *Filaria* limfatik yang

ditularkan oleh nyamuk *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*, dan merusak jaringan pada manusia yang mengenai kelenjar/saluran getah bening, dengan gejala akut berupa demam berulang, disertai tanda-tanda peradangan kelenjar/saluran getah bening serta pada stadium lanjut berupa cacat anggota tubuh (Achmadi, 2001).

Di negara-negara yang terkena wabah, filariasis limfatik telah mempengaruhi kehidupan ekonomi dan sosial. Penyakit ini disebabkan oleh tiga spesies cacing nematoda yang berbentuk seperti benang, dikenal sebagai cacing filarial – *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*. Cacing jantan berukuran panjang sekitar 3 – 4 sentimeter, dan cacing betina berukuran 8 – 10 sentimeter. Cacing jantan dan betina bersama-sama membentuk “jaring” dalam sistem limfatik tubuh manusia, simpul jaringan yang mengatur keseimbangan cairan darah dan jaringan tubuh yang rumit. Sistem limfatik adalah komponen penting dari sistem imun tubuh. Filariasis limfatik disebabkan oleh infeksi oleh cacing nematoda dari keluarga Filarioidea : 90% dari infeksi disebabkan oleh *Wuchereria bancrofti* dan sebagian sisanya oleh *Brugia malayi*. Tubuh manusia adalah tuan rumah eksklusif dari *Wuchereria bancrofti*. Ada tiga spesies cacing yang bisa menyebabkan filariasis, yaitu *wuchereria bancrofti*, *brugia malayi*, dan *brugia timori*. Cacing filaria bertahan hidup selama 4-6 tahun di dalam saluran getah bening, berkembang biak di dalam tubuh dan menghasilkan jutaan anak cacing yang beredar di dalam darah dan menyumbat sehingga mengakibatkan pembengkakan bagian tubuh (Nindiya, 2017).

Filariasis merupakan penyakit yang tidak mudah menular. Filariasis adalah penyakit yang ditularkan oleh nyamuk sebagai vektor. Jenis nyamuk yang dapat berperan sebagai vektor filariasis dipengaruhi oleh jenis cacing penyebab filaria. *Brugia* spp. umumnya ditularkan oleh nyamuk *Mansonia* spp dan *Anopheles* spp. Vektor dan hewan zoonosis merupakan salah satu factor

yang dapat perlu mendapat perhatian dalam pengendalian filariasis. Penelitian terhadap vektor dan hewan zoonosis telah dilakukan di Kabupaten Muaro Jambi untuk mengidentifikasi bionomik vektor dan kemungkinan adanya hewan zoonosis yang berperan sebagai penular filariasis. Jumlah nyamuk *Mansonia* spp. tertangkap sebanyak 1,167 ekor yang terdiri dari 6 species. Spesies nyamuk tertangkap paling banyak adalah *Mansonia uniformis* sebanyak 1.010 ekor dengan angka kekerapan 1,0. Berdasarkan hasil tersebut, maka diperlukan peran serta masyarakat untuk mengurangi kepadatan nyamuk dengan membersihkan genangan air dan mencegah gigitan nyamuk. Selain itu diperlukan juga penanganan terhadap hewan yang bertindak sebagai zoonosis dengan memberikan pengobatan agar tidak menjadi sumber infeksi (Salim, 2014).

Tahun 2004 filariasis telah menginfeksi 120 juta penduduk di 83 negara di seluruh dunia, terutama negara-negara di daerah tropis dan beberapa daerah subtropis. Di Indonesia, berdasarkan survei yang dilaksanakan pada tahun 2000-2004 terdapat lebih dari 8000 orang menderita kliniskronis filariasis (*elephantiasis*) yang tersebar di seluruh provinsi. Secara epidemiologi data ini mengindikasikan lebih dari 60 juta penduduk Indonesia berada yang berisiko tinggi tertular filariasis dengan 6 juta penduduk diantaranya telah terinfeksi (DepKes RI, 2005 dalam Pulungan dkk, 2012). Berdasarkan survey darah yang dilakukan Departemen Kesehatan tahun 2005 terdapat enam Kabupaten Di Sumatera Utara yang dinyatakan endemis Filariasis yakni: Tapanuli Selatan (3%), Nias (2,2%), Asahan (2,1%), Deli Serdang (1,4%), Serdang Bedagai (1,3%), dan Labuhan Batu (1%), sesuai ketentuan yang dibuat World Health Organization (WHO), jika survey darah jari (SDJ) diatas 1% hal itu berarti daerah tersebut sudah di kategori endemis transmisi filariasis dan memenuhi syarat pengobatan massal

(Dinkes Propinsi Sumut, 2005) *dalam* (Pulungan dkk., 2012).

