

**HUBUNGAN FAKTOR PERILAKU
PENCEGAHAN
TERHADAP KEJADIAN MALARIA PADA
IBU HAMIL**

Rensat Bastian Tino
(Program S2 Epidemiologi, FKM,
Universitas Airlangga Surabaya)
Santi Martini
Departemen Epidemiologi, FKM,
Universitas Airlangga Surabaya)
Chatarina U.W
Departemen Epidemiologi, FKM,
Universitas Airlangga Surabaya)
Atik Choirul Hidajah
Departemen Epidemiologi, FKM,
Universitas Airlangga Surabaya)

ABSTRAK

Infeksi malaria pada kehamilan merugikan ibu dan janin yang dikandungnya karena dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu maupun janin. Data kematian ibu di Kabupaten Timor Tengah Selatan Tahun 2014, menunjukkan bahwa kematian ibu berdasarkan penyebab malaria berada pada urutan ke tiga. Tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh faktor perilaku pencegahan (pemakaian kelambu, pemasangan kawat kasa, penggunaan obat anti nyamuk dan kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari) terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan penelitian case control. Teknik pengambilan sampel menggunakan Multi Stage Sampling dengan besar sampel sebanyak 90 orang. Analisis data menggunakan analisis bivariabel. Hasil penelitian menunjukkan ibu hamil yang tidak menggunakan kelambu dan atau memiliki kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari memiliki risiko yang lebih besar untuk terinfeksi malaria di Kabupaten TTS $p=0,000$ (OR 8,389, 95% CI : 3,152-22,292) dan $p : 0,010$ (OR : 3,143, 95% CI : 1,300-7,599). Dengan demikian maka perlu adanya pemerataan, monitoring pemanfaatan dan pemeliharaan kelambu berinsektisida dan perlu mengidentifikasi potensi-potensi lokal yang dapat dijadikan sebagai media pengusir nyamuk dan dapat juga memanfaatkan tanaman-tanaman pengusir nyamuk, seperti zodia, selasih, geranium, suren, lavender, serai dan mimba.

Kata Kunci:
Malaria, Ibu Hamil, Perilaku, Pencegahan

PENDAHULUAN

Transmisi malaria telah terjadi di 106 Negara. Sebanyak 97 negara diantaranya merupakan daerah endemis malaria. Sebanyak 3,3 milyar penduduk dunia tinggal di daerah berisiko tertular malaria. perkiraan jumlah kasus malaria di dunia sebanyak 198 juta kasus pada Tahun 2013, dengan angka insiden 30% dan angka mortalitas 40% sejak Tahun 2000. Di *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN) termasuk Indonesia jumlah kasus malaria sebesar 28 juta dengan jumlah kematian sebanyak 584 ribu orang terutama anak balita (78%) setiap tahun. Di seluruh dunia diperkirakan terdapat 42,6 juta bayi lahir dari ibu yang berisiko terkena malaria *falciparum* dan/atau malaria *vivax*. Data lain menyebutkan bahwa sekitar 125 juta ibu hamil diseluruh dunia terkena risiko malaria setiap tahun yang mengakibatkan 200.000 kematian bayi yang berhubungan dengan infeksi malaria pada kehamilan. Untuk daerah Asia-Pasifik terdapat 54,4 juta ibu hamil berisiko malaria dengan kematian berkisar 75.000-200.000 kematian bayi setiap tahun (WHO, 2014; Poespoprodjo, 2011; Steketee dkk., 2001).

Angka positif malaria di Indonesia pada kelompok rentan seperti ibu hamil dan anak umur 1-9 tahun cukup tinggi (1,9%) dibanding kelompok umur lainnya (Kemenkes RI, 2013). Hasil *Mass Blood Survei* (MBS) di 14 propinsi, menunjukkan bahwa kasus infeksi malaria pada ibu hamil yang terbanyak adalah Nusa Tenggara Timur (NTT), kemudian Maluku (Kemenkes RI, 2011). Kabupaten di NTT dengan penderita malaria positif yang tertinggi pada tahun 2013 adalah Kabupaten Sumba Barat Daya, Timor Tengah Selatan (TTS), dan Belu, (Dinkes Prop. NTT, 2013).

