

# Studi Jenis Nyamuk *Anopheles* pada Tempat Perindukannya di Desa Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh

(Study of *Anopheles*' breeding places Darussalam area Banda Aceh)

Widya Sari<sup>1)</sup>, Tjut Mariam Zanaria<sup>2)</sup>, Elita Agustina<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Biologi FMIPA Unsyiah, <sup>2)</sup>Jurusan Parasitologi FK Unsyiah dan

<sup>3)</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Tarbiyah IAIN Ar-Raniry

Email: sari\_fmipabio@yahoo.co.id

## Abstract

The research on species of *Anopheles*' breeding places has been carried out at Desa Rukoh in the District of Syiah Kuala, Banda Aceh from February to June 2007. The aim of the research was to identify species of *Anopheles*' breeding places at Desa Rukoh. In this research, the purposive sampling method has been implemented to obtain the samples from ten different locations around Desa Rukoh. Data collection was conducted by catching the larva at breeding places and catching the adult *Anopheles* trapped by using Aspirator and Light Trap. CCD microscope was used to identify the species of *Anopheles*. Furthermore, the data were analyzed by using the descriptive approaches. Based on laboratory analysis, it has been identified that three species of *Anopheles* namely, *An. subpictus*, *An. vagus*, and *An. sundaicus*. The breeding places of *Anopheles* at Desa Rukoh were ponds, buffalo's trash dam, ex man's footprint, ditches and swamp.

**Key words** : *Anopheles*, breeding place, Rukoh

## PENDAHULUAN

Penyakit malaria di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam merupakan penyakit yang bersifat endemis, terutama menyerang masyarakat di kepulauan, kawasan pantai, kawasan persawahan dan dataran rendah. Penelitian terhadap *Parasit Rate* (PR) malaria, menempatkan Provinsi NAD menjadi daerah peringkat tiga tertinggi di Indonesia setelah Irian dan Maluku (Meuraxa, 2004).

Desa Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh merupakan kawasan yang sangat potensial terjadi penularan penyakit malaria, karena merupakan tempat bermukimnya sebagian besar mahasiswa maupun warga civitas akademika lainnya yang berasal dari berbagai daerah yang kemungkinan termasuk salah satu daerah endemis penyakit tular vektor utama malaria di Indonesia. Sehingga wilayah tersebut berpotensi untuk terjadi penularan penyakit tular vektor antar mahasiswa dan masyarakat sekitarnya jika ditunjang adanya nyamuk yang berperan sebagai vektor. Bila dilihat dari topografisnya, kawasan Rukoh kebanyakan terdiri dari rawa-rawa, tambak dan genangan air hujan akibat datarannya yang rendah. Keadaan ini sangat sesuai bagi nyamuk untuk menjadikan daerah tersebut sebagai tempat perindukannya. Namun, belum ada data

sebelumnya yang menyebutkan spesies *Anopheles* apa yang mendiami wilayah tersebut.

Pertengahan tahun 2005 telah ditemukan 1 kasus penderita malaria di Desa Rukoh Kecamatan Syiah Kuala. Namun, pada tahun 2006 jumlah penderita malaria di desa ini meningkat hingga mencapai 5 orang. Keadaan ini sangat memungkinkan ditemukannya vektor penyebab penyakit malaria di Desa Rukoh (Puskesmas Darussalam, 2007). Informasi mengenai data vektor yang benar belum ditemukan, sehingga upaya untuk menekan populasi malaria belum dapat dilakukan dengan pasti (DPPM & PL., 2005).

Penularan penyakit malaria kemungkinan dapat terjadi bila pada suatu tempat ada pengandung parasit (gamet), nyamuk *Anopheles*, manusia yang rentan serta lingkungan yang mendukung kehidupan vektor nyamuk. Adanya mobilitas berkala ke daerah endemis malaria dan tersedianya lingkungan yang sangat sesuai untuk habitat hidup nyamuk *Anopheles* berpeluang meningkatkan potensi untuk penyebaran penyakit (Andiyatu, 2005).

Masyarakat Desa Rukoh memiliki mobilitas tinggi karena sebagian besar masyarakatnya merupakan mahasiswa yang berdomisili di sekitar kampus Unsyiah, dan juga berasal dari berbagai daerah di NAD dan

provinsi di sekitarnya. Jika hal ini tidak diwaspadai secara cermat dapat menimbulkan ledakan kasus. Oleh karena itu diperlukan upaya dini untuk mencegah penularan penyakit tular vektor dengan mengetahui jenis-jenis nyamuk *Anopheles* dan tempat perindukannya di Desa Rukoh.

