

## **Determinan Kejadian Malaria di Puskesmas Masni Manokwari**

**Kristin Yuliati Sayori<sup>1</sup>, Astrid Novita<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju  
Jln. Harapan No. 50 Lenteng Agung – Jakarta Selatan 12610, Indonesia  
Telp. (021) 78894045 Email: kristinsayori67@gmail.com,<sup>1</sup> astridnh.by28@gmail.com<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Wanita hamil termasuk golongan yang rentan untuk terkena malaria karena berhubungan dengan penurunan imunitas di masa kehamilan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan usia kehamilan, kebiasaan keluarga, lingkungan tempat tinggal, dan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada ibu hamil. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *Cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu hamil trimester 1 dan 2 di wilayah kerja Puskesmas Masni dari bulan Juli-Desember Tahun 2017 dengan teknik pengambilan sampel secara *Total Sampling* yaitu sebanyak 112 orang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari tahun 2018. Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder yaitu kuesioner dan data status pasien sebagai alat ukur. Teknik pengolahan dan analisis data menggunakan uji *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan usia kehamilan dengan kejadian malaria ( $p\text{-value}=0,025$ ), ada hubungan kebiasaan keluarga dengan kejadian malaria ( $p\text{-value}=0,011$ ), ada hubungan lingkungan tempat tinggal dengan kejadian malaria ( $p\text{-value}=0,022$ ), dan ada hubungan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria ( $p\text{-value}=0,030$ ). Kesimpulannya ada hubungan usia kehamilan, kebiasaan keluarga, lingkungan tempat tinggal, dan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria. Saran bagi tenaga kesehatan agar dapat melakukan perbaikan prosedur distribusi kelambu berinsektisida gratis bagi masyarakat sehingga lebih tepat sasaran, dan perlu memaksimalkan sosialisasi cara penggunaan dan pemeliharaan kelambu berinsektisida.

**Kata Kunci:** Keluarga, Lingkungan, Malaria, Usia Kehamilan

### **Abstract**

*Pregnant women are particularly vulnerable to malaria because they are associated with decreased immunity during pregnancy. The purpose of this study was to determine the relationship between gestational age, family habits, living environment, and use of mosquito nets with malaria in pregnant women. This research was observational analytic method with Cross sectional design. The population in this study were all trimester 1 and 2 of pregnant women in the work area of Puskesmas Masni from July to December of 2017 with total sampling that counted 112 people. This research was conducted in January 2018. This study uses primary and secondary data, that is questionnaires and medical record as a measuring tool. Data was analysed by using Chi-square test. The result is there is relationship between gestational age with malaria ( $p\text{-value} = 0,025$ ), there is relation between family habit and malaria ( $p\text{-value} = 0,011$ ), there is relationship of using mosquito net with malaria ( $p\text{-value} = 0,030$ ). The conclusion is there are relationship between gestational age, family habits, living environment, and use of mosquito nets with malaria. Suggestion for health worker to be able to improve the distribution procedure of free mosquito insecticide for the community so that it is more targeted, and needs to maximize the socialization of the use and maintenance of insecticide treated mosquito nets.*

**Keywords:** Environment, Family, Gestational Age, Malaria

## Pendahuluan

Penyakit malaria ditemukan hampir diseluruh belahan dunia, terutama di negara-negara yang beriklim tropis dan subtropis. Insiden kejadian malaria pada tahun 2015 sekitar 212 juta kasus dengan jumlah kematian sekitar 429.000 kasus. Angka tertinggi dilaporkan terjadi di wilayah Afrika dengan jumlah estimasi kasus kematian sekitar 92% dan menyusul diurutkan kedua yaitu 6% terjadi di wilayah Asia Tenggara. Kematian banyak terjadi pada anak-anak kurang dari 5 tahun dan ibu hamil di mana jumlahnya berkisar 90% dari seluruh kematian. Insiden kematian ibu akibat perdarahan adalah 28%, dan salah satu penyebab perdarahan adalah anemia, kemudian malaria menyebabkan 2-15% kejadian anemia.<sup>1,2,3</sup>