Provinsi Maluku juga terdapat penderita kaki gajah terindikasi di Kabupaten Seram Bagian Barat dan Kota Ambon. Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB) sebagai daerah endemis kaki gajah atau filariasis karena terdapat lebih dari satu persen jumlah kasus kronis yang ditemukan."Kota Ambon dinyatakan sebagai daerah endemis karena ditemukan 26 kasus kronis di Desa Waihaong, Karang panjang dan Toisapu. Begitu juga di SBB karena ada temuan delapan kasus di Taniwel," Dikatakannya, berdasarkan jumlah kasus per penduduk, filariasis di Kota Ambon berkisar enam persen, sedangkan di SBB 18 persen. Menurut dia, pengobatan dan pencegahan filariasis telah dilakukan sejak tahun lalu dan akan berlangsung hingga tiga tahun mendatang karena dibutuhkan lima tahun berturut-turut agar dapat menghilangkan penyakit yang disebabkan karena cacing dari tubuh manusia. Sedangkan Dinkes SBB baru akan melaksanakan pengobatan massal tahun depan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: Perilaku nyamuk *Mansonia* dan *Anopheles* sebagai penyebar penyakit *Filariasis* di Kecamatan Taniwel Timur dan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat. Ada hubungan antara Perilaku nyamuk dengan *Prevalensi* penyakit *Filariasis* di Kecamatan Taniwel Timur dan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Survei dan *Cross sectional*, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui perilaku nyamuk, kepadatan nyamuk *mansonia* dan *anopheles*, serta melihat perkembangan penyakit (prevalensi) filariasis. Populasi dalam penelitian ini adalah perilaku dan kepadatan nyamuk *mansonia* dan *anopheles* di Kecamatan Taniwel. Serta kasus penyakit *filariasis*. Sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat yang menderita penyakit *filariasis*, perilaku, dan kepadatan larva nyamuk

*mansonia* serta *anopheles* di Kecamatan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat.

Prosedur dan teknik pengambilan sampel adalah sebagai berikut: Teknik sampling dilakukan dengan menggunakan metode *Purposive Sampling* dengan pertimbangan objek yang diteliti sangat luas sehingga diharapkan teknik ini dapat dipakai untuk menentukan kebiasaan masyarakat, perilaku nyamuk, kepadatan larva/nyamuk *mansonia* di luar rumah penduduk dan *anopheles*. Pengambilan larva *mansonia* dan *anopheles* pada genangan air di daerah rawa, kolam, sawah, daerah bakau yang berada di Kecamatan Taniwel, sedangkan untuk pengambilan data penyakit *Filariasis* dilakukan di Puskesmas di Kecamatan Taniwel, dan Taniwel Timur, Dinas Kesehatan Kabupaten Seram Bagian Barat dan Rumah Sakit RSU Piru. Penentuan besar sampel didasarkan pada pertimbangan, kebutuhan analisis sehingga sampel yang diambil yaitu 3 desa yang memiliki angka penderita

yang cukup tinggi sebanyak 30 orang sehingga besar sampel keseluruhan sebanyak 90 orang. Perilaku nyamuk *mansonia* dan *anopheles* pada genangan air di daerah rawa, kolam, sawah, daerah bakau dan yang ditemukan pada kontainer yang positip, dan daerah yang di tumbuh enceng gondok.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembaran kuesioner kepada masyarakat tentang filariasis, keberadaan larva dan nyamuk, dan lembaran observasi. Botol kecil/rol film untuk larva nyamuk. Pipet, Aspirator/penangkap nyamuk, Cawan petri, Mikroskop compound 100 kali objek, Loop, Preparat/cover dan jarum suntik, Kain kas, Paper cup, Bahan:-Alkohol 70%, formalin 5%, putih telur.gimsa, cloroform, methyl clorida, ethanol, silika gel. Data penyakit *Filariasis* yang lampau dan sekarang tahun 2010-2019, yang di dapatkan dari Puskesmas Taniwel dan Taniwel Timur, Dinas Kesehatan dan Rumah Sakit (RSU) Piru Kabupaten Seram Bagian Barat.

$$\text{Prevalensi Rate (PR)} = \frac{\text{jumlah penderita lama/baru pada periode tertentu}}{\text{penduduk yang mempunyai resiko filariasis}} \times 100\%$$

(Chandra,1995)