Penelitian ini diharapkan akan memberi informasi dasar kepada masyarakat dan instansi terkait setempat dalam menyusun strategi pemberantasan vektor penyakit malaria yang sesuai dengan jenis *Anopheles* tersangka vektor yang ditemukan di Desa Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh.

## METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di Desa Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh dan Laboratorium Zoologi FMIPA Unsyiah pada bulan Februari sampai Juni 2007.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposif sampling*. Pengambilan sampel dilakukan pada 10 lokasi di Desa Rukoh yang berpotensi sebagai tempat perindukan nyamuk *Anopheles*.

### Prosedur Penelitian

#### a. Penangkapan larva nyamuk

Pengumpulan data berupa penangkapan larva dilakukan di berbagai tempat perindukan yang sesuai bagi pertumbuhan larva, baik yang bersifat alamiah maupun buatan manusia. Larva diambil dengan menggunakan cidukan. Selanjutnya larva dimasukkan ke dalam wadah sampel yang diberikan kertas label. Pada kertas label dicatat tanggal penangkapan larva, lokasi dan tempat perindukannya. Penangkapan larva dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 WIB

#### b. Penangkapan nyamuk dengan aspirator

Penangkapan nyamuk dengan menggunakan aspirator meliputi penangkapan nyamuk di dinding rumah, di pakaian yang bergantung, di semak-semak, di sekitar kandang dan di tubuh manusia. Waktu penangkapan berlangsung selama 5 jam yang berlangsung dari pukul 18.00 sampai 22.00 WIB. Nyamuk yang hinggap di dinding rumah, di pakaian yang bergantung, di semak-semak, di sekitar kandang atau di tubuh manusia ditangkap

dengan cara menyedot menggunakan aspirator. Nyamuk hasil tangkapan selanjutnya dimasukkan ke dalam gelas plastik dan dimatikan dengan menggunakan kapas yang telah diberi kloroform. Setelah mati, nyamuk direkatkan pada ujung kertas point untuk diidentifikasi (DPPM & PL., 2003).

#### c. Penangkapan nyamuk dengan perangkap lampu (*Light Trap*)

Perangkap lampu (*Light Trap*) ditempatkan pada lokasi yang diduga banyak terdapat nyamuk, seperti di sekitar kandang ternak, halaman depan dan belakang rumah. Perangkap lampu dipasang dari pukul 18.00 sampai 22.00 WIB. Selanjutnya seluruh nyamuk yang terperangkap dalam *Light Trap* dimasukkan ke dalam kantong plastik berisi kapas yang telah diberi kloroform. Setelah mati, nyamuk direkatkan pada ujung kertas point untuk diidentifikasi.

#### d. Identifikasi

Larva nyamuk yang ditangkap selanjutnya dipelihara sampai menjadi nyamuk dewasa. Identifikasi nyamuk dewasa dilakukan melalui pengamatan morfologi sayap, kaki belakang, proboscis dan maksila palpi dengan menggunakan buku acuan Kunci Bergambar Nyamuk *Anopheles* Dewasa di Indonesia (O'Connor, C.T. dan Soepanto, 1999).

## Analisis Data

Nyamuk *Anopheles* yang diperoleh dari hasil penangkapan dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis Nyamuk *Anopheles* dan Lokasi Perindukannya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Desa Rukoh Kecamatan Syiah Kuala ditemukan tiga jenis nyamuk *Anopheles*, yaitu (a) *Anopheles subpictus*, (b) *Anopheles vagus* dan (c) *Anopheles sundaicus*. Morfologi ketiga jenis nyamuk dapat dilihat pada Gambar 1.



(a) (b) (c)  
Gambar 1. Morfologi nyamuk *Anopheles*

Nyamuk dewasa *An. subpictus* ditemukan pada tujuh lokasi pengambilan sampel. Nyamuk ini ditemukan pada lokasi di sekitar barak pengungsian yang terdapat genangan air. Genangan air tersebut terbentuk dari limbah kamar mandi umum yang berada di sekitar lokasi barak. Dugaan ini diperkuat dengan ditemukan juga jentik nyamuk *Anopheles* di dalam saluran pembuangan tersebut (lokasi III). Lokasi yang di sekitarnya terdapat rawa-rawa, semak-semak, kubangan kerbau dan pohon kelapa juga ditemukan nyamuk jenis ini (lokasi IV).