Di Asia Tenggara negara-negara yang termasuk wilayah endemis malaria adalah Bangladesh, Bhutan, India, Indonesia, Maldives, Myanmar, Nepal, Srilanka, dan Thailand. Di Indonesia malaria ditemukan tersebar luas pada semua pulau dengan derajat dan berat infeksi yang bervariasi. Menurut data yang berkembang hampir separuh dari populasi Indonesia bertempat tinggal di daerah endemik malaria dan diperkirakan ada 30 juta kasus malaria setiap tahunnya. Kejadian tersebut disebabkan adanya permasalahan seperti pembangunan yang tidak berwawasan kesehatan lingkungan, mobilitas penduduk dari daerah endemis malaria, resistensi nyamuk terhadap insektisida yang digunakan dan juga resistensi obat malaria makin meluas.<sup>4</sup>

Pada tahun 2013, data menunjukkan bahwa terdapat 14% daerah endemis tinggi malaria dan 71% daerah endemis rendah malaria di Indonesia. Sedangkan berdasarkan *Annual Paracite Incidence* (API) di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 1,38 per 1.000 penduduk, artinya masih ada 138 penduduk yang sakit malaria dari 100.000 penduduk.<sup>5</sup>

Secara umum di Indonesia jenis malaria yang paling sering ditemukan adalah *plasmodium falcifarum* (malaria tropika) dan *plasmodium vivax* (malaria tersiana), sedangkan *plasmodium malariae* jarang ditemukan di Indonesia bagian timur, dan lebih jarang lagi ditemukan *plasmodium ovale*. Penemuannya pernah dilaporkan dari Flores, Timur-Timor dan Papua.<sup>6</sup> Menurut data selama

tahun 2015 telah terjadi 23.548 kasus malaria yang terkonfirmasi melalui laboratorium. Asumsinya 1 kasus hanya terjadi pada satu orang selama 1 tahun, maka bisa dikatakan 2,7 persen penduduk Papua Barat pernah terkena malaria. Dijelaskan, untuk jumlah 36,1% (8.499) kasus malaria terjadi pada ibu hamil, bayi, dan balita. Data hasil RISKESDAS tahun 2013 insiden dan prevalensi malaria menurut Provinsi Papua Barat berada pada posisi ketiga dengan prevalensi sebesar 20,0% dan insiden 5,0% setelah itu Papua dengan 30,0% dan insiden 10,0% serta Nusa Tenggara Timur (NTT) dengan prevalensi 25,0% dan insiden 5,0%. Prevalensi penyakit malaria di Provinsi Papua Barat masih cukup tinggi, sehingga perlu ada upaya bersama dan inovatif untuk wujud Papua Barat bebas dari malaria, dan menuju eliminasi malaria 2030, melalui Keluarga Bebas (Kebas) Malaria.<sup>7,8</sup>

Penyakit malaria merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang cenderung meningkat jumlahnya serta semakin luas penyebarannya. Hasil studi epidemiologi menunjukkan bahwa malaria menyerang kelompok umur balita sampai dengan umur sekitar 15 tahun. Kejadian Luar Biasa (KLB) malaria biasanya terjadi di daerah endemik dan berkaitan dengan datangnya musim hujan, sehingga terjadi peningkatan aktivitas nyamuk *Anopheles* pada musim hujan yang dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit malaria pada manusia melalui gigitan nyamuk. Malaria dapat menyerang semua individu tanpa membedakan umur dan jenis kelamin dan tidak terkecuali wanita hamil. Wanita hamil termasuk golongan yang rentan untuk terkena malaria sehubungan dengan penurunan imunitas di masa kehamilan.<sup>9,10</sup>