Kabupaten TTS masih tergolong daerah endemis, jika dilihat berdasarkan *Annual Parasite Incidens* (API) pada periode Tahun 2011-2014 API diatas 5 per 1000. Di daerah endemis malaria, wanita hamil lebih mudah terinfeksi parasit malaria dibandingkan wanita tidak hamil. Kemudahan infeksi itu terjadi karena kekebalan yang menurun selama kehamilan, akibatnya dapat terjadi peningkatan prevalensi densitas parasit malaria berat (Chahaya, 2003).

Proporsi kasus malaria pada ibu hamil periode waktu Tahun 2011-2015 di Kabupaten TTS menunjukkan bahwa proporsi kasus malaria pada ibu hamil fluktuatif dengan proporsi tertinggi pada Tahun 2015 sebesar 4,5% (73 kasus) di Tahun 2015 dan terendah 2,73% (100 kasus) di tahun 2014. Infeksi malaria pada kehamilan sangat merugikan ibu dan janin

yang dikandungnya, karena infeksi ini dapat meningkatkan kejadian morbiditas dan mortalitas ibu maupun janin. Komplikasi malaria pada ibu hamil seperti anemia, hipoglikemia, malaria serebral, edema paru, infeksi plasenta, gagal ginjal akut, sepsis puerperal dan perdarahan postpartum, bahkan dapat mengakibatkan kematian. Angka mortalitas malaria pada ibu hamil dengan komplikasi hipoglikemia sebesar 45-75%, sedangkan malaria serebral memiliki mortalitas 20-50%. Data kematian ibu di Kabupaten TTS pada Tahun 2014 yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten TTS Tahun 2014, menunjukkan bahwa kematian ibu berdasarkan penyebab diantaranya adalah malaria yang berada di urutan 3 sebesar 8,7% (2 kematian).

Upaya pengendalian malaria melalui penemuan kasus, pengobatan, pembagian kelambu dan upaya preventif serta upaya promotif lainnya telah dilakukan oleh pemerintah Kabupaten TTS. Namun demikian kasus malaria masih saja terjadi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang mendalam untuk dapat menemukan faktor risiko perilaku yang berhubungan terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS.

Tujuan penelitian ini adalah Mendeskripsikan karakteristik Ibu hamil (umur, pekerjaan, tingkat pendidikan dan tingkat pendapatan ekonomi). Menganalisis hubungan faktor perilaku pencegahan (pemakaian kelambu, pemasangan kawat kasa, penggunaan obat anti nyamuk dan kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari) terhadap kejadian malaria di Kabupaten TTS.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian case control. Populasi kasus adalah ibu hamil yang menderita malaria dan populasi kontrol adalah ibu hamil yang tidak menderita malaria berdasarkan register KIA puskesmas tahun 2015. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Multi Stage Sampling* dengan besar sampel berjumlah 45 orang kasus dan 45 orang kontrol. Penentuan sasaran penelitian dilakukan dalam beberapa *stage*, *Stage I*: membagi wilayah Kabupaten TTS menjadi 3 (tiga) zona (timur, utara dan selatan). *Stage II*: dicuplik secara acak puskesmas dengan indikator yang melaporkan kasus malaria ibu hamil pada Tahun 2015 >3 (tiga) kasus malaria pada ibu hamil dicuplik sebagai lokasi penelitian. Puskesmas yang diambil menjadi lokasi penelitian adalah Puskesmas Nunkolo dan

Puskesmas Oinlasi (timur), Puskesmas Kapan dan Puskesmas Binaus (utara), Puskesmas Noemuke (selatan). *Stage III*: semua ibu hamil yang menderita penyakit malaria berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskop yang tercatat pada register KIA di 5 puskesmas tahun 2015 dicuplik sebagai sampel kasus, sedangkan ibu hamil yang tidak menderita malaria berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskop yang tercatat pada register KIA di 5 puskesmas tahun 2015 dicuplik secara acak sebagai sampel kontrol.

Analisis data yang digunakan adalah univariabel dan bivariabel menggunakan *chi-square*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kabupaten Timor Tengah Selatan pada Bulan April-Mei 2016. Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan, diperoleh gambaran responden berdasarkan karakteristik pada Tabel 1, yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan responden berkisar antara 16 -41 tahun. Pada kelompok kasus, umur berkisar antara 18-41 tahun. Tingkat pendidikan lebih banyak berpendidikan rendah yaitu SD dengan jenis pekerjaan lebih banyak sebagai petani. Rata-rata tingkat pendapatan keluarga responden perbulan paling berkisar antar Rp. 20.000,- sampai 4.000.000,-.

Tabel. 1 Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	%
Umur		
15-20	10	11,1
21-34	63	70
>34	17	18,9
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	10	11,1
SD	36	40
SMP	16	17,8
SMA	20	22,2
Diploma 3	4	4,4
Sarjana (S1)	4	4,4
Jenis Pekerjaan		
Tidak Bekerja	11	12,2
Petani	56	62,2
Wiraswasta	14	15,6
Honorer	4	4,4
PNS	5	5,6
Tingkat Pendapatan		
<Rp 500.000	60	66,7
Rp 500.000-1.250.000	16	17,8
>Rp 1.250.000	14	15,6

Tabel 2. Faktor Perilaku Pencegahan yang Berhubungan Terhadap Kejadian malaria pada Ibu Hamil

Variabel	Ibu Hamil				p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Penggunaan Kelambu						
Tidak	29	64,4	8	17,8	0,000	8,389 (3,152-22,292)
Ya	16	35,6	37	82,2		
Penggunaan Obat Nyamuk						
Tidak	43	95,6	40	88,9	0,238	2,688 (0,493-14,644)
Ya	2	4,4	5	11,1		
Kebiasaan Berada di Luar Rumah						
Ya	24	53,3	12	26,7	0,010	3,143 (1,300-7,599)
Tidak	21	46,7	33	77,3		
Pemasangan Kawat Kasa						
Tidak	44	97,8	41	91,1	0,167	4,239 (0,461-40,010)
Ya	1	2,2	4	8,9		

Hubungan Penggunaan Kelambu Terhadap Kejadian Malaria pada Ibu Hamil

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang tidak menggunakan kelambu pada kelompok kasus lebih banyak dari pada kelompok kontrol. Hasil analisis bivariabel menunjukkan bahwa variabel penggunaan kelambu memiliki hubungan bermakna secara statistik terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS karena nilai $p=0,000$, dengan OR : 8,389. Artinya ibu hamil yang tidak menggunakan kelambu berisiko 8,389 terkena penyakit malaria dibanding ibu hamil yang menggunakan kelambu.

Hubungan Penggunaan Obat Anti Nyamuk Terhadap Kejadian Malaria pada Ibu Hamil

Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan berarti antara proporsi responden yang tidak menggunakan obat anti nyamuk pada kelompok kasus dan kontrol. Hasil analisis bivariabel menunjukkan bahwa variabel penggunaan obat anti nyamuk tidak ada hubungan bermakna secara statistik terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS ($p=0,238$).

Hubungan Kebiasaan Berada di Luar Rumah pada Malam Hari Terhadap Kejadian Malaria pada Ibu Hamil

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan berada diluar

rumah pada malam hari pada kelompok kasus lebih banyak dari pada kelompok kontrol. Artinya ibu hamil yang menderita malaria di Kabupaten TTS lebih banyak yang memiliki kebiasaan berada diluar rumah pada malam hari. Hasil analisis bivariabel menunjukkan bahwa variabel kebiasaan berada diluar rumah pada malam hari memiliki hubungan bermakna terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS karena nilai $p=0,010$ dengan OR : 3,143. Artinya ibu hamil yang memiliki kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari berisiko 3,143 kali lebih besar terinfeksi penyakit malaria dibanding ibu hamil tidak memiliki kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari.

Hubungan Pemasangan Kawat Kasa pada Ventilasi Terhadap Kejadian Malaria pada Ibu Hamil

Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna antara proporsi responden yang tidak memasang kawat kasa pada ventilasi pada kelompok kasus dan kontrol. Hasil analisis bivariabel menunjukkan bahwa variabel pemasangan kawat kasa pada ventilasi tidak ada hubungan bermakna secara statistik terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS ($p=0,176$).

PEMBAHASAN

Hubungan Penggunaan Kelambu Terhadap Kejadian Malaria pada Ibu Hamil

Ibu hamil tidak menggunakan kelambu secara signifikan berhubungan terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS. Ibu hamil tidak menggunakan kelambu berisiko 8,389 kali lebih besar terinfeksi malaria dibanding ibu hamil yang menggunakan kelambu ($p=0,000$), disajikan pada Tabel 2. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ismen (2007), bahwa tidak menggunakan kelambu berpengaruh terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Way Multi-Lampung Selatan dan penelitian Salim dkk (2013) ada pengaruh penggunaan terhadap kejadian malari di Mador-Kalimantan Barat. Berbeda dengan Agomo dkk (2013), bahwa ibu hamil tidak menggunakan kelambu bukan merupakan faktor risiko di Lagos-Nigeria ($p=0,099$).

Ada berbagai pendapat terkait dengan tujuan dan manfaat penggunaan kelambu dalam pengendalian transmisi malaria. Munif (2010), mengemukakan bahwa penggunaan kelambu bertujuan untuk mengurangi kontak

antara manusia dengan nyamuk pada malam hari karena pada malam hari aktifitas nyamuk menggigit manusia sangat tinggi di dalam rumah. Sedangkan Harijanto (2012), mengemukakan bahwa penggunaan kelambu merupakan salah satu metode untuk menghindari gigitan nyamuk paling efektif. WHO sebagai organisasi kesehatan dunia juga merekomendasikan strategi penanggulangan malaria pada kehamilan diantaranya adalah penggunaan kelambu berinsektisida (Pospoprodjo, 2011). Dibuktikan dengan penelitian Kamuliwo dkk (2015), penggunaan kelambu berinsektisida erat hubungannya dengan penurunan kejadian malaria pada ibu hamil di Zambia sejak tahun 2010 sampai tahun 2013. Selain itu berdasarkan uji coba yang dilakukan oleh CDC terkait penggunaan kelambu berinsektisida pada Tahun 2007 diperoleh hasil bahwa penggunaan kelambu dapat mengurangi kematian akibat infeksi malaria sebesar 20% (Lagerberg dkk, 2008).

Selama ini Dinas Kesehatan Kabupaten TTS telah membagikan kelambu berinsektisida secara gratis kepada masyarakat khususnya bagi ibu hamil dan anak balita. Namun masih banyak yang tidak menggunakan kelambu tersebut dengan alasan tidak nyaman saat beristirahat. Selain itu, juga diperoleh fakta bahwa perawatan kelambu berinsektisida belum dilakukan dengan baik, sehingga kelambu yang telah dimiliki oleh ibu hamil sebagian besar dalam kondisi sobek atau rusak.

Perawatan dan pemanfaatan kelambu menjadi kendala sebab asumsi masyarakat setempat bahwa kelambu tersebut diperoleh secara gratis, sehingga rasa memiliki menjadi menjadi rendah serta kondisi dinding dan tempat tidur dengan konstruksi yang tidak rata mengakibatkan kelambu menjadi rentan sobek atau rusak. Selain itu masih ada kelompok masyarakat khususnya ibu hamil yang berdomisili di daerah endemis belum mendapatkan kelambu secara gratis, hal ini diduga karena belum adanya pemerataan pembagian kelambu atau pembagian kelambu tidak tepat sasaran.

Penggunaan kelambu merupakan faktor risiko paling berpengaruh berdasarkan penelitian ini, maka perlu perhatian serius dari pemerintah setempat. Perbaikan prosedur distribusi kelambu berinsektisida gratis bagi masyarakat, agar dapat memperhatikan asas tepat sasaran, dengan cara penentuan sasaran prioritas distribusi kelambu berinsektisida gratis berdasarkan endemisitas suatu wilayah. Sosialisasi dan penyebarluasan informasi mengenai cara penggunaan, pemeliharaan kelambu dan manfaat kelambu perlu dimaksimalkan

dengan melibatkan semua pemanfaat atau masyarakat. Selain itu perlu monitoring pemanfaatan dan pemeliharaan kelambu secara berkala terhadap semua masyarakat khususnya ibu hamil dengan melibatkan semua elemen masyarakat di tingkat desa, kecamatan maupun kabupaten.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa pembagian kelambu secara gratis berpotensi untuk disalah gunakan. Sebab berdasarkan penelitian Nwagha dkk (2009), mengemukakan bahwa pembagian kelambu secara gratis di Nigeria dimanfaatkan oleh pebisnis untuk dijual di pasaran dan beberapa politisi serta *Non Government Organisation* (NGO) memanfaatkan program tersebut untuk kepentingan tertentu.

Hubungan Penggunaan Obat Anti Nyamuk Terhadap Kejadian Malaria pada Ibu Hamil

Penggunaan obat anti nyamuk tidak ada hubungan terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TT (OR=2,688 95% CI: 0,493-14,644) $p=0,238$, disajikan pada Tabel 2. Temuan dilapangan menunjukkan bahwa sebagian besar konstruksi rumah pada kelompok kasus maupun kontrol tidak memiliki langit-langit rumah. Sejalan dengan alasan yang disampaikan oleh sebagian responden, bahwa tidak adanya langit-langit rumah berdampak pada tidak efektifnya penggunaan obat anti nyamuk dengan jenis bakar dan *spraying* terhadap keberadaan vektor nyamuk. Hasil ini berbeda dengan penelitian Rahmawati (2014), ada pengaruh penggunaan obat anti nyamuk dengan kejadian malaria pada ibu hamil di Prati-Papua Barat dan Nurlette dkk (2012), mengemukakan bahwa ada hubungan antara penggunaan obat anti nyamuk setiap malam hari menjelang tidur dengan kejadian malaria.

Menurut Sorontou (2013), kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi kasus malaria di suatu daerah adalah penggunaan obat anti nyamuk. Namun kenyataan dilapangan penggunaan obat anti nyamuk (jenis bakar, semprot dan *repellent*) bukan merupakan kebutuhan utama, hal ini ada keterikatannya dengan rendahnya pendapatan ekonomi sebagian besar responden. Selain itu tingkat pendidikan responden yang rendah diduga berperan terhadap rendahnya pengetahuan pencegahan malaria menggunakan obat anti nyamuk. Sebab berdsarkan fakta di lapangan menunjukkan bahwa ibu hamil yang menggunakan obat anti nyamuk adalah ibu hamil dengan pendapatan dan pendidikan tinggi.

Meskipun penggunaan obat anti nyamuk bukan merupakan faktor risiko kejadian malaria pada ibu hamil. Namun penggunaan obat anti nyamuk perlu menjadi perhatian dalam pengendalian malaria secara khusus pada ibu hamil di Kabupaten TTS, dengan memanfaatkan potensi-potensi lokal yang dapat digunakan sebagai obat anti nyamuk, seperti yang dilakukan oleh beberapa responden di lokasi penelitian yaitu menggunakan biji kapuk yang dibakar untuk mengusir nyamuk pada malam hari. Akan tetapi penggunaan obat pengusir nyamuk dengan potensi lokal yang dibakar berdampak pada akan berdampak negatif terhadap kesehatan. Sehingga perlu penelitian tentang potensi-potensi lokal yang dapat dijadikan sebagai obat anti nyamuk.

Hubungan Kebiasaan Berada di Luar Rumah pada Malam Hari Terhadap Kejadian Malaria pada Ibu Hamil

Kebiasaan ibu hamil berada di luar rumah pada malam hari ada hubungan terhadap kejadian malaria di Kabupaten TTS. Ibu hamil yang memiliki kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari berisiko 3,243 kali lebih besar terinfeksi malaria dibanding ibu hamil yang tidak memiliki kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari ($p=0,010$). Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahmawati (2014), kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari dianggap bermakna secara signifikan terhadap kejadian malaria pada ibu hamil. Wahyuningtyas (2011), juga mengemukakan bahwa kebiasaan berada diluar rumah ada hubungannya dengan kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Ayah Kabupaten Kebumen. Berbeda dengan penelitian Kalangie dkk (2014), bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan berada diluar rumah pada malam dengan kejadian malaria di Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara.

Kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari oleh ibu hamil yang menderita malaria erat hubungannya dengan jenis pekerjaan ibu hamil di Kabupaten TTS yang didominasi oleh petani atau tidak memiliki pekerjaan tetap. Hal tersebut karena kebiasaan masyarakat setempat pada malam hari melakukan aktifitas mengemas atau memilah hasil pertanian (budaya ikat jagung) dan adanya kebiasaan bermalam di kebun tanpa melindungi diri dengan menggunakan kelambu atau obat anti nyamuk. Selain itu masyarakat setempat termasuk ibu hamil memiliki kebiasaan ngobrol di luar rumah pada malam hari.

Penggunaan insektisida kemiawi melalui obat nyamuk bakar, *repellent*,

semprot maupun elektrik yang beredar di pasaran dapat dapat mencegah gigitan nyamuk, namun menurut Setyowati (2015), bahwa penggunaan obat anti nyamuk dapat menimbulkan berbagai gangguan pada kesehatan, karena zat-zat kimia berbahaya yang terkandung dalam insektisida tersebut dapat menimbulkan sesak napas, iritasi pada kulit bahkan dapat menimbulkan kanker apabila terhirup oleh manusia setiap saat dalam jangka waktu yang lama.