Lokasi lain ditemukannya nyamuk dewasa dan jentik *An. subpictus* adalah lokasi yang di sekitarnya terdapat kandang ternak lembu, ayam dan itik, rumpun pohon pisang dan saluran pembuangan yang tidak lancar (lokasi V). Terdapatnya kandang ternak kambing, semak-semak, rumpun pohon pisang dan pohon sirsak (lokasi VI), rawa-rawa dan pohon kelapa (lokasi VII), genangan air parit yang banyak terdapat timbunan sampah dan ditumbuhi rumput-rumput liar (lokasi VIII), semak-semak, kandang ternak (kambing), rumpun pohon pisang dan saluran pembuangan (lokasi X) juga merupakan lokasi ditemukannya nyamuk dan jentik *An. subpictus*.

Nyamuk dewasa *An. subpictus* sering ditemukan pada metode penangkapan menggunakan *Light Trap* yang dipasang pada malam hari di luar rumah. Aktifitas menggigit *An. subpictus* pada malam hari dan memiliki tempat istirahat di dalam dan di luar rumah termasuk di kandang ternak (Gandahasada, 1998).

Nyamuk dewasa dan jentik *An. vagus* ditemukan pada lokasi yang di sekitarnya terdapat tambak yang sudah tidak digunakan, asrama panti asuhan, saluran pembuangan yang tidak lancar dan banyak terdapat sampah di sekitarnya (lokasi I). Lokasi yang di sekitarnya terdapat kandang ternak, rawa-rawa, semak-semak dan saluran pembuangan yang banyak ditumbuhi rumput (lokasi II) juga ditemukan nyamuk dewasa dan jentik *An. vagus*. Selain itu, nyamuk jenis ini juga ditemukan pada lokasi IV, V dan X.

Berdasarkan lokasi penangkapan dan keberadaannya tersebut diketahui bahwa *An. vagus* bersifat eksofilik, eksofagik dan zoofilik. Dugaan ini karena *An. vagus* lebih suka istirahat dan menggigit di luar rumah serta lebih suka menggigit hewan. spesies *An. vagus* dominan menggigit dan beristirahat di sekitar kandang (Andiyatu, 2005). Habitat *An. vagus* terdapat di sawah, parit-parit yang

ditumbuhi kangkung, bekas galian tanah yang di sekitarnya terdapat pohon kelapa (*Cocos nucifera*), pohon pisang (*Musa sp*), semak-semak berbagai tumbuhan perdu dan rerumputan (Soekirno *et al.*, 2007).

Nyamuk dewasa dan jentik *An. sundaicus* hanya ditemukan pada lokasi di sekitar saluran pembuangan yang banyak terdapat timbunan sampah dan ditumbuhi rumput (lokasi VIII). Keadaan lingkungan seperti ini diduga sebagai faktor pendukung lokasi tersebut dijadikan sebagai habitat nyamuk *An. sundaicus*. Penyebaran jentik *An. sundaicus* biasanya tidak merata di permukaan air, tetapi terkumpul di tempat-tempat tertutup seperti di antara tanaman air yang mengapung, sampah dan rumput-rumput di pinggir sungai ataupun parit (Hiswani, 2007).

### **Deskripsi Nyamuk *Anopheles* yang ditemukan**

#### ***Anopheles subpictus***

Nyamuk *An. subpictus* memiliki urat sayap pucat yang berjumlah 4 atau lebih (Gambar 2.a). Proboscisnya kira-kira sama panjang dengan palpi dan seluruh bagiannya berwarna gelap. Terdapat gelang pucat di ujung palpi yang panjangnya 2 kali atau kurang dari panjang bagian gelap di bawahnya (Gambar 3.a). Femur kaki belakang tanpa sikat dan tidak berbercak. Daerah persambungan tibia-tarsus kaki belakang tidak ada gelang pucat yang lebar. Tarsus ke 5 kaki belakang sebagian atau seluruhnya gelap (Gambar 4.a) dan terdapat gelang lebar pada tarsi kaki depan (O'Connor, C.T. dan Soepanto, 1999).