#### Kepadatan Nyamuk *Mansonia* dan *Anopheles*

$$\text{Rumus Kepadatan Nyamuk: MBR} = \frac{\text{jumlah nyamuk menggigit orang}}{\text{Jumlah waktu penangkapan} \left(\frac{\text{jam}}{\text{orang}}\right)}$$

$$\text{Rumus Kepadatan Larva} : \frac{\text{jumlah larva yang didapat}}{\text{Jumlah Cidukan yang Dilakukan}}$$

#### Kelimpahan Nisbi

$$: \frac{\text{jumlah individu nyamuk spesies tertentu yang tertangkap}}{\text{total spesies nyamuk yang tertangkap}} \times 100$$

$$\text{Frekwensi} : \frac{\text{jumlah penangkapan diperolehnya nyamuk spesies tertentu}}{\text{Total jumlah penangkapan}}$$

Angka Dominasi Spesies = Kelimpahan Nisbi x 100

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah spesies tertentu yang tertangkap}}{\text{Jumlah kolektor} \times 45/60 \times \text{jumlah waktu (jam) penangkapan}}$$

Hubungan antara perilaku yamuk dengan *penyebab penyakit* penyakit *filariasis* dilakukan dengan *Uji Chi Square*. Analisis dilakukan dengan program SPSS versi 20.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Kecamatan Taniwel Timur yang terdiri dari 15 Desa dan Taniwel 19 Desa Kabupaten Seram Bagian Barat terdiri dari 92 Desa dan 112 Dusun dengan jumlah penduduk di tahun 2013 tercatat sebanyak 178,781 jiwa dengan tingkat pertumbuhan penduduk per tahun berkisar 1% dan kepadatan penduduk (jiwa/km<sup>2</sup>) berkisar pada angka 42. Jumlah penduduk pertahun di

kecamatan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat tahun 2010 – 2015 dari dua desa yaitu Sohuwe berjumlah 409-909 jiwa, Lumalatal berjumlah 312-570 jiwa .

Filariasis di Kecamatan Taniwel dan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat di laporkan pada puskesmas setempat sekitar 15 orang. Terjangkitnya filariasis di Kecamatan Taniwel sekitar tahun 2010-2019. Data yang diperoleh dari Puskesmas Taniwel Timur dan Dinas Kesehatan Kabupaten Seram Bagian Barat sekitar 15 orang. Ditemukannya 15 Orang penderita ini termasuk penderita lama dan baru yang juga peneliti dapatkan pada beberapa desa tertentu.

**Tabel 1. Perilaku Nyamuk *Mansonia***

Perilaku	Taniwel Timur / Taniwel
-Mengisap darah orang di dalam rumah. pada waktu sore -Sedangkan di luar rumah pada waktu malam	-Pada pukul 18:00–18:45  -Pukul 20:00–20:45
-Perilaku Makan -Perilaku Berkembang Biak	-Menggigit manusia, waktu malam hari mulai jam 16.00-02.00, puncaknya: 20.00-04.00. WIT  -Meletakan telur di kolam air bersifat cekung, di lubang-lubang pohon, dan di air payau. - Di dalam rumah pada pakain berwarna hitam. - Semak-semak pepohonan
-Perilaku Istirahat/tidur  -Spesies	- <i>Mansonia uniformis</i>

**Tabel 2. Perilaku Larva *Mansonia***

Perilaku	Taniwel Timur / Taniwel
-Keberadaan/lokasi Larva/kontainer	- Kolam air yang ada tumbuhan, larva menempel pada akar tumbuhan untuk mencari udara, seperti kangkung, teratai, enjeng gondok
-Jumlah Larva -Spesies Larva	- 200 ekor - <i>Mansonia uniformis</i>

Spesies *mansonia* berasosiasi dengan rawa-rawa, sungai besar di tepi hutan atau dalam hutan, larvae dan pupa melekat dengan sifonnya pada akar-akar ranting tanaman air, seperti enceng gondok, teratai, kangkung, dan sebagainya (Fahmi, N. 2016). Spesies *mansonia* berada di wilayah hutan dan rawa endemik, lingkungan

kotor dan area peternakan ikan yang tidak terpakai. Spesies *mansonia* bersifat agresif dan menghisap darah saat manusia berada dalam aktivitas malam hari khususnya di luar rumah. *Filariasis* merupakan penyakit yang tidak mudah menular. *Filariasis* adalah penyakit yang ditularkan oleh nyamuk sebagai vektor. Jenis nyamuk yang

dapat berperan sebagai vector *filariasis* dipengaruhi oleh jenis cacing penyebab filaria. *Brugia* spp umumnya ditularkan oleh spesies *mansonia* spp dan spesies

*anopheles* spp. Spesies *mansonia* larvanya tergantung pada tanaman yang tumbuh di air danau Tapala Kecamatan Taniwel Timur.