Keberadaan nyamuk di lokasi penelitian menjadi masalah yang sangat dirasakan oleh masyarakat setempat, sehingga meskipun masyarakat setempat mengalami kesulitan untuk membeli obat anti nyamuk yang beredar di pasaran, namun masyarakat setempat telah memiliki cara atau obat anti nyamuk yang bersifat tradisional dalam mencegah gigitan nyamuk pada malam hari. Obat anti nyamuk tersebut berasal dari biji kapuk yang dibakar, asap yang dihasilkan diakui dapat mengusir nyamuk. Hal ini sangat potensial dalam pengendalian malaria, akan tetapi penggunaan obat anti nyamuk bakar menimbulkan asap sehingga akan berdampak negatif bagi kesehatan.

Kebiasaan responden di lokasi penelitian dalam mencegah gigitan nyamuk dengan memanfaatkan kearifan lokal, merupakan peluang dalam pengendalian malaria, sebab kemauan untuk mencegah gigitan nyamuk telah dimiliki oleh masyarakat setempat. Artinya jika pelaksanaan pengendalian malaria dengan pendekatan penggunaan obat anti nyamuk berbasis kearifan lokal dan pemanfaatan potensi-potensi hayati lainnya yang tidak memerlukan biaya, maka dengan sendirinya masyarakat khususnya ibu hamil akan termotivasi untuk mengaplikasikan metode tersebut dalam mencegah gigitan nyamuk.

Penggunaan berbagai tanaman atau herba yang berpotensi untuk mengusir atau membunuh nyamuk *Anopheles sp* tersebut dapat diupayakan. Kandungan senyawa yang terdapat pada tanaman tersebut diharapkan dapat mengatasi gangguan nyamuk pada manusia. Tanaman-tanaman yang berpotensi sebagai pengusir dan pembunuh nyamuk antara lain : zodia (*Evodia suaveolens*), selasih (*Ocimum*) dan geranium (*Pelargonium citrosa*), suren (*Toona sureni*) sebagai tanaman hidup pengusir nyamuk sedangkan lavender (*Lavandula angustifolia*), serai (*Andropogon nardus* L) dan mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) adalah tanaman yang dapat menghasilkan bahan anti nyamuk (Setyowati, 2015; Budiasih, 2011).

Hubungan Pemasangan Kawat Kasa pada Ventilasi Terhadap Kejadian Malaria pada Ibu Hamil

Pemasangan kawat kasa pada ventilasi rumah tidak ada hubungan terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS (OR=4,329 95% CI: 0,461-40,010) $p=0,167$ disajikan pada Tabel 2. Temuan dilapangan menunjukkan bahwa sebagian besar rumah responden tidak memiliki kawat kasa pada ventilasi masing-masing 97,8% pada kelompok kasus dan 91,1% pada kelompok kontrol. Berbeda dengan penelitian Karmelita dkk (2011), bahwa faktor lingkungan fisik rumah (pemasangan kasa pada ventilasi) merupakan faktor risiko kejadian malaria di Muara-Kota Bengkulu.

Proporsi pemasangan kawat kasa pada ventilasi rumah ibu hamil di Kabupaten TTS yang tergolong rendah ada keterkaitan dengan rendahnya pendapatan ekonomi ibu hamil yang menderita malaria maupun yang tidak menderita malaria. Hal tersebut berdampak pada tidak adanya banyak biaya untuk memiliki rumah yang layak. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kondisi rumah responden lebih banyak masih tradisional dengan konsturksi beratap daun giwang atau alang-alang, berdinding pelepah/papan dan tidak terdapat kasa pada ventilasi serta tidak memiliki lantai.

Upaya untuk mencegah nyamuk masuk ke dalam rumah dengan cara memasang kawat kasa menggunakan pelekat karet di sekelilingnya yang dilekatkan pada alat khusus yang dipasang di kusen pada pintu maupun jendela (Kemenkes, 2014). Meskipun pemasangan kawat kasa pada ventilasi rumah memiliki peran penting dalam penularan penyakit malaria. Namun temuan ini menunjukkan bahwa pemasangan kawat kasa tidak menjadi prioritas dalam dalam pengendalian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ibu hamil yang tidak menggunakan kelambu dan atau memiliki kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari memiliki risiko yang lebih besar untuk terinfeksi malaria di Kabupaten TTS.

Saran

1. Pembagian kelambu berinsektisida tahan lama secara gratis agar ditindak lanjuti dengan monitoring pemanfaatan

dan pemeliharaan kelambu serta perlu adanya pemerataan pembagian kelambu dengan mempertimbangkan endemisitas suatu wilayah.

2. Perlu mengidentifikasi potensi-potensi lokal yang dapat dijadikan sebagai media pengusir nyamuk dan dapat juga memanfaatkan tanaman-tanaman pengusir nyamuk, seperti zodia, selasih, geranium, suren, lavender, serai dan mimba.

DAFTAR PUSTAKA

- Agomo, C.O. and Oyibo, W.A., 2013. Factors associated with risk of malaria infection among pregnant women in Lagos, Nigeria. *Infectious diseases of poverty*, Vol 2, no 1, p.1-8.
- Budiasih, K.S. and Si, M., 2011. Pemanfaatan Beberapa Tanaman yang Berpotensi Sebagai Bahan Anti Nyamuk. Universitas Negeri Yogyakarta. Vol 20.
- Chahaya, 2003. Pengaruh Malaria Selama Kehamilan. Bagian Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. USU digital library.
- Dinkes Kab. TTS, 2015. Profil Kesehatan Kabupaten Timor Tengah Selatan 2014. SoE: Dinkes Kabupaten TTS.
- Dinkes Provinsi NTT, 2013. Profil Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2013. Kupang: Dinkes Provinsi NTT.
- Harijanto P.N., Nugroho A. Gunawan A.C., 2012. Malaria dari Molekuler ke Klinis. Edisi 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ismen, 2007. "Kehamilan dan Kejadian Malaria di Puskesmas Way Muli, Lampung Selatan." *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 2, no. 1.
- Kemenkes RI, 2014. Pedoman Manajemen Malaria. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI, 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Kamuliwo, M., Kirk, K.E., Chanda, E., Elbadry, M.A., Lubinda, J., Weppelmann, T.A., Mukonka, V.M., Zhang, W., Mushinge, G., Mwanza-Ingwe, M. and Haque, U., 2015. Spatial patterns and determinants of malaria infection during pregnancy in Zambia. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, Vol 109, no 8, p 514-521.
- Kalangie, F., Rombot, D.V., Kawatu, P.A. and Manado, F.K.U.S.R., Faktor-Faktor

- Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara. Vol 2, no1.
- Lagerberg, R.E., 2008. Malaria in pregnancy: a literature review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, Vol 53, no 3, p 209-215.
- Munif A, Imron M., 2010. *Panduan Pengamatan Nyamuk Vektor Malaria*. 1 ed. Jakarta: Sagung Seto.
- Nwagha, U.I., Ugwu, V.O., Nwagha, T.U. and Anyaehie, B.U., 2009. Asymptomatic Plasmodium parasitaemia in pregnant Nigerian women: almost a decade after Roll Back Malaria. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, Vol 103, no 1, p 16-20.
- Nurlette, F.R., Ishak, H. and Manyullei, S., 2008. Hubungan Upaya Masyarakat Menghindari Keterpaparan Nyamuk Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Rijali Kecamatan Sirimau Kota Ambon Tahun 2012.
- Poespoprodjo J.R., 2011. Malaria dalam Kehamilan (Skrining Malaria dan Pengobatan yang Efektif). *Buletin Jendela DATA & INFORMASI KESEHATAN*, Volume 1, TRIWULAN I 2011.
- Rahmawaty, 2014. Determinan Kejadian Malaria Pada Ibu Hamil di Papua Barat. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia (2016)*, Vol 10, no 3.
- Setyowati E. A., 2015. *Potensi Herba sebagai Pengendali Nyamuk*. Purwokerto: Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman.
- Sorontou, Y., 2014. *Ilmu Malaria Klinik*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Salim, M., Suhartono, S. and Wahyuningsih, N.E., 2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Pertambangan Emas tanpa Izin (PETI) Kecamatan Mandor Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, Vol 11, no 2, p 160-165.
- Steketee, R. W., Nahlen, B. L., Parise, M. E., & Menendez, C., 2001. The burden of malaria in pregnancy in malaria-endemic areas. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, Vol 64, no 1, p 28-35.
- WHO, 2014. *World Malaria Report*.:WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- Wahyuningtyas, M., 2011. Hubungan Faktor Lingkungan Dan Perilaku Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Ayah I Kabupaten Kebumen, Tesis-Universitas Gadjah Mada.