FAUNA DAN TEMPAT PERKEMBANGBIAKAN POTENSIAL NYAMUK Anopheles spp DI KECAMATAN MAYONG, KABUPATEN JEPARA, JAWA TENGAH *

Mardiana**, Yusniar**, A Nunik St. Aminah ** Yunanto ***

Abstrak

Malaria masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di beberapa daerah pedesaan di Jawa Tengah. Usaha pemberantasan malaria telah dilakukan oleh program baik secara kimiawi maupun hayati, guna memutuskan rantai penularan. Penelitian fauna dan tempat perindukan potensial nyamuk Anopheles telah dilakukan di Desa Buaran, Kecamatan Mayong I, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. Penangkapan nyamuk dengan umpan orang dilakukan di dalam dan di luar rumah pada malam hari dari pukul 18.00-24.00 yang masing-masing dilakukan oleh dua orang kolektor. Penangkapan nyamuk yang istirahat di dalam dan luar rumah (vegetasi) pada pagi hari dilakukan pukul 06.00-08.00, yang dilakukan satu bulan 4 kali penangkapan selama 6 bulan. Pengambilan larva dan pupa dilakukan dari pukul 06.00-08.00 pagi di tempat genangan air dan sawah serta tempat yang potensial diduga sebagai perindukan Anopheles. Hasil penangkapan selama 6 bulan diperoleh 1248 ekor nyamuk Anopheles yang terdiri dari 6 spesies yaitu: An. aconitus 442 ekor (35,42%), An. annularis 69 ekor (5,53%), An. barbirostris 30 ekor (2,4%), An. maculatus 2 ekor (0,16%), An. tesselatus 5 ekor (0,40%) dan An. vagus 700 ekor (56,09%). Populasi aconitus ditemukan dari penangkapan di luar rumah, pada bulan Juli (56,4%), Agustus (42,80%) dan Oktober (39,50%) sedangkan pada bulan Mei (52,9%), Juni (44%) dan September (50,40%) dari penangkapan di kendang sapi. Pengambilan larva dan pupa Anopheles dilakukan di tempat habitat seperti sawah yang pada bulan Agustus terbanyak ditemukan sebesar 85 (1,70), di sungai ditemukan hanya 4 (0,08) serta di genangan air bekas telapak kaki/ kobon ditemukan sebesar 6 (0,12). Ternyata tempat perindukan yang potensial larva Anopheles pada musim kemarau, ditemukan pada sungai yang ditanami kangkung oleh masyarakat setempat.

Kata kunci: Fauna, tempat perindukan, Anopheles, vector.

Pendahuluan

Malaria di Jawa Tengah sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di beberapa daerah pedesaan. Usaha pemberantasan malaria telah dilakukan oleh program baik secara kimiawi maupun hayati, guna mencari alternatif cara pemberantasan yang tepat, efektif, efisien dan dapat diterima oleh penduduk. Dari beberapa kabupaten di Jawa Tengah, Kabupaten Jepara merupakan salah satu daerah endemis malaria, yang pada tahun 1997 pernah terjadi kejadian luar biasa (KLB) dengan jumlah penderita sebesar 1158 (38,46%). Di kabupaten tersebut terdapat tiga Puskesmas yang menunjukkan peningkatan kasus malaria dan termasuk Puskesmas High Case Incidence (HCI) yaitu Puskesmas Mayong I, Bateait dan Mlonggo II. Dari tiga Puskesmas tersebut yang mengalami peningkatan yaitu Puskesmas Mayong I, secara umum letak geografis Puskesmas Mayong I yaitu dataran sedikit berbukit dengan persawahan beringkat dan sistem pengairan irrigation intermittent (irigasi berselang seling), selain itu ada juga yang merupakan persawahan tedah hujan. Pada kaki bukit terdapat sungai apabila

** Puslitbang Ekologi Kesehatan Badan Litbang Kesehatan, Jakarta.
*** Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara, Jawa Tengah.
musim kemarau kedalaman air kurang lebih 50 cm, yang mengalir di sepanjang pemukiman penduduk dan juga ditemukan kobakan bekas galian pasir. Desa Buaran adalah salah satu desa yang termasuk daerah endemis malaria di wilayah Puskesmas Mayong I.

Desa ini masih cenderung terjadi transmisi karena lokasi desa berdekatan dengan tempat perkembangbiakan nyamuk, yang potensial berupa tanaman kangkung yang ditanam oleh penduduk setempat disepanjang aliran sungai pada waktu musim kemarau. Nyamuk yang telah dikonfirmasi sebagai vektor malaria di Desa Buaran wilayah Puskesmas Mayong I yang ditemukan sepanjang tahun adalah *An. aconitus*.

Pada musim kemarau walaupun populasi vektor rendah, tetapi selalu ada penderita malaria.

Penduduk di desa Buaran pada umumnya mempunyai mata pencarian sebagai petani dan pengrajin ukiran (*home industry*) dan anyaman. Pada tahun 2000 telah dilakukan penelitian di desa Buaran, Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara dengan tujuan, untuk mengetahui fauna *Anopheles spp* dan tempat berkembang biak yang potensial dari vektor malaria.

**Bahan dan Cara Kerja**

**Daerah Penelitian.**


**Cara Kerja.**

Penelitian fauna nyamuk dilakukan dengan penangkapan nyamuk pagi dan malam hari, di dalam dan di luar rumah. Penangkapan nyamuk pada malam hari dilakukan dari pukul 18.00 – 24.00 terdiri dari penangkap nyamuk 2 orang di dalam rumah, dan 2 orang di luar rumah, juga dilakukan penangkapan nyamuk di kandang sapi (tiap kandang selama 15 menit). Pada pagi harinya dilakukan penangkapan nyamuk di dalam rumah dan nyamuk yang istirahat di luar sekitar rumah (di semak-semak /vegetasi).

Survei larva dan pupa nyamuk dilakukan pada pagi hari dari pukul 06.00 – 08.00 pada genangan air, sawah serta tempat potensial yang diduga sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk dengan menggunakan dipper plastik (gayung). Pengambilan dilakukan 10 ciduk secara acak di setiap tempat, larva yang ditemukan dimasukkan ke dalam tabung plastik diberi label dan dipelihara di laboratorium untuk identifikasi spesies. Penangkapan nyamuk di desa Buaran Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara dilakukan satu bulan 4 kali penengkapan selama 6 bulan dari bulan Mei sampai dengan bulan Oktober 2000. Identifikasi nyamuk *Anopheles* yang tertangkap dilakukan dengan menggunakan kunci determinasi memakut *O’.Corrner, CT and Arwati.S.***

**Hasil dan Pembahasan.**


Di desa Buaran *An. aconitus* ditemukan pada semua lokasi penangkapan, spesies nyamuk ini paling banyak didapatkan baik di dalam maupun di luar rumah dibandingkan dengan spesies lainnya. Pada Tabel 1, terlihat bahwa *An. aconitus* lebih banyak didapatkan di luar rumah sebesar 34,61% namun ditemukan juga di dalam rumah walaupun populasinya rendah hanya sebesar 19%, dari penangkapan di kandang ternak ternyata *An. aconitus* terbanyak didapatkan sebesar 37,56% dan penangkapan di sekitar vegetasi hanya sebesar 8,82%. Selain *An. aconitus* juga ditemukan diluar rumah yaitu: *An. annularis* sebesar 18,84%, dan *An. vagus* sebesar 15,57%. Penangkapan di kandang ternak terbanyak didapatkan adalah *An. vagus* sebesar 74,43%, didapatkan juga *An. annularis* sebesar 55,07% dan *An. barbirostris* sebesar 53,33%. Pada penangkapan di dalam dan di luar rumah tidak ditemukan *An. maculatus* dan *An. tessellatus*
tetapi ditemukan pada penangkapan di sekitar kandang ternak dengan populasi sangat rendah. Dari penangkapan nyamuk yang dilakukan di empat lokasi, terlihat bahwa yang terbanyak ditemukan adalah di sekitar kandang dan di luar rumah, keadaan seperti ini aja bila orang yang berada di luar rumah pada malam hari kemungkinan besar kontak dengan nyamuk bisa terjadi.


Populasi An. aconitus dari penangkapan perbulan (bulan Mei sampai dengan Oktober) terlihat tidak merata. Di luar rumah populasi An. aconitus pada bulan Mei (32,40%), bulan Juni (30,60%) dan tertinggi pada bulan Juli (56,40%), bulan Agustus (42,80%) dan menurun pada bulan Oktober (39,50%). Untuk penangkapan di dalam rumah populasi tertinggi ditemukan pada bulan Agustus (32,10%). Sedangkan penangkapan di kandang sapi populasi tertinggi pada bulan Mei (52,90%) (Gambar 1).

Dari laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Jepara, 1997 bahwa peningkatan kasus malaria terjadi antara bulan Juli dan bulan Agustus (51%), keadaan ini hampir ditemukan setiap tahun.8 Populasi An. aconitus yang ditangkap di kandang sapi cukup tinggi, keadaan ini menunjukkan bahwa sifat nyamuk tersebut pada mulanya menghisap darah hewan (zoofilik), tetapi dengan adanya kandang sapi (ternak) di Kabupaten Jepara umumnya bersatu dengan rumah penduduk maka An. aconitus juga menghisap darah manusia (antropofilik). Jarak kandang ternak dengan rumah penduduk sangat berpengaruh terhadap penularan malaria, makin jauh jarak kandang ternak makin berkurang kontak antara nyamuk dengan manusia.9

Pada Tabel 2, dari pengambilan larva menunjukkan bahwa rata-rata tiap ciduk untuk ketiga lokasi penangkapan paling rendah pada bulan Mei yaitu di sawah sebesar 22 (0,44), adapun untuk pengambilan di sungai tidak ditemukan larva, sedangkan di kobar ditemukan larva hanya sebesar 3 (0,06). Pengambilan larva yang dilakukan dari bulan Mei sampai bulan Oktober, ternyata yang terbanyak ditemukan pada bulan Agustus dari pengambilan di sawah sebesar 85 (1,70), sedangkan yang ditemukan di sungai dan di kobar masing-masing sebesar 4 (0,08) dan 6 (0,12). Pada bulan September terlihat menurun, namun pada pengambilan bulan Oktober terjadi peningkatan di sawah dan di kobar yaitu masing-masing sebesar 52 (1,04) dan 5 (0,10), pada pengambilan di sungai tidak ditemukan larva. Dari lokasi penangkapan di beberapa tempat ternyata kobar juga dapat ditemukan larva, hal ini menunjukkan bahwa adanya genangan air pada kobarikan bisa berpotensi tempat perkembangbiakan nyamuk.


Pengambilan larva yang dilakukan selama enam bulan, dari bulan Mei sampai dengan bulan Oktober didapatkan 300 larva. Pada Gambar 2, terlihat persentase larva dari bulan Mei sampai dengan bulan Agustus menunjukkan peningkatan yang mana pada bulan Agustus terjadi peningkatan sebesar 95 (31,67%), namun pada bulan September menurun menjadi 31 (10,33%) dan pada bulan Oktober meningkat kembali menjadi 57 (19,00%). Terjadinya fluktuasi larva selama enam bulan pada penelitian ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh musim, antara musim hujan dan musim kemarau yang dapat mempengaruhi berkembangbiaknya nyamuk.

<table>
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Spesies</th>
<th>Dalam Rumah (%)</th>
<th>Luar Rumah (%)</th>
<th>Knd Ternak (%)</th>
<th>Vegetasi (%)</th>
<th>Jumlah</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td><em>An. aconitus</em></td>
<td>84 (19)</td>
<td>153 (34,61)</td>
<td>166 (37,56)</td>
<td>39 (8,82)</td>
<td>442</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td><em>An. annularis</em></td>
<td>2 (2,90)</td>
<td>13 (18,84)</td>
<td>38 (55,07)</td>
<td>16 (23,19)</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td><em>An. barbirostris</em></td>
<td>2 (6,67)</td>
<td>1 (3,33)</td>
<td>16 (53,33)</td>
<td>11 (36,67)</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td><em>An. maculatus</em></td>
<td>0 (0)</td>
<td>0 (0)</td>
<td>2 (100)</td>
<td>0 (0)</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td><em>An. tesselatus</em></td>
<td>0 (0)</td>
<td>0 (0)</td>
<td>5 (100)</td>
<td>0 (0)</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td><em>An. vagus</em></td>
<td>28 (4)</td>
<td>109 (15,57)</td>
<td>521 (74,43)</td>
<td>42 (6)</td>
<td>700</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>persentas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mei</td>
</tr>
<tr>
<td>Juni</td>
</tr>
<tr>
<td>Juli</td>
</tr>
<tr>
<td>Agust</td>
</tr>
<tr>
<td>Sept</td>
</tr>
<tr>
<td>Okt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| dlm rmh | uar rmh | kndg tkn | vegetasi |


<table>
<thead>
<tr>
<th>No</th>
<th>Bulan (2000)</th>
<th>Sawah (50 cdk)</th>
<th>Sungai (50 cdk)</th>
<th>Kobakan (50 cdk)</th>
<th>Jumlah</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Mei</td>
<td>22 (0.44)</td>
<td>0 (0.00)</td>
<td>3 (0.06)</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Juni</td>
<td>36 (0.72)</td>
<td>2 (0.04)</td>
<td>2 (0.04)</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Juli</td>
<td>46 (0.92)</td>
<td>2 (0.04)</td>
<td>4 (0.08)</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Agustus</td>
<td>85 (1.70)</td>
<td>4 (0.08)</td>
<td>6 (0.12)</td>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>September</td>
<td>27 (0.54)</td>
<td>0 (0.00)</td>
<td>4 (0.08)</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>Oktober</td>
<td>52 (1.04)</td>
<td>0 (0.00)</td>
<td>5 (0.10)</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>Jumlah</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>300</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tingginya kepadatan larva berpengaruh terhadap populasi nyamuk dewasa, hal tersebut ada kaitannya dengan penularan malaria di daerah setempat.

Lokasi persawahan dan pola tanam padi di sawah, pada waktu musim tanam padi tidak teratur sehingga air di sawah selalu ada terutama pada sawah beringkat, akan menjadi habitat dari Anopheles. Di Kabupaten Jepara pada musim kemarau lokasi persawahan menjadi kering, sehingga Anopheles akan mencari habitat yang baru sebagai tempat berkembangbiak. Terutama di desa Buaran pada musim kemarau sungai yang mengalir di sepanjang pemukiman penduduk, oleh masyarakat setempat aliran sungai yang dangkal dimanfaatkan untuk tempat menanam kangkung. Ternyata tanaman kangkung tersebut potensial tempat perkembangbiakan An. aconitus.\(^1\)\(^3\) Laporan dari Subdit SPP, tahun 1998 menyatakan beberapa desa di Buaran ditemukan larva An. aconitus pada tanaman kangkung yang ada di sepanjang aliran sungai.\(^3\) Untuk penanggulangan hal tersebut di atas perlu adanya penyuluhan pada peran serta masyarakat setempat, sebagai upaya penurunan populasi nyamuk vektor.

Kesimpulan

2. Anopheles aconitus paling banyak ditemukan menggigit orang di luar rumah, puncak populasi terjadi pada bulan Juli (56,40%), dan di kandang sapi puncak populasi terjadi pada bulan Mei (52,90%).
3. Tempat perindukan nyamuk Anopheles spp di desa Buaran adalah sawah yang paling banyak ditemukan pada bulan Agustus 95 (31,67%), bekas telapak kaki/ kobakan yang digenangi air serta sungai yang pada musim kemarau patensial sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk, karena aliran sungai yang dangkal ditanami kangkung oleh penduduk setempat.

Daftar Pustaka


Media Litbang Kesehatan Volume XV Nomor 2 Tahun 2005


5. Namru-2, Locations of Malaria Vectors in Indonesia, Post War II, Jakarta