**Tabel 3. Perilaku Nyamuk Anopheles**

Perilaku	Taniwel Timur/Taniwel
Perilaku Makan/mengigit	-Menggigit manusia, waktu senja dan malam hari jam 16.00-24.00, Puncaknya: 02.00-03.00. WIT
Perilaku Berkembang Biak	-Meletakkan telur di kolam air, air yang pada perahu, bak air, buah kelapa yang ada air hujan
Perilaku Istirahat /tidur	-Di luar rumah (pohon) -Di dalam rumah (Gantungan pakaian berwarna hitam/tali pakain)
Spesies	- <i>Anopheles sundaicus</i>

**Tabel 4. Perilaku Larva Anopheles**

Perilaku	Taniwel Timur/ Taniwel
Keberadaan/lokasi Larva/kontainer	- Kolam air tempat injak binatang - Air hujan dalam perahu - Bak air di luar rumah - Buah kelapa yang terisi air - Sawah
Jumlah Larva	- 200 ekor
Spesies Larva	- <i>Anopheles sundaicus</i> - <i>Anopheles aconitus</i>

Tempat bertelur, habitat nyamuk dapat dibagi menjadi *container habitats* dan *ground water habitats* (genangan air tanah) (Qomariah, 2004). *Container habitats* terdiri dari wadah alami dan wadah artifisial. Genangan air tanah adalah genangan air yang terdapat tanah di dasarnya. (Rehena, 2005) juga menyatakan bahwa spesies yang memiliki habitat genangan air tanah adalah *Anopheles sp*, perilaku berkembang biak nyamuk *Anopheles* dilakukan setelah mengisap darah mangsa atau hospes hingga terjadi kematangan telur dalam perut dan siap untuk bereproduksi yakni meletakkan telur dilingkungan air. Depkes (1987) menyatakan perilaku berkembang biak juga sangat bervariasi sesuai spesies dan tempat perindukan disitulah spesies nyamuk *anopheles* meletakkan telurnya baik pada tempat yang kena sinar matahari langsung juga tempat yang teduh.

Sikap dan tindakan masyarakat disebabkan oleh norma-norma

subjektif yaitu keyakinan kita mengenai apa yang orang lain ingatkan agar kita perbuat, sikap terhadap perilaku beserta norma-norma subjektif membentuk suatu intensi atau niat untuk berperilaku tertentu. Kebiasaan secara luas, tentu tidak hanya dapat ditinjau dalam kaitannya dengan sikap manusia. Kebiasaan dari sudut teori motivasi, dari teori belajar dan dari sudut pandang lain akan memberikan penekanan yang berbeda-beda. Pendekatan tradisional dalam persuasi pada umumnya meliputi beberapa unsur yakni, sumber sebagai komunikasi yang membawa pesan kepada mereka yang sikapnya hendak diubah (Azwar, S. 1995). Pendekatan tradisional dalam persuasi walaupun terbukti sangat bermanfaat, tidak membahas sama sekali mengapa orang berubah sikapnya bila dihadapkan pada pesan persuasif pendekatan modern berusaha dengan perspektif kognitif.

**Tabel 5. Sikap dan tindakan Membasmi Nyamuk digunakan Masyarakat.**

Jenis Obat	Sohuwe	Lumalata	Maloang	Jumlah	Presentase %
Tidak pakai	14	20	11	45	50
Pakai Baigon dan lainnya	1	24	20	45	50
Jumlah				90	100

**Tabel 6. Sikap dan Tindakan Menggantungkan Pakaian di Dalam Rumah pada Masyarakat.**

Mengantungkan	Sohuwe	Lumalata	Maloang	Jumlah	Presentase %
Tdk Menggantungkan Pakaian	13	10	14	37	41,1
Mengantungkan pakaian hitam	2	24	27	53	58,9
Jumlah				90	100

**Tabel 7. Sikap dan Tindakan Bepergian ke Luar Rumah pada Masyarakat.**

Bepergian	Sohuwe	Lumalata	Maloang	Jumlah	Presentase %
Tidak Bepergian ke luar rumah	7	23	20	50	55,6
Bepergian ke luar rumah	8	18	14	40	44,4
Jumlah				90	100

**Tabel 8. Jenis Obat Filariasis yang digunakan Masyarakat**

Jenis Obat Filariasis	Sohuwe	Lumalata	Maloang	Jumlah	Presentase %
Pakai Obat Dietil Carbamazepine (DEC),	6	25	35	66	73,3
Tidak Pakai Obat (DEC)	9	9	6	24	26,7
Jumlah				90	100