Usia kehamilan yang berisiko tinggi terinfeksi malaria adalah ibu hamil trimester I (4-16 minggu) dengan kehamilan pertama kalinya atau pada kehamilan kedua. Malaria pada kehamilan dapat menimbulkan berbagai keadaan patologi pada ibu hamil dan janin yang dikandungnya. Keadaan patologi yang ditimbulkan ini sangat tergantung pada status imunitas, usia kehamilan dan umur ibu hamil.<sup>11</sup>

Kebiasaan-kebiasaan keluarga maupun adat istiadat setempat tergantung dengan lingkungan tempat tinggalnya, banyak aktivitas keluarga yang membuat seseorang mudah

terjangkit malaria. Seperti kebiasaan berpakaian, tidur tidak menggunakan obat nyamuk, keluar rumah pada malam hari atau melakukan aktivitas di tempat-tempat yang teduh dan gelap.<sup>12</sup>

Faktor kesehatan lingkungan tempat tinggal sangat berpengaruh terhadap kejadian malaria karena kemampuan bertahannya penyakit malaria disuatu daerah ditentukan oleh berbagai faktor diantaranya parasit malaria, nyamuk anopheles, manusia yang rentan terhadap infeksi malaria, lingkungan dan iklim.<sup>13</sup>

Penggunaan kelambu termasuk kedalam suatu kebiasaan keluarga, yang sama halnya berpengaruh terhadap kejadian malaria. Kelambu memberikan perlindungan terhadap nyamuk, lalat, dan serangga dari penyakit seperti malaria dan filariasis.<sup>14</sup>

Ibu hamil, bayi dan balita adalah kelompok yang rentan terhadap malaria. Dampak yang terjadi pada ibu hamil yaitu akan mengalami anemia yang mengakibatkan kematian. Anemia pada kehamilan juga menyebabkan perkembangan janin tidak normal, keguguran, prematur, lahir mati atau lahir dengan berat bayi lahir rendah. Berbagai upaya telah dilakukan, diantaranya memastikan diagnosa dini dan pengobatan yang tepat, seperti penggunaan kelambu berinsektisida, obat anti nyamuk dan menghilangkan tempat perindukan nyamuk.<sup>7</sup>

Berdasarkan survey awal yang penulis lakukan di wilayah kerja Puskesmas Masni diperoleh hasil bahwa pada periode Januari-Juni tahun 2017 didapatkan 3 orang ibu hamil menderita malaria. Dan dari hasil evaluasi yang penulis lakukan pada tiga ibu hamil tersebut, didapatkan bahwa ibu hamil yang menderita malaria tersebut berada dalam usia kehamilan trimester 1, mereka juga mengakui bahwa memiliki kebiasaan duduk didepan rumah pada malam hari untuk sekedar mengobrol dengan keluarga dan tetangga dengan hanya menggunakan daster atau baju yang tidak tertutup rapat. Selain itu, mereka juga mengaku bahwa jarang menggunakan kelambu ketika tidur karena tidak menyukai bau yang ditimbulkan dari kelambu tersebut.

Dari latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan usia kehamilan, kebiasaan keluarga, lingkungan

tempat tinggal, dan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Masni Kabupaten Manokwari Papua Barat Tahun 2017.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang merupakan studi observasional analitik dengan rancangan *Cross sectional*. Desain penelitian ini adalah jenis penelitian yang dilakukan dengan cara mengukur variabel sebab atau resiko atau akibat dalam waktu bersamaan yang terjadi pada objek penelitian. Variabel terikat yang akan diteliti adalah kejadian malaria pada ibu hamil, sedangkan variabel bebas yang akan diteliti yaitu usia kehamilan, kebiasaan keluarga, lingkungan tempat tinggal, dan penggunaan kelambu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medis pasien dan kuisioner tertulis. Data rekam medis digunakan untuk mengukur variabel kejadian malaria dan usia kehamilan. Sedangkan kuisioner tertulis yang berisi sejumlah pertanyaan tertulis digunakan untuk mengukur variabel kebiasaan keluarga, lingkungan tempat tinggal, dan penggunaan kelambu. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Masni pada bulan Januari tahun 2018. Pada penelitian ini digunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil analisa rekam medis pasien sedangkan sekunder dari hasil analisa jawaban dari pertanyaan di kuisioner.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester 1 dan 2 di wilayah kerja Puskesmas Masni Manokwari Periode Juli sampai Desember Tahun 2017 yang berjumlah 121 orang. Sementara sampel dalam penelitian ini sebanyak 112 responden karena terdapat 9 responden yang tidak hadir saat penelitian dilakukan.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *non-probability sampling* yaitu *Total sampling*. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester 1-2 di wilayah kerja Puskesmas Masni dan hadir saat pembagian kuisioner serta bersedia untuk mengisi kuisioner tersebut. Kriteria non inklusi dalam penelitian ini adalah bukan ibu hamil trimester 1-2 di wilayah kerja Puskesmas Masni dan Ibu hamil trimester 1-2 di wilayah

