

Komposisi Spesies dan Dominasi Nyamuk *Anopheles* di Kaki Gunung Merapi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Adil Ustiawan *, Nur Ika Hariastuti *

Pendahuluan

Turi merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Sleman yang secara geografis terletak disebelah selatan lereng Gunung Merapi. Bagian timur dari Kecamatan Turi berbatasan dengan Kecamatan Pakem, bagian selatan berbatasan dengan Kecamatan Sleman, bagian barat berbatasan dengan Kecamatan Tempel. Karakteristik topografi Kecamatan Turi didominasi daerah perbukitan dengan ketinggian rata-rata 550 m dpl. Kecamatan Turi memiliki luas wilayah 4.309 Ha di bagi menjadi empat desa dengan total jumlah penduduk 34.324 jiwa.

Turi mempunyai keragaman spesies nyamuk yang melimpah dengan didukung faktor-faktor lingkungan yang sesuai perkembangbiakan baik vektor maupun non vektor^(1,2). Hal inilah yang melatar belakangi penulisan tentang "Komposisi Spesies dan Dominasi Nyamuk *Anopheles* di Kaki Gunung Merapi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta"

Tulisan ini bertujuan untuk memberikan gambaran komposisi spesies dan dominasi nyamuk di Turi, dengan harapan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pemberantasan vektor dalam rangka sistem kewaspadaan dini untuk mengendalikan kejadian malaria.

Bahan dan Metode

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian "Studi Bionomik *Anopheles balabacensis* di Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta". Penelitian dilakukan di Dukuh Sempu, Desa Wonokerto, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada Bulan Juli-November 2006.

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai yaitu mengetahui komposisi spesies dan dominasi nyamuk *Anopheles* di Kecamatan Turi maka penelitian ini termasuk dalam penelitian observasional. Bahan dan alat yang digunakan adalah Larutan NaCl, kloroform, alkohol, label, kapas, karet gelang, batu baterai, mikroskop, aspirator, *paper cup*, senter, kain kasa, cawan petri.

Fauna nyamuk *Anopheles* didapatkan dengan cara penangkapan nyamuk semalam suntuk mulai pukul 18.00 sampai 06.00 WIB. Fluktuasi kepadatan nyamuk *Anopheles* didapatkan dengan melihat rata-rata kepadatan nyamuk per spesies per bulan

dengan berbagai cara penangkapan. Kegiatan penangkapan nyamuk ini dilakukan selama lima bulan.

Penangkapan nyamuk dilakukan sebanyak 10 kali kegiatan dengan selang waktu setiap dua minggu, dibantu oleh enam orang kolektor dengan pembagian tugas empat orang sebagai umpan luar serta dalam dan dua orang menangkap nyamuk di kandang. Waktu penangkapan setiap kandang 10 menit dengan dilakukan penangkapan di beberapa kandang, sedangkan untuk umpan luar dan umpan dalam di lakukan setiap 40 menit non stop mulai jam 18.00 WIB sampai dengan pukul 06.00 WIB.

Kolektor melakukan umpan badan dengan cara celana di gulung sampai ke lutut, tidak merokok dan menunggu digigit nyamuk. Sebelum nyamuk menggigit segera di tangkap dengan aspirator. Hasil tangkapan dimasukkan ke dalam *paper cup* berlabel yang di tutupi dengan kain kasa.

Analisa

Hasil akan dianalisis dengan:³

- Kelimpahan nisbi:

$$\frac{\text{Jumlah nyamuk setiap spesies}}{\text{Jumlah nyamuk yang tertangkap}} \times 100\%$$

- Frekuensi seluruh nyamuk tertangkap didapatkan dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah penangkapan ditemukan spesies nyamuk tertentu}}{\text{Jumlah seluruh penangkapan dengan cara yang sama}}$$

- Angka dominasi nyamuk spesies didapatkan dengan rumus :

$$\text{Frekuensi Tertangkap} \times \text{Kelimpahan Nisbi}$$

Hasil

Hasil penangkapan nyamuk *Anopheles* di Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman selama penelitian ditemukan 9 spesies *Anopheles* yaitu *Anopheles balabacensis*, *Anopheles barbirostris*, *Anopheles bengalensis*, *Anopheles Kochi*, *An. Maculatus*, *Anopheles Subpictus*, *Anopheles vagus*, data secara lengkap dapat di lihat pada tabel 1.