**Tabel 9. Kepadatan Larva Mansonia**

Kepadatan Larva	Sohuwe	Lumalata	Maloang
Larva	4.33-6.00	5.00 - 6.33	4.00- 6.20
Keterangan	Sedang	Sedang	Sedang

**Tabel 10. Kepadatan Nyamuk Mansonia**

Kepadatan Nyamuk	Sohuwe	Lumalata	Maloang
Nyamuk	4.00- 5.85	5.00 - 6.60	4.00- 5.50
Keterangan	Sedang	Sedang	Sedang



Spesies *Mansonia* merupakan vektor *brugia malayi*. Di Indonesia bagian timur, *Mansonia* dan *Anopheles barbirostris* merupakan vektor filariasis yang paling penting. Spesies *Mansonia* dapat menjadi vektor *Brugia malayi* tipe subperiodik nokturna. Sementara *Anopheles barbirostris* merupakan vektor penting. *Brugia malayi* mudah di dapat kepulauan Maluku Selatan (Depkes RI, 2005). Saat hinggap nyamuk *Mansonia sp* tidak membentuk sudut 90°. atau bias dikatakan sejajar dengan

tempat hinggap. Secara morfologi nyamuk ini mempunyai bentuk tubuh besar dan panjang, bentuk sayap asimetris, Sayapnya bintik-bintik warna tubuh terdiri dari hitam atau coklat bercampur putih. Nyamuk *Mansonia* berada di wilayah hutan dan rawa endemik, lingkungan kotor dan area peternakan ikan yang tidak terpakai. Nyamuk *Mansonia* bersifat agresif dan menghisap darah saat manusia berada dalam aktivitas malam hari khususnya di luar rumah ( Fahmi. N. 2016).

**Tabel 11. Kepadatan Larva Anopheles**

Kepadatan	Sohuwe	Lumalata	Maloang
Larva	8.33-10.00	6.00 - 7.33	6.00- 7.00
Ket	Tinggi	Tinggi	Tinggi

**Tabel 12. Kepadatan Nyamuk Anopheles**

Kepadatan	Sohuwe	Lumalata	Maloang
Nyamuk	7.00- 9.85	5.89 - 6.82	5.00- 6.50
Ket	Tinggi	Tinggi	Sedang

Gandahusada (2000) menyatakan nyamuk *Anopheles* memilih tempat istirahat di dalam rumah atau endofilik dan di luar rumah atau eksofilik. Rehena (2005) menyatakan bahwa penentuan vector malaria di dusun Uraur Desa Kairatu Kecamatan Kairatu ditemukan 3 spesies nyamuk anopheles yakni *Anopheles aconitus*, *Anopheles subpictus* dan *Anopheles*

*balanbacensis*. Wadah alami banyak terdapat di area hutan atau area perkebunan namun wadah alami juga banyak terdapat di tempat lain, misalnya area bekas penebangan pohon, ruas-ruas bambu, area pantai dimana terdapat banyak tempurung kelapa. Spesies yang memiliki habitat wadah alami adalah *Anopheles sp* (Rattanarithikul dan Harisson, 2005).

**Angka Penderita Penyakit Filariasis (Prevalensi)**

1. Prevalensi Rate (PR)Desa Sohuwe =  $\frac{6}{909} \times 100\% = 0,66$
2. Prevalensi Rate (PR)Desa Lumalatal =  $\frac{5}{570} \times 100\% = 0,88$
3. .Prevalensi Rate (PR)Desa Maloang =  $\frac{4}{260} \times 100\% = 1,54$

**Hubungan Sikap dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Penyakit Filariasis**

Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan

masyarakat dengan Kajadian penyakit *Filariasis*. Salah satu penyebab penularan filariasis adalah faktor kebiasaan masyarakat di daerah endemis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan yang rendah, sikap dan perilaku yang buruk akan menyebabkan resiko yang lebih besar untuk terkena filariasis dibandingkan mereka yang mempunyai pengetahuan, sikap dan perilaku yang lebih baik dalam pencegahan filariasis. Dari hasil penelitian diatas disarankan untuk melakukan intervensi dengan cara penyuluhan melalui ceramah dan poster untuk meningkatkan pengetahuan, sikap

dan perilaku masyarakat setempat (Ahmad E, Ningsi N, Malonda M, Puryadi P, 2015).