kerja Puskesmas Masni yang tidak hadir saat pembagian kuisioner dan tidak bersedia mengisi kuisioner tersebut. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester 1-2 yang termasuk kedalam wilayah kerja Puskesmas Masni yang karena suatu hal tidak dapat hadir untuk menjadi responden dan ibu hamil trimester 1-2 di wilayah kerja Puskesmas Masni, namun menolak untuk menjadi sampel penelitian. Langkah pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti membuat surat permohonan pengambilan data dan izin penelitian kepada BAAK STIKIM, kemudian mengajukan surat itu ke Puskesmas Masni untuk mengadakan penelitian, dan setelah mendapat izin maka peneliti mengadakan pengkajian data yang relevan yang dapat mendukung penelitian yaitu data yang dikumpulkan dari hasil pengolahan catatan di buku register dan rekam medik (*Medical record*) ibu hamil di Puskesmas Masni dan data dari kuisioner yang dibagikan kepada responden, setelah data terkumpul maka dilakukan pengolahan data dan analisis data.

Pengolahan data dan analisis data dilakukan dengan cara pengujian univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan terhadap masing-masing variabel dengan melihat distribusi frekuensi dengan menggunakan program pada komputer yaitu SPSS. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yaitu dilakukan pengujian statistik *Chi square* dengan menggunakan program komputer yaitu SPSS versi 18. Kriteria yang digunakan dalam uji chi square yaitu dengan tingkat kemaknaan ( $\alpha$ ) = 0,05. Jika  $p$  Value < 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat hubungan antara usia kehamilan, kebiasaan keluarga, lingkungan tempat tinggal, dan penggunaan kelambu

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa dari 112 responden, ada 6 (5,4%) ibu hamil yang menderita malaria, sedangkan 106 (94,6%) ibu hamil lainnya tidak menderita malaria.

Dari tabel diatas diperoleh hasil bahwa dari 112 responden, ada 26 (23,2%) responden yang berada dalam usia kehamilan trimester 1, sedangkan 86 (76,8%) responden lainnya berada dalam usia kehamilan trimester 2.

dengan kejadian malaria pada ibu hamil. Jika  $p$  value  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, berarti tidak terdapat hubungan antara antara usia kehamilan, kebiasaan keluarga, lingkungan tempat tinggal, dan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada ibu hamil. Penyajian data dalam penelitian ini dalam bentuk tabel dan dijelaskan secara naratif dalam bentuk tulisan. Penyajian tersebut dipisahkan secara univariat dan bivariat. Tabel univariat menyajikan data dalam bentuk master tabel dan distribusi frekuensi yang berisi angka dan presentase. Sedangkan tabel bivariat menyajikan nilai  $p$  value dari hasil uji statistik *Chi square* untuk mengetahui hubungan antara variabel usia kehamilan, kebiasaan keluarga, lingkungan tempat tinggal, dan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada ibu hamil.

### Hasil

**Tabel 1.** Analisis Univariat Usia Kehamilan, Kebiasaan Keluarga, Lingkungan Tempat Tinggal, dan Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Kejadian Malaria</b>		
Malaria	6	5,4
Tidak Malaria	106	94,6
<b>Usia Kehamilan</b>		
Trimester 1	26	23,2
Trimester 2	86	76,8
<b>Kebiasaan Keluarga</b>		
Buruk	35	31,2
Baik	77	68,8
<b>Lingkungan Tempat Tinggal</b>		
Buruk	25	22,3
Baik	87	77,7
<b>Penggunaan Kelambu</b>		
Buruk	43	38,4
Baik	69	61,6

Sumber: Data Primer 2018

Tabel 1 diperoleh hasil bahwa dari 112 responden, terdapat 35 (31,2%) ibu hamil yang memiliki kebiasaan keluarga yang buruk, sedangkan 77 (68,8) ibu hamil lainnya memiliki kebiasaan keluarga yang baik.

Tabel diatas memperlihatkan bahwa dari 112 responden, terdapat 25 (22,3%) ibu hamil yang memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang buruk, sedangkan 87 (77,7%) ibu hamil lainnya memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang baik.

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa dari 112 responden, terdapat 43 (38,4%) responden yang perilaku penggunaan kelambunya buruk. Sedangkan 69 (61,5%) responden lain memiliki perilaku penggunaan kelambunya baik.

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil hubungan usia kehamilan dengan kejadian

malaria ada sebanyak 4 (15,4%) ibu hamil yang menderita malaria berada dalam usia kehamilan trimester 1, dan 2 (2,3%) ibu hamil yang menderita malaria berada dalam usia kehamilan trimester 2. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p\ value=0,025$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara usia kehamilan dengan kejadian malaria pada ibu hamil. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR sebesar 7,636 (CI: 1,312-44,434) artinya

#### Analisis Bivariat

**Tabel 2.** Analisis Bivariat Usia Kehamilan, Kebiasaan Keluarga, Lingkungan Tempat Tinggal, dan Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Masni Kabupaten Manokwari Papua Barat Tahun 2017

Variabel	Kejadian Malaria						p value	OR
	Malaria		Tidak Malaria		Total			
	f	%	f	%	N	%		
<b>Usia Kehamilan</b>							7,636	
Trimester 1	4	15,4	22	84,6	26	100	(1,312-44,434)	
Trimester 2	2	2,3	84	97,7	86	100		
<b>Kebiasaan Keluarga</b>							12,667	
Buruk	5	14,3	30	85,7	35	100	(1,420-112,979)	
Baik	1	1,3	76	98,7	77	100		
<b>Lingkungan Tempat Tinggal</b>							8,095	
Buruk	4	16	21	84	25	100	(1,388-47,208)	
Baik	2	2,3	85	97,7	87	100		
<b>Penggunaan Kelambu</b>							8,947	
Buruk	5	11,6	38	88,4	43	100	(1,008-79,423)	
Baik	1	1,4	68	98,6	69	100		

Tabel 2 menunjukkan hubungan lingkungan tempat tinggal dengan kejadian malaria didapatkan ada 4 (16%) responden yang menderita malaria memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang buruk, dan 2 (2,3%) responden yang menderita malaria memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang baik. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p\ value =0,022$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan lingkungan tempat tinggal dengan kejadian malaria pada ibu hamil. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR sebesar 8,095

responden yang berada dalam usia kehamilan trimester 1 berpeluang 7,636 kali untuk menderita malaria dibandingkan dengan responden trimester 2.

Tabel 2 dibawah diperoleh hasil hubungan kebiasaan keluarga dengan kejadian malaria ada sebanyak 5 (14,3%) responden yang memiliki kebiasaan keluarga yang buruk menderita malaria, dan 1 (1,3%) responden yang menderita malaria memiliki kebiasaan keluarga yang baik. Hasil uji statistik didapatkan  $p\ value = 0,011$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kebiasaan keluarga dengan kejadian malaria pada ibu hamil. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR sebesar 12,667 artinya responden yang memiliki kebiasaan keluarga yang buruk berpeluang 12,667 kali untuk menderita malaria dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan keluarga yang baik.

artinya responden yang memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang buruk berpeluang 8,095 kali untuk menderita malaria dibandingkan dengan responden yang memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang baik.

Dari tabel 2 menunjukkan hubungan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada ibu hamil didapatkan ada 5 (11,6%) responden yang memiliki perilaku penggunaan kelambu yang buruk menderita malaria, dan 1 (1,4%) responden yang menderita malaria memiliki perilaku penggunaan kelambu yang

baik. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p$  value =0,030 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada ibu hamil. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR sebesar 8,947 artinya responden yang memiliki perilaku penggunaan kelambu yang buruk berpeluang 8,947 untuk menderita malaria dibandingkan dengan yang memiliki perilaku penggunaan kelambu yang baik.

## Pembahasan

### Hubungan Usia Kehamilan dengan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Masni Tahun 2017

Hasil analisis hubungan antara usia kehamilan dengan kejadian malaria pada ibu hamil didapatkan 4 (15,4%) ibu hamil yang menderita malaria berada dalam usia kehamilan trimester 1, dan 2 (2,3%) ibu hamil yang menderita malaria berada dalam usia kehamilan trimester 2. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan antara usia kehamilan dengan kejadian malaria ( $p=0,025$ ), hal ini memperlihatkan bahwa seseorang akan berisiko menderita malaria jika ia berada dalam kehamilan trimester 1 ( $OR=7,636$ ). Jadi, ibu hamil yang berada dalam usia kehamilan trimester 1 berpeluang 7,636 kali untuk menderita malaria dibandingkan dengan responden trimester 2.

Hal ini sesuai dengan teori Harijanto bahwa wanita hamil lebih mudah terinfeksi malaria dibandingkan dengan populasi umumnya, selain mudah terinfeksi, wanita hamil juga mudah menderita infeksi yang berulang dan komplikasi berat yang dapat mengakibatkan kematian. Hal ini mungkin disebabkan oleh melemahnya imunitas tubuh. Wanita hamil mengalami penurunan imunitas sehingga mengurangi efektivitas dalam membersihkan parasit malaria. Sebagai tambahannya, parasit malaria akan mengambil dan mereplikasi plasenta. Infeksi malaria pada masa kehamilan dapat menyebabkan keguguran, kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, infeksi bawaan, dan/atau kematian perinatal.<sup>10,15</sup>

Menurut Soedarto, perempuan hamil yang menderita malaria akan mengalami gejala malaria tiga kali lebih berat dibandingkan dengan perempuan yang tidak hamil.

Masalah-masalah kesehatan ibu hamil dan janin yang dikandungnya akibat malaria terutama dialami oleh ibu hamil pertama atau pada kehamilan kedua. Selain itu, menurut Affandi, kondisi bahaya malaria pada ibu hamil akan lebih berisiko saat memasuki usia kehamilan pada trimester pertama karena pada trimester pertama plasenta berperan sebagai sumber makanan untuk janin yang sudah terbentuk, dan plasenta merupakan tempat yang disukai untuk sekuestrasi dan perkembangan parasit malaria. Ruang intervili terisi oleh parasit dan makrofag sehingga mengganggu transport oksigen dan nutrisi ke janin. Hipertrofi vilus dan nekrosis fibroid villi dapat dilihat. Jaringan plasenta akan mengandung pigmen malaria (dengan atau tanpa parasit).<sup>11,16</sup>

Peneliti berasumsi bahwa ibu hamil harus melakukan upaya pencegahan malaria dari awal kehamilan karena ketika memasuki kehamilan, daya tahan tubuh ibu hamil menurun sehingga rentan terinfeksi malaria. Rendahnya daya tahan tubuh ibu hamil saat awal kehamilan biasanya diperburuk dengan kondisi mual dan muntah atau emesis gravidarum, selain itu di awal kehamilan ibu hamil cenderung mengalami penurunan nafsu makan serta susah makan sehingga nutrisi yang masuk ke dalam tubuh ibu juga berkurang dan menyebabkan ibu rentan terserang penyakit. Untuk itu upaya perlindungan ibu hamil di daerah endemis malaria seperti di tempat penelitian yaitu Manokwari Papua Barat dengan melakukan diagnosis dan pengobatan dini malaria pada ibu hamil, menggunakan kelambu berinsektisida, serta ibu hamil harus rajin mengonsumsi tablet Fe dan folat untuk melindungi anemia yang sering dialami ibu hamil dan juga karena anemia akibat malaria.

### Hubungan Kebiasaan Keluarga dengan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Masni Tahun 2017

Hasil analisis hubungan antara kebiasaan keluarga dengan kejadian malaria pada ibu hamil didapatkan 5 (14,3%) responden yang memiliki kebiasaan keluarga yang buruk menderita malaria, dan 1 (1,3%) responden yang menderita malaria memiliki kebiasaan keluarga yang baik. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan keluarga dengan kejadian malaria

( $p=0,011$ ), hal ini memperlihatkan bahwa seseorang akan menderita malaria jika ia memiliki kebiasaan keluarga yang buruk ( $OR=12,667$ ). Jadi, ibu hamil yang memiliki kebiasaan keluarga yang buruk berpeluang 12,667 kali untuk menderita malaria dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan keluarga yang baik.

Penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Santi, dkk bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria di ( $p\ value=0,000$  dan  $OR=5,04$ ). Penelitian serupa yang dilakukan oleh Rangkuti, dkk didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan keluarga dengan kejadian malaria, dalam penelitian ini Rangkuti meneliti 3 variabel kebiasaan keluarga yaitu kebiasaan penggunaan obat anti nyamuk, kebiasaan keluar rumah pada malam hari, dan kebiasaan menggunakan pakaian yang rapat (kebiasaan penggunaan obat anti nyamuk dengan  $p\ value=0,029$ ; kebiasaan keluar rumah pada malam hari dengan  $p\ value=0,01$ ; dan kebiasaan menggunakan pakaian yang rapat dengan  $p\ value=0,013$ ).<sup>17,18</sup>

Hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan Munif bahwa kejadian malaria disebabkan karena beraktivitas di luar rumah pada malam hari, ini berkaitan dengan kebiasaan beberapa spesies nyamuk yang eksofagik pada malam hari. Nyamuk yang eksofagik adalah nyamuk yang banyak menggigit diluar rumah, tetapi bisa masuk ke dalam rumah bila manusia merupakan hospes utama yang disukai. Nyamuk golongan ini adalah *An. Barbirostris*, *An. sinensis* dan *An. aconicus*. Selain *An. barbirostris*, juga ditemukan *An. Maculatus*. Spesies ini aktif menggigit antara pukul 21.00-03.00.<sup>19</sup>

Peneliti berasumsi bahwa kejadian malaria dalam penelitian ini yang berhubungan dengan kebiasaan keluarga disebabkan karena banyaknya responden yang beraktivitas di luar rumah pada malam hari seperti ibu-ibu yang mencuci di sungai, berbincang-bincang diluar rumah dengan memakai pakaian yang tidak tertutup seperti daster lengan pendek dan tidak menggunakan lotion anti nyamuk. Maka dari itu, ibu hamil harus membiasakan keluar rumah dengan pakaian yang rapat untuk mengurangi risiko gigitan nyamuk *Anopheles*.

Menggunakan pakaian yang rapat atau tertutup bisa berupa baju berlengan panjang dan juga menutupi sebagian besar anggota tubuh. Selain itu, ibu hamil harus menggunakan obat anti nyamuk agar dapat mengurangi kontak antara manusia dengan nyamuk, juga harus memakai obat anti nyamuk pada saat tidur malam hari.

### **Hubungan