*Staf Loka Litbang P2B2 Banjarnegara

Tabel 1. Jumlah nyamuk *Anopheles* tertangkap dengan berbagai cara penangkapan

Keterangan	Hinggap Dengan Umpan Manusia							
	Luar Rumah				Dalam Rumah			
	Jml	KN	Frek	Dom	Jml	KN	Frek	Dom
<i>An. aconitus</i>	13	39,39	0,4	15,76	9	20	0,3	15
<i>An. balabacensis</i>	11	33,33	0,5	16,67	3	16,67	0,2	3,33
<i>An. barbirostris</i>	0	0	0	0	2	11,11	0,2	2,22
<i>An. bengalensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>An. kochi</i>	1	3,03	0	0	0	0	0	0
<i>An. maculatus</i>	7	21,21	0,3	6,36	4	22,22	0,1	2,22
<i>An. flavirostris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>An. subpictus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>An. vagus</i>	1	3,03	0	0	0	0	0	0

UOL = Umpan orang luar, UOD = Umpan orang dalam

Pada tabel 1 tersebut menunjukkan bahwa spesies *Anopheles* yang telah dikonfirmasi sebagai vektor di Pulau Jawa yaitu *An. aconitus*, *An. maculatus* dan *An. balabacensis* ditemukan dalam setiap penangkapan, yaitu pada penangkapan dengan umpan luar rumah maupun umpan badan di dalam didapatkan spesies yang paling banyak tertangkap adalah *An. aconitus* sebanyak 13 ekor untuk umpan luar dan 9 ekor untuk umpan dalam sedangkan untuk penangkapan kandang paling banyak adalah *An. aconitus* sebanyak 809 ekor kemudian *An. balabacensis* sebanyak 450 ekor.

Pada kegiatan penangkapan umpan luar angka dominasi spesies terbanyak adalah *An. aconitus* yakni sebesar 15,76 dengan frekuensi tertangkap 0,4, kemudian di ikuti *An. balabacensis* dengan angka dominasi sebesar 16,67 dan frekuensi tertangkap sebesar 0,5. Untuk kegiatan penangkapan umpan orang di dalam rumah didapatkan angka dominasi tertinggi adalah *An. aconitus* yaitu sebesar 15 dan frekuensi tertangkap 0,3, di susul *An. balabacensis* dengan angka dominasi sebesar 3,33 dengan frekuensi tertangkap 2,22. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Kelimpahan Nisbi, Frekuensi dan Dominasi pada umpan manusia

Spesies	Kandang			
	Jumlah	KN	Frek	Dom
<i>An. aconitus</i>	809	3906	1	39,06
<i>An. balabacensis</i>	450	2173	1	21,73
<i>An. barbirostris</i>	91	439	1	4,39
<i>An. bengalensis</i>	12	58	0,4	0,23
<i>An. kochi</i>	11	53	0,4	0,21
<i>An. maculatus</i>	333	1608	1	16,08
<i>An. flavirostris</i>	8	39	0,2	0,08
<i>An. subpictus</i>	1	5	0,1	0,00
<i>An. vagus</i>	356	1719	1	17,19

Tabel 3. Kelimpahan Nisbi, Frekuensi dan Dominasi pada penangkapan kandang

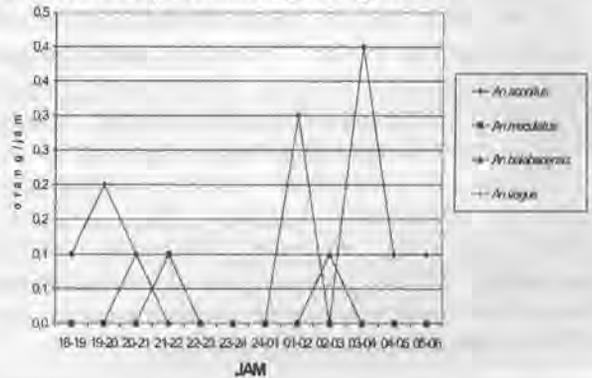
Spesies	Kandang			
	Jumlah	KN	Frek	Dom
<i>An. aconitus</i>	809	3906	1	39,06
<i>An. balabacensis</i>	450	2173	1	21,73
<i>An. barbirostris</i>	91	439	1	4,39
<i>An. bengalensis</i>	12	58	0,4	0,23
<i>An. kochi</i>	11	53	0,4	0,21
<i>An. maculatus</i>	333	1608	1	16,08
<i>An. flavirostris</i>	8	39	0,2	0,08
<i>An. subpictus</i>	1	5	0,1	0,00
<i>An. vagus</i>	356	1719	1	17,19

Sedangkan untuk kegiatan penangkapan di sekitar kandang didapatkan hasil kelimpahan nisbi, frekuensi dan dominasi spesies di kandang yang disajikan dalam tabel 3. Angka dominasi yang tertinggi di kandang di dapatkan *An. aconitus* sebesar 39,06, kemudian *An. balabacensis* dengan angka dominasi sebesar 21,73, lalu *An. vagus* dengan angka dominasi sebesar 17,19, sementara *An. maculatus* dengan angka dominasi sebesar 16,08.