**Tabel 13. Hubungan Antara Sikap dan Perilaku dengan Kejadian Filariasis**

Sikap dan Perilaku	Kejadian Filariasis				Jumlah		<i>p value</i>
	Filariasis		Tidak Filariasis		N	%	
	n	%	n	%			
Membasmi Nyamuk	14	24,1	44	75,9	58	100	
Tidak Pakai Obat							
Pakai Obat Nyamuk, Baigon dll	1	3,1	31	96,9	32	100	0,010
Total	15	27,2	75	172,8	90	200	

**Tabel 14. Hubungan Sikap dan Perilaku Menggantungkan Pakaian dengan Kejadian Filariasis**

Sikap dan Perilaku	Kejadian Filariasis				Jumlah		<i>p value</i>
	Filariasis		Tidak Filariasis		N	%	
	n	%	n	%			
Menggantung Pakaian Dalam Rumah	13	26,5	36	73,5	49	100	
Tidak Menggantungkan Pakaian Dalam Rumah	2	4,9	39	95,1	41	100	0,006
Total	15	31,4	75	168,6	90	200	

**Tabel 15. Hubungan Sikap dan Perilaku Berpergian ke Luar Rumah pada Masyarakat dengan Kejadian Filariasis**

Kebiasaan Berpergian Masyarakat ke Luar Rumah	Kejadian Filariasis				Jumlah		<i>p value</i>
	Filariasis		Tidak Filariasis		N	%	
	n	%	n	%			
Kebiasaan Berpergian Keluar rumah	8	30,8	18	69,2	26	100	
Tidak Biasa Keluar Rumah	7	10,9	57	89,1	64	100	0,022
Total	15	41,7	75	158,3	90	200	

**Tabel 16. Hubungan Perilaku dan Kebiasaan Penggunaan Obat Filariasis dengan Kejadian Filariasis**

Kebiasaan Penggunaan Obat	Kejadian Filariasis				Jumlah		<i>p value</i>
	Filariasis		Tidak Filariasis		N	%	
	n	%	n	%			
Menggunakan Obat Filariasis	6	9,8	55	90,2	61	100	0,012

Tidak Menggunakan Obat Filariasis	9	31,0	20	69,0	29	100
Total	15	40,8	75	159,2	90	200

Dari Tabel diatas menunjukkan bahwa hubungan antara sikap dan perilaku masyarakat dengan prevalensi penyakit filariasis terdapat hubungan, hal ini disebabkan karena sikap dan perilaku masyarakat dalam hal ini pemakaian obat filariasis, menggantung pakaian dan bepergian keluar rumah sangat baik, namun nilai prevalensi filariasis masih rendah, hal ini karena juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan nyamuk *mansonia* dan *anopheles*. Nyamuk yang sudah berhasil mendapatkan darah dengan menggigit hewan atau manusia akan kembali beristirahat di tempat perindukan dan meletakkan telurnya pada tanaman air. Seekor nyamuk betina bisa mengeluarkan 100-200 telur dan menetas 75 hingga 150. Notoatmojo (2011) menjelaskan bahwa faktor genetik dan lingkungan merupakan penentu dari perilaku makhluk hidup termasuk perilaku manusia. Hereditas atau faktor keturunan adalah konsepsi dasar perkembangan perilaku manusia, sedangkan lingkungan adalah kondisi atau lahan untuk perkembangan perilaku.

### Pembahasan

Teori tindakan beralasan mengatakan bahwa sikap mempengaruhi perilaku lewat suatu proses pengambilan keputusan yang teliti dan beralasan dan dampaknya terbatas hanya pada tiga hal yakni, perilaku tidak banyak ditentukan oleh sikap umum tapi oleh sikap yang spesifik terhadap sesuatu, perilaku dipengaruhi tidak banyak oleh sikap tapi juga oleh norma-norma subjektif yaitu keyakinan kita mengenai apa yang orang lain ingatkan agar kita perbuat. Sikap terhadap perilaku bersama norma-norma subjektif membentuk suatu intensi atau niat untuk berperilaku tertentu. Perilaku secara luas, tentu tidak hanya dapat