#### ***Anopheles vagus***

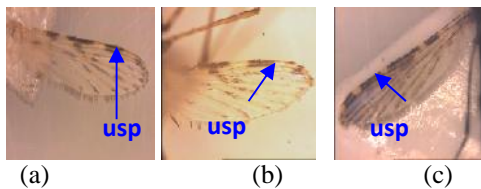
Nyamuk *An. vagus* memiliki urat sayap pucat yang berjumlah 4 atau lebih (Gambar 2.b). Proboscisnya mempunyai bagian yang pucat pada ujungnya. Panjang proboscis kira-kira sama dengan panjang palpi. Gelang pucat pada bagian ujung palpi berukuran panjang sekurang-kurangnya 3 kali panjang bagian gelap palpi di bawahnya (Gambar 3.b). Femur kaki belakang tanpa sikat dan tidak berbercak. Daerah persambungan tibia-tarsus kaki belakang tidak ada gelang pucat yang lebar. Tarsus ke 5 kaki belakang sebagian atau seluruhnya gelap (Gambar 4.b) dan terdapat gelang lebar pada tarsi kaki depan (O'Connor, C.T. dan Soepanto, 1999).

#### ***Anopheles sundaicus***

Nyamuk *An. sundaicus* memiliki sayap yang terdiri atas 4 atau lebih titik-titik

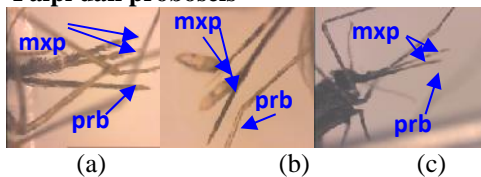
pucat (Gambar 2.c). Panjang proboscisnya kira-kira sama panjang dengan palpi. Palpi ditandai dengan 3 gelang pucat (Gambar 3.c). Femur kaki belakang tanpa sikat dan berbercak bintik-bintik pucat. Tibia berbercak bintik-bintik pucat. Persambungan tibia tarsus kaki belakang tidak ada gelang dan pada (Gambar 4.c) menunjukkan tarsus ke 5 kaki belakang sebagian atau seluruhnya berwarna gelap (O'Connor, C.T. dan Soepanto, 1999).

**Gambar Perbandingan Morfologi Ketiga Jenis Nyamuk *Anopheles*: (a). *Anopheles subpictus*, (b) *Anopheles vagus* dan (c) *Anopheles sundaicus* yang ditemukan Sayap Nyamuk *Anopheles***



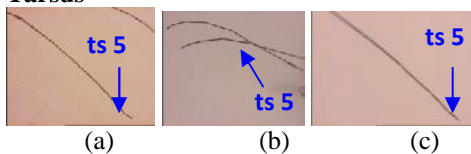
Gambar 2. Morfologi sayap nyamuk *Anopheles*

#### Palpi dan proboscis



Gambar 3. Morfologi palpi dan proboscis nyamuk *Anopheles*.

#### Tarsus



Gambar 4. Morfologi tarsus nyamuk *Anopheles* (ts 5 : tarsus ke 5)

### SIMPULAN

1. Ditemukan tiga jenis nyamuk *Anopheles* di Desa Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh, yaitu *Anopheles*

*subpictus*, *Anopheles vagus* dan *Anopheles sundaicus*.

2. Tempat perindukan ketiga nyamuk *Anopheles* umumnya ditemukan pada lokasi tambak yang tidak digunakan lagi, kubangan kerbau, bekas jejak kaki manusia, selokan dan rawa.

### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih diucapkan kepada Indah Sriwindhari S dan Azlina yang telah membantu penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andiyatu, 2005. Fauna Nyamuk di Wilayah Kampus IPB Darmaga dan Sekitarnya. *Skripsi*. IPB, Bogor.
- DPPM & PL, 2003. *Modul Entomologi Malaria 3*. Depkes RI.
- DPPM & PL, 2005. *Pedoman Tata Laksana Kasus Malaria di Indonesia*. Depkes RI.
- Gandahusada, S., H. H. D Ilahude dan E. W Pribadi, 1998. *Parasitologi Kedokteran*, edisi 3. FKUI, Jakarta.
- Hiswani. 2007. Gambaran Penyakit dan Vektor Malaria di Indonesia. <http://library.usu.ac.id/>. Diakses pada tanggal 6 Januari 2007.
- Meuraxa, 2004. *Pemberantasan Penyakit Malaria*. CV. Wahana, Banda Aceh.
- O'Connor C.T dan A. Soepanto, 1999. *Kunci Bergambar Nyamuk Anopheles Dewasa di Indonesia*. Depkes RI, Jakarta.
- Puskesmas Darussalam. 2007. *Data Pasien Malaria*. NAD
- Soekirno, M.,Santiyo, Nadjib, Suyitno, Murriyanto, M. Hasyimi. 2007. Fauna *Anopheles* dan Status, Pola Penularan serta Endemisitas Malaria di Halmahera, MalukuUtara. <http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/07.118/118.html>. Diakses tanggal 26 Januari 2007.