Selama penelitian didapatkan 4 spesies menggigit dengan umpan orang di luar rumah. Keempat spesies itu adalah *An. aconitus*, *An. maculatus*, *An. balabacensis*, *An. barbirostris* dan *An. vagus*.

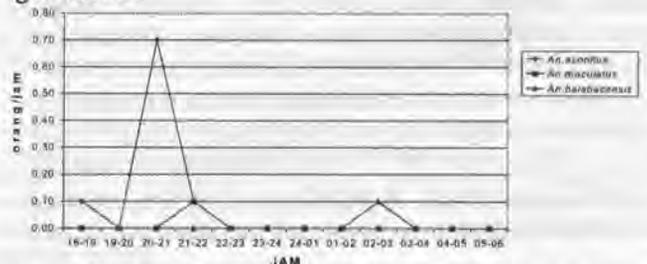
Dari keempat spesies tersebut *An. aconitus* yang paling sering di temukan dan kepadatannya tinggi. *An. aconitus* di temukan pada jam-jam awal penangkapan (pukul 18.00-20.00), dan ditemukan lagi setelah tengah malam dengan puncak gigitan pukul 03.00-04.00, sedangkan 3 spesies lainnya tidak ditemukan sepanjang malam.

Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 1



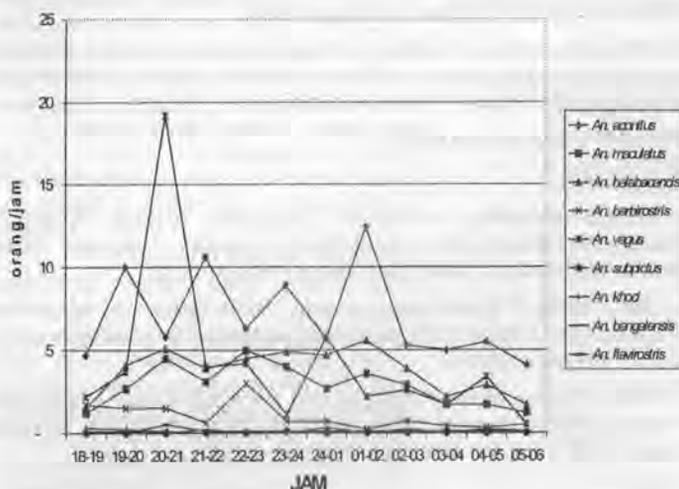
Gambar 1. Rata-rata kepadatan *Anopheles* tertangkap dengan umpan luar rumah per jam

Pada umpan orang di dalam rumah didapatkan 3 spesies *Anopheles* yaitu *An. aconitus*, *An. maculatus* dan *An. balabacensis*. Dari ketiga spesies *An. aconitus* paling tinggi kepadatannya dengan puncak aktivitas menggigit pada pukul 20.00-21.00 sedangkan untuk *An. maculatus* puncak aktivitas menggigitnya pada pukul 21.00-22.00, sementara pada *An. balabacensis* puncak aktivitas menggigitnya adalah 02.00-03.00. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kepadatan *Anopheles* tertangkap dengan umpan orang dalam rumah perjam

Pada penangkapan di kandang, nyamuk tersangka vektor malaria di Jateng yaitu *An. aconitus*, *An. maculatus*, *An. balabacensis* selalu di temukan pada setiap jam penangkapan. Pada jam-jam awal penangkapan *An. vagus* mendominasi dengan puncak kepadatan pada pukul 20.00-21.00, namun secara umum *An. aconitus* yang paling stabil keberadaannya dan paling tinggi kepadatannya dengan puncak kepadatan tertinggi pukul 01.00-02.00. Hasil *Anopheles* tertangkap di kandang dapat dilihat dalam gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata kepadatan *Anopheles* tertangkap di kandang rata-rata per jam

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Komposisi Spesies nyamuk *Anopheles* yang ditemukan di Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta adalah : *An. Aconitus*, *An. balabacensis*, *An. barbirostris*, *An. bengalensis*, *An. kochi*, *An. maculatus*, *An. flavirostris*, *An. subpictus*, *An. vagus*.
2. Pada penangkapan umpan luar, umpan dalam dan kandang *An. aconitus* paling sering di temukan, dengan angka dominasi spesies di luar rumah 15,76, dominasi di dalam rumah 15,00 dan dominasi pada penangkapan kandang 39,06.

Daftar Pustaka

1. Loka Litbang P2B2 Banjarnegara. Koleksi Referensi Nyamuk *Anopheles* pada Beberapa Kabupaten dengan Masalah Malaria di Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, dan DIY tahun 2005. Laporan Penelitian. 2005.
2. Loka Litbang P2B2 Banjarnegara. Studi Bionomik *Anopheles balabacensis* di Kecamatan Turi, kabupaten Sleman, Provinsi Daerah istimewa Yogyakarta. Laporan Penelitian. 2006.
3. Acep Effendi. Studi Komunitas Nyamuk *Anopheles* di Daerah Kokap Kabupaten Kulonprogo Daerah Istimewa Yogyakarta. Tesis Program Studi Entomologi Kesehatan Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. 2002.p.22

PETUNJUK PENULISAN

BALABA menerima naskah berbahasa Indonesia dalam ruang lingkup pemberantasan penyakit yang ditularkan oleh binatang, berupa :

1. Hasil Penelitian, tinjauan atau ulasan hasil penelitian (melalui rubrik Hasil Penelitian), diutamakan yang pengirimannya disertai lembar persetujuan ethical clearance.
2. Resensi Buku (melalui rubrik Resensi Buku)
3. Pengalaman yang unik dan menarik dalam pelaksanaan kegiatan penelitian (melalui rubrik Intermezo)
4. Saran, tanggapan, sanggahan, dan atau kritik (melalui rubrik Opini dan Surat Pembaca)

Dengan ketentuan :

- Diketik menggunakan spasi tunggal, karakter huruf / font Arial ukuran 10 pt, pada kertas kwarto / A4 dengan margin atas 2 cm, bawah 1,5 cm, kiri 2 cm, kanan 1,5 cm, gutter 1 cm
- Panjang naskah :
 - Untuk Hasil Penelitian : 4 halaman, ilustrasi (gambar / foto / tabel / skema) maksimal 25 % dari jumlah seluruh halaman.
 - Untuk Resensi Buku dan Intermezo, masing - masing : 1 halaman (termasuk ilustrasi / gambar)
- Judul artikel harus singkat, jelas dan informatif, maksimum 18 kata.
- Nama penulis ditulis lengkap disertai tempat kerja dan alamat lengkap penulis.
- Bila ada abstrak, harus singkat dan jelas, maksimal 1/2 halaman, ditulis menggunakan Bahasa Inggris dengan karakter Italic disertai 3 - 5 kata kunci / keywords di bawah abstrak.
- Ilustrasi (gambar/foto/tabel/skema) harus disertai keterangan yang jelas; bila dikirim dalam bentuk hard copy , diberi nomor urut penampilannya dalam naskah; bila disajikan terpisah dari naskah, ditandai dengan judul naskah dan nama penulis.
- Apabila ada foto / gambar dan dikirim dalam bentuk hard copy , harus dicetak di atas kertas foto / kertas kalender.
- Daftar pustaka / sumber rujukan disusun dalam aturan Vancouver, sebagai berikut :
 - Rujukan disusun sesuai dengan nomor pemunculannya dalam teks / sumber
 - Nomor rujukan ditulis dengan superscript
 - Urutan penulisan rujukan yaitu : nama dan inisial penulis (seluruh penulis dicantumkan lengkap kecuali bila penulis melebihi enam orang diakhiri tulisan : et. Al , setelah nama penulis keenam; judul artikel; nama penerbitan; tahun penerbitan; volume (angka Arab); dan halaman. Singkatan nama majalah mengikuti aturan Index Medicus. Rujukan buku harus disertai nama dan tempat penerbitan serta halaman yang dirujuk.
- Untuk Resensi Buku dan Intermezo, masing - masing : 1 halaman (termasuk ilustrasi / gambar)
- Dewan Redaksi berhak memperbaiki/mengedit tanpa mengubah substansi.
- Naskah dikirim ke alamat redaksi : Jalan Selomanik nomor 16 A Kutabanjarnegara , Banjarnegara Kode Pos : 53415 atau melalui fax : 0286 594972 atau melalui email lokaban@litbang.depkes.go.id atau ang_joen@litbang.depkes.go.id, lebih disukai dalam bentuk soft copy dalam disket / cd / flashdisk / email.
- Untuk terbitan / edisi bulan Juni, naskah yang dikirim diterima redaksi paling lambat akhir bulan Desember tahun sebelumnya, sedangkan untuk terbitan / edisi Desember naskah yang dikirim diterima redaksi paling lambat akhir bulan Juni.
- Naskah yang tidak dimuat / belum layak muat atau tidak memenuhi ketentuan dan tidak dapat disunting atau dipersingkat oleh redaksi BALABA, naskah akan dikembalikan melalui pos / fax/ email / secara langsung.