ditinjau dalam kaitannya dengan sikap manusia. Pembahasan perilaku dari sudut teori motivasi, dari teori belajar dan dari sudut pandang lain akan memberikan penekanan yang berbeda-beda (Azwar, 1995). Secara signifikan, semua nyamuk harus memiliki air yang untuk melengkapi siklus hidup mereka. Nyamuk dapat hidup hampir di segala jenis air, dari air es yang mencair sampai air buangan yang kotor. Jenis air dapat mengidentifikasi jenis jentik nyamuk yang hidup didalamnya. Juga, nyamuk-nyamuk dewasa menunjukkan preferensi yang sangat berbeda untuk jenis sumber yang bertelur. Mereka bertelur secara berkala akan terus menerus di lubang air, kolam, air pasang, rawa-rawa, pembuangan limbah, tambak, irigasi padang rumput, kolam air hujan, dan lain-lain karena itu Setiap spesies memiliki persyaratan lingkungan yang unik untuk pemeliharaan siklus hidup (Soedarto, 1989). Kepadatan nyamuk *Mansonia* mengalami kondisi yang sedang, sedangkan *Anopheles* mengalami kondisi tinggi. Dari kondisi kepadatan ini maka nyamuk dapat mencari filarial untuk dimasukkan dalam darah. Sedangkan nilai prevalensi penyakit filariasis masih rendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di wilayah Kecamatan Taniwel Timur dan Taniwel banyak ditemukan habitat perkembangbiakan alami *Anopheles sp* berupa rawa, rawa yang ditumbuhi pohon bakau di bagian tepinya, parit dan kubangan. Larva *Anopheles letifer* dan *Anopheles sundaicus* banyak ditemukan di rawa dan rawa rawa yang ditumbuhi pohon bakau di bagian tepinya dengan karakteristik perairan; pH: 5-7,5, suhu: 28-33°C dan salinitas: 0-28 ‰. Nyamuk *Anopheles sp* yang ditemukan di Kecamatan Taniwel Timur dan Taniwel hanya ada 1 (satu) jenis yaitu

*Anopheles sundaicus*, sedangkan *Anopheles letifer* hanya ditemukan dalam stadium larva. *Anopheles sundaicus* aktif menggigit sepanjang malam di dalam dan di luar rumah dengan puncak aktifitas pada pukul 02.00-03.00.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa *Mansonia* merupakan satu di antara genus nyamuk yang berperan dalam penularan filariasis di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis nyamuk *Mansonia* dalam penularan filariasis di Desa Gulinggang Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian survei dilakukan di Desa Gulinggang yang merupakan desa endemik filariasis yaitu pada bulan Januari sampai dengan Mei 2015 dengan pengumpulan data secara cross sectional. Penelitian menggunakan 3 rumah yang terdapat penderita filariasis. Penangkapan nyamuk dilakukan dengan metode Bare Leg Collection. Penangkapan dilakukan di dalam dan di luar rumah dari pukul 18:00-06:00. Pengambilan darah dilakukan pada kucing domestik peliharaan penduduk setempat untuk dilakukan pemeriksaan mikrofilaria. Hasil penelitian didapatkan lima spesies nyamuk yaitu *Ma. uniformis*, *Ma. dives*, *Ma. annulifera*, *Ma. annulata*, dan *Ma. bonneae*. *Ma. uniformis* merupakan nyamuk yang paling banyak tertangkap di dalam rumah yaitu sebesar 37.99% sedangkan nyamuk *Ma. dives* banyak tertangkap di luar rumah yaitu sebesar 56.80%. Puncak kepadatan nyamuk *Ma. uniformis* ini mengisap darah orang di dalam rumah terjadi pada pukul 18:00–18:45, sedangkan di luar rumah pada pukul 20:00–20:45. *Ma. dives* memiliki puncak kepadatan pada pukul 19:00-19:45. Sebanyak 10 ekor kucing yang diperiksa darah, menunjukkan 8 ekor terdapat mikrofilaria. (Supri Supriyono *dkk*, 2017).

Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dan perilaku masyarakat dengan prevalensi penyakit *filariasis* di Kecamatan Taniwel dan Kecamatan Taniwel Timur Kabupaten Seram Bagian Barat. Pada bulan Oktober 2019 ini Pemerintah Indonesia

dan Kementerian Kesehatan RI akan memberikan obat Dietil Carbamazepine (DEC), Albendazol dan Paracetamol untuk penderita Filariasis di Seluruh Indonesia termasuk di Kecamatan Taniwel. Hal ini diperuntukan secara gratis di semua puskesmas yang berfungsi untuk membunuh segala jenis cacing dari dalam tubuh. Disisi lain kami berharap masyarakat datang ke puskesmas terdekat agar diberi obat. Pemberian obat akan dilakukan melalui pemeriksaan lengkap. Untuk pencegahan, akan diberikan kepada yang sehat (Sembel, 2009).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa studi beberapa aspek perilaku vektor malaria *Anopheles barbirostris* di Kabupaten Sumba Tengah dilaksanakan pada bulan Juli – Oktober di 2 Kecamatan yaitu Kecamatan Umbu Ratu (Desa Padira Tana) yang mewakili ekologi pegunungan dan Kecamatan Mamboro (Desa Manu Wolu) yang mewakili ekologi pantai. Kedua desa yang dipilih mempunyai kasus malaria tinggi selama satu tahun terakhir.. Sedangkan di desa Manu Wolu ditemukan di bekas kolam, kubangan dan kobakan. Kepadatan nyamuk *An. barbirostris* yang menggigit orang (MBR) di Desa Padira Tana paling tinggi pada bulan Juli (MBR=0,08) di luar rumah sedangkan di Desa Manu Wolu menggigit di luar rumah baik pada bulan Juli maupun Oktober (MBR=0,04). Di Desa Padira Tana dan Di Desa Manu Wolu nyamuk *Anopheles* paling banyak ditemukan di kandang dengan jam puncak 23.00-04.00. (Monika Noshirma, 2012).

## SIMPULAN

Ada hubungan yang signifikan antara sikap dan perilaku masyarakat dengan kejadian *Filariasis* di Kecamatan Taniwel Timur dan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat.

## DAFTAR PUSTAKA

Achmadi, 2001. Penyakit Filariasis, Jurnal Kesehatan Masyarakat, vol 7 no 1.

- Ahmad Erlan, Ningsi Ningsi, Malonda Maksud, Puryadi Puryadi Shinta Shinta, Putu Marjana 2015. *Perilaku Kesehatan Masyarakat Kaitannya Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Puskesmas Kasimbar Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah*, *Jurnal Vektor Penyakit* (p-issn: [1978-3647](#), e-issn: [2354-8835](#)) is published by Balai Penelitian dan Pengembangan Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Donggala.
- Azwar, S. 1995. *Sikap Manusia. Teori dan Pengukurannya*. Edisi 2. Yogyakarta. Pustaka Pelajar
- Chandra, B. 1995. *Pengantar Statistik Kesehatan*, Jakarta, Buku Kedokteran EGC
- Depkes 1987. *Ekologi Vektor dan Beberapa Aspek Perilaku*, Jakarta.
- Depkes RI., 2005. *Epidemiologi Filariasis*. Direktorat Jenderal PPM dan PL. Jakarta.
- Fahmi, N. 2016. *Jenis Nyamuk Mansonia*. Surabaya.
- Gandahusada, 2000. *Parasitologi Kedokteran*, FK UI. Jakarta.
- Irianto, 2014. *Memahami Berbagai Macam Penyakit, Penyebab, Gejala penularan, Pengobatan, Pemulihan dan Pencegahan*, Bandung, Alfabeta.
- Monika Noshirma, Ruben Wadu Willa, Ni Wayan Dewi Adnyana 2012. *Beberapa Aspek Perilaku Nyamuk Anopheles barbrostris Di Kabupaten Sumba Tengah*. Vol 22, No 4.
- Nindiya, A. 2017. *Waspada! Filariasis, Begini Cara Nyamuk Antarkan Cacing, Penyebab Kaki Gajah*, Jakarta.
- Notoatmojo 2011. *Kesehatan Masyarakat, Ilmu dan Seni*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Pulungan E.S., Santi D.N, Chahaya I, 2012. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Perumahan Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Filariasis Di Kecamatan Kampung Rakyat Kabupaten Labuhan Batu Selatan Tahun 2012*.FKM USU Medan.
- Rattanarithikul dan Horison B., 2005. *Illustrated Keystothe Mosquitoes of Thailand I*.
- Rampengan, T, H., Laurentz, I.R. 1997. *Penyakit Infeksi Tropik Pada Anak*, EGC.Jakarta.
- Rehena, 2005. *Bionomik Nyamuk Anophelessp dan Penentuan Vektor Malaria di Desa Uraur*
- Rehena, 2006, *Dampak Lingkungan Terhadap Kepadatan Nyamuk Anopheles, Perilaku dan Prevalensi Malaria di Daerah Pesisir dan Pegunungan Kecamatan Kairatu, Ambon, Media Ilmiah MIPA*, Volume 3(2) Oktober.
- Soedarto, 1989. *Entomologi Kedokteran*. Jakarta, Buku Kedokteran EGC.
- Salim, 2014. *Penentuan jenis nyamuk Mansonia, sebagai tersangka vector Filariasis Brugia Malayi dan Hewan Zoonosis di Kabupaten Muaro Jambi*, *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Vol 24 No 4*.
- Sembel, Dantje, T., 2009. *Entomologi Kedokteran*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Supri Supriyono, Suriyani Tan, Upik Kesumawati Hadi. 2017. *Perilaku Nyamuk Mansonia dan Potensi Reservoir dalam Penularan Filariasis di Desa Gulinggang Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan*. *Aspirator, Jurnal Penelitian Penyakit Tular Vektor*, Vol 9, No 1