

**DINAMIKA PENULARAN MALARIA
DI KABUPATEN BIAK NUMFOR PROVINSI PAPUA**

Sunaryo *

PENDAHULUAN

Kabupaten Biak Numfor merupakan salah satu Kabupaten di kawasan Timur Indonesia yang mendapat bantuan Proyek Intensifikasi Pemberantasan Penyakit Menular - 4 *Global Fund* (IPM-4 GF). Bantuan proyek diarahkan untuk memberdayakan daerah dalam pengendalian malaria sehingga dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian di wilayah tersebut. Diharapkan pada tahun 2005 kasus malaria menurun lebih dari 25 % dibandingkan pada tahun 2002.

Masalah malaria di Kabupaten Biak selama kurun waktu 3 tahun terakhir menunjukkan angka cukup tinggi, dilihat dari angka malaria klinis pada tahun 2001 (17.334 kasus), 2002 (13.423 kasus), dan 2003 (10.016 kasus).

Upaya untuk mengatasi malaria di wilayah Biak Numfor sudah banyak dilakukan, baik dengan penemuan penderita melalui kader Pos Malaria Desa maupun upaya pemberantasan vektor dengan penyemprotan rumah dan kelambunisasi. Namun demikian malaria masih menjadi masalah serius di wilayah tersebut. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah malaria perlu dilakukan survei secara komprehensif guna menentukan pemilihan kegiatan intervensi pemberantasan vektor yang tepat guna, berhasil guna dan berdaya guna. Sehingga pepatah orang Papua yang mengatakan "Bukan orang Papua kalau tidak terkena malaria" akan dapat dihilangkan dari konsep tersebut.

Pola penularan malaria di tiap satuan epidemiologi/ekologi berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan lingkungan, jenis dan perilaku nyamuk penular (vektor), perilaku penduduk dan mutu pelayanan kesehatan setempat.

Secara umum wilayah epidemiologi/ ekologi kabupaten Biak Numfor terbagi menjadi wilayah pantai dan sebagian kecil merupakan perbukitan. Oleh karena itu penentuan/pemilihan kegiatan intervensi pemberantasan vektor harus dibedakan sesuai kondisi epidemiologi/ekologi wilayah tersebut. Disamping itu perlu dikaji pola penularan malaria di setiap satuan epidemiologi/ekologi melalui Survei Dinamika Penularan.

Dinamika Penularan Malaria adalah pola penularan malaria di satuan wilayah epidemiologi/ekologi yang dipengaruhi oleh adanya penderita sebagai sumber penular dan faktor resiko penularan seperti vektor, perilaku penduduk, lingkungan dan pelayanan kesehatan.

Sedangkan Survei Dinamika Penularan adalah kegiatan yang dilaksanakan secara terpadu meliputi investigasi penderita malaria *P. falciparum* dan asal penularannya, survei penderita dan penduduk, survei vektor dan lingkungan pelayanan kesehatan serta faktor resiko lainnya, guna menentukan metode pemberantasan yang tepat.

TUJUAN

1. Mengetahui faktor resiko penularan malaria
2. Mengetahui metode pemberantasan yang tepat guna
3. Mengidentifikasi kemungkinan kerjasama lintas program/sektor terkait
4. Menyusun perencanaan yang tepat berdasarkan fakta

KEADAAN UMUM

Kabupaten Biak Numfor terbagi menjadi 12 Kecamatan, 226 desa yang sebagian besar meliputi wilayah pantai dan sebagian kecil perkebunan.

1). Penduduk

Jumlah penduduk sampai dengan tahun 2004 sebanyak 134.001 jiwa

Suku bangsa di Kabupaten Biak pada umumnya sama seperti daerah Papua lainnya dimana terdiri suku pribumi diantaranya Asmat. Pada daerah pengembangan ekonomi/industri ditemukan berbagai macam suku seperti Sunda, Jawa, Bali, Batak, Padang, Maluku, Ambon, Tidore, dari Sulawesi dll. Mata pencaharian penduduk pribumi pada umumnya menjadi PNS, nelayan, mencari hasil hutan dan berladang. Sedangkan pendatang banyak yang bekerja sebagai pedagang, pegawai pada perusahaan tambang, dan PNS.

2). Geografi dan Iklim

Kabupaten Biak merupakan kepulauan dengan daerah berbukit-bukit, dataran tinggi, hutan, dan pantai. Kabupaten Biak termasuk beriklim tropis dengan keadaan cuaca, suhu dan curah hujan sangat bervariasi. Hal ini disebabkan karena pengaruh lingkungan alam sekitarnya yang merupakan ekosistem pulau. Suhu rata-rata 27,60 °C, penyinaran matahari 61,38 % dan kelembaban udara rata-rata 84,50 %.

3). Transportasi

Untuk mencapai ke lokasi puskesmas dan desa dari kota Kabupaten dapat ditempuh dengan kendaraan roda 2, roda 4, dan *speedboat*. Secara garis besar untuk mencapai daerah di kepulauan lainnya hanya dapat ditempuh dengan kapal laut dan *speedboat*. Sedangkan untuk daerah pegunungan/perbukitan dapat ditempuh dengan kendaraan darat dan berjalan khaki.

*Staf Loka Litbang P2B2 Banjarnegara

SITUASI MALARIA

- 1). Tingkat kematian karena malaria yang dilaporkan dari Rumah Sakit di Kabupaten Biak setiap tahun masih tinggi. Angka kematian tertinggi terjadi pada tahun 2001 (38 penderita dari 1,596 yang rawat inap di RS).
- 2). Angka kesakitan malaria klinis di Kabupaten Biak berturut-turut dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2003 tertinggi di Wilayah Puskesmas Biak kota, hal ini karena akses penderita ke sarana pelayanan dekat dan mudah, baik ke Puskesmas dan Rumah Sakit. Sedangkan di wilayah Puskesmas lainnya yang tergolong tinggi angka klinis malariannya yaitu di Puskesmas Ridge dan Puskesmas Bosnik.
- 3). Fluktuasi MoMI dan curah hujan di Kabupaten Biak Secara umum pada saat curah hujan tinggi kasus malaria sedikit, sedangkan pada saat curah hujan rendah kasus malaria meningkat. Kondisi ini terjadi karena pada saat curah hujan rendah banyak terbentuk tempat perindukan. Sedangkan pada saat curah hujan tinggi tempat perindukan banyak yang terbawa banjir / *flushing*.
- 3). Keadaan Sumber Daya Manusia Sumber daya manusia yang terlibat dalam pemberantasan malaria tahun 2003 belum semua terpenuhi. Di kabupaten, saat itu hanya terdapat pengelola P2 Malaria dan Paramedis, Sedangkan di 18 Puskesmas yang tersebar, belum terdapat pengelola P2 malaria, bidan desa, maupun pengelola malaria. Tercatat menurut data yang diperoleh hanya terdapat 2 orang kader malaria.
- 4). Sarana dan Prasarana Pelayanan Adapun untuk sarana dan prasarana pelayanan di Kabupaten Biak tahun 2003, hanya terdapat satu Rumah Sakit Umum dan dua Rumah Sakit Swasta yaitu di Kota Biak. Puskesmas hampir ada di setiap kecamatan, tapi belum terdapat Puskesmas Rawat Inap.
- 5). Kegiatan Program
 - a. Penemuan penderita Penemuan dan pengobatan penderita malaria secara rutin telah dilakukan. Belum semua puskesmas mampu memeriksa sediaan darah karena keterbatasan sarana dan prasarana (mikroskopis, tenaga laborat).
 - b. Kegiatan *larviciding* Kegiatan pengendalian larva (*larviciding*) di Kabupaten Biak dilakukan pada bulan Desember tahun 2002. Usaha pengendalian dialokasikan di wilayah Puskesmas Sumberker dengan 3 lokasi tempat perindukan telah diaplikasi dengan larvasida. Penduduk yang dilindungi sebanyak 1.379 jiwa..

c). Penyemprotan Rumah

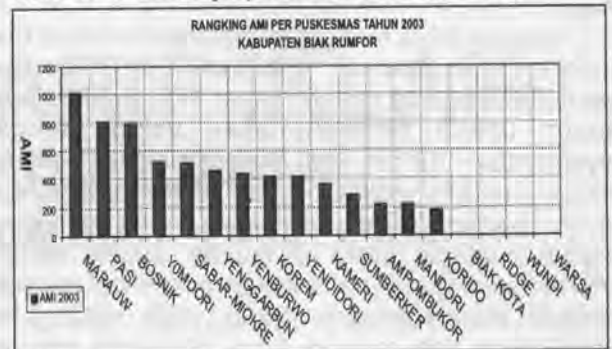
Pelaksanaan penyemprotan rumah tahun 2002 dan 2003 belum dapat memenuhi cakupan yang dibutuhkan, akan tetapi dalam waktu satu tahun telah mengalami peningkatan.

- d). Kelambu berinsektisida berupa kelambu celup, juga diberikan di Desa Manggonswan dan Kunef, Puskesmas. Korido sebanyak 143 buah dan di Desa Meomangguandi dan Pasi, Puskesmas. Pasi sebanyak 500 buah. Kelambu dicelup menggunakan *Permethrin* 100 EC dosis 0,5 mg ai/m²

PERSIAPAN PELAKSANAAN SURVEI

1). Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi Puskesmas ditentukan berdasarkan rangking kasus perpuskesmas pada tahun terakhir, dan pada 3 bulan terakhir ditemukan adanya penderita *P.falciparum*.



2.) Waktu

Waktu pelaksanaan Dinamika penularan dilakukan pada bulan Agustus tahun 2004

3). Pelaksana

Kegiatan ini dilaksanakan oleh petugas dari pusat, provinsi, kabupaten, dan puskesmas.

VI. Langkah Kegiatan Survei

1. Pengumpulan Data Sekunder

- a. Pengumpulan data malaria di Kabupaten dan Puskesmas untuk menentukan Desa terpilih
- b. Mencatat nama alamat penderita malaria *P.falciparum* selama 1 bulan terakhir dari register mikroskopis di wilayah desa terpilih

2. Survei Parasitologi

- Pengambilan darah melalui kegiatan MFS / MBS, pada penderita dengan gejala klinis malaria dilakukan pemeriksaan dengan Dipstik
- Pembacaan hasil pengambilan SD dengan Mikroskop

3. Survei PSP Penderita

Pada penderita *P.falciparum*, dilakukan wawancara mendalam dengan kuisioner

4. Observasi Lingkungan

Di sekitar penderita malaria (*P.falciparum*) dilakukan observasi lingkungan untuk melihat kemungkinan terjadinya penularan malaria dan dilakukan pengambilan jentik pada tempat-tempat perindukan.

5. Survei Nyamuk

- Pada malam hari (jam 18.00 ~ 06.00) dilakukan penangkapan nyamuk. Tempat menangkap nyamuk disesuaikan dengan aktifitas masyarakat yang mendukung penularan malaria
- Pada malam hari juga dilakukan observasi aktifitas masyarakat setempat.

6. Analisa hasil survei

Analisa hasil dilakukan untuk menentukan bagaimana penderita tertular malaria terkena malaria dan menentukan kegiatan intervensi yang harus dilakukan.

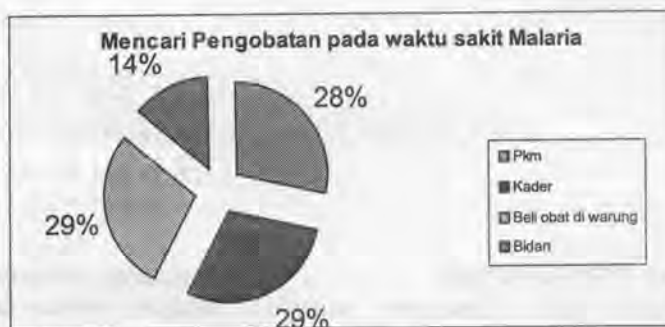
VII. Hasil Survei

1. Survei Parasit.

Wilayah Desa Orwear Puskesmas Bosnik merupakan desa yang mewakili wilayah pantai. Dari kegiatan MBS diperoleh sebanyak 200 SD, 7 penderita positif *P.falciparum*, dan 5 penderita positif *P.Vivax* yang mengelompok di satu wilayah RT. Dari 7 penderita malaria *P.falciparum*, 71 % penderita wanita, 29 % pria. Distribusi kelompok umur terbanyak pada umur balita : 42 %, penderita lain kelompok usia sekolah dan dewasa.

2. Survei PSP Penderita

Dari 7 penderita yang diwawancarai, kesemuanya pernah mengalami sakit dengan gejala sama. Sebagian besar anggota keluarga juga pernah menderita malaria dengan gejala sama. Dari mereka yang sakit 5 orang menyatakan tidak pernah pergi keluar desa, sedangkan yang 2 orang pernah ke luar desa. Penderita malaria yang ada di desa Orwear dalam mencari pengobatan bervariasi, seperti Puskesmas, kader posmaldes, bidan desa, dan membeli obat di warung



Upaya penderita dalam mencegah terjadinya penularan malaria hanya menggunakan obat nyamuk bakar dan obat anti nyamuk semprot (*aerosol* dan *oil liquid*) sebelum tidur. Sedangkan kalau berada di luar rumah tidak memakai pelindung terhadap kemungkinan gigitan nyamuk, dan tidur tidak menggunakan kelambu.

3. Survei lingkungan

Kegiatan survei lingkungan dilakukan untuk melihat / observasi di sekitar rumah penderita atau di sekitar tempat penderita melakukan aktifitas malam hari. Struktur tanah di Desa Orwer pada umumnya terdiri dari batu karang dan pasir putih dan hanya sebagian merupakan tanah. Vegetasi (tanaman) yang tumbuh di sekitar pemukiman berupa : semak, pohon kelapa, matoa, pinang dll. Pada musim kemarau air di Desa Orwear sulit diperoleh dan banyak mata air kering, karena porositas tanah tergolong tinggi. Keberadaan air tergenang hanya pada permukaan kedap air seperti SPAL / buangan limbah air laut pasang. Apabila hujan, air menjadi payau dan merupakan tempat berkembangbiakan nyamuk *Anopheles*. Ditemukan jentik *Anopheles farauti* dengan kepadatan 3 ekor per ciduk. (volume kurang lebih 350 ml)

4. Survei nyamuk Dewasa

Kegiatan penangkapan nyamuk dilakukan jam 18.00 ~ 06.00, jumlah penangkap 6 orang di 3 rumah, masing-masing di dalam dan di luar rumah.

Hasil survei nyamuk dapat ditangkap : 2 ekor, *An. farauti* (vektor malaria utama) di Kabupaten Biak Numfor, tertangkap pada jam 19.00 - 20.00.

kondisi cuaca :

- ~pada sore hari terdapat sedikit angin darat
- ~suhu rata-rata 28 ~ 29 °c
- ~kelembaban berkisar antara 70 ~ 80 %

VIII. PEMBAHASAN

Pada saat dilakukan survai MFS/MBS ditemukan penderita *P.falciparum* di Desa Orwer Puskesmas Bosnik dengan proporsi *P.falciparum* sebanyak 58 % dan *Vivax* 42 %.

Penderita Pf terbanyak terjadi pada kelompok umur 1 ~ 5 th dengan proporsi 42 %, dan kelompok usia sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa penularan kemungkinan terjadi di sekitar tempat pemukiman penduduk.

Ditemukan tempat perkembangbiakan bagi nyamuk *Anopheles* (*Man Made Breeding place*) di sekitar pemukiman penduduk yaitu saluran air/sarana pembuangan air limbah dan limpahan air laut.

Pada penangkapan nyamuk ditemukan *Anopheles farauti* pada jam 19.00 umpan orang luar rumah. Hal tersebut menunjukkan bahwa nyamuk mulai aktif menggigit pada sore hari di luar rumah dimana masyarakat masih aktif berkumpul di serambi sambil ngobrol.

Kondisi cuaca sangat mendukung kehidupan nyamuk *Anopheles*.

Penderita malaria umumnya tidak pernah pergi ke luar desa, bahwa

penularan malaria dapat terjadi di wilayah desa Orwer. Tingkat penularan malaria tergolong cukup tinggi hal ini ditunjukkan dengan terjadinya penularan ulang, dan hampir semua anggota keluarga penderita juga pernah sakit malaria. Hal ini juga disebabkan karena perilaku masyarakat juga kurang mencegah terjadinya penularan malaria, seperti duduk-duduk di luar rumah tidak menggunakan perlindungan terhadap gigitan nyamuk, tidur tidak menggunakan kelambu dan sebagainya.

Penderita malaria dalam mencari pengobatan terbanyak kepada kader posmades yang kebetulan dekat dengan masyarakat. Namun demikian masih tinggi juga penderita malaria membeli obat di warung, dan minum obat apabila merasa sakit saja

IX. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penularan malaria dapat terjadi setempat di wilayah Orwer.
2. Perilaku penduduk sangat mendukung terjadinya penularan
3. Penderita kebanyakan berobat kepada kader malaria atau

membeli obat di warung

4. Ditemukan tempat perkembangbiakan buatan manusia berupa saluran air
5. Vektor malaria yang ditemukan adalah *An.farauti*

Saran

1. Perlu penyuluhan kepada masyarakat tentang penyakit malaria dan cara pencegahannya
2. Mengoptimalkan kader posmades yang ada di Desa Orwer dalam penemuan dan pengobatan malaria.
3. Penyuluhan kepada warung obat tentang pengobatan malaria yang benar
4. Perbaiki saluran air (Spal) sehingga air tidak menjadi genangan dengan dibuat kemiringan yang tepat sehingga tidak terjadi genangan pada saat air laut pasang.
5. Perlu survei longitudinal entomologi sebagai dasar program pengendalian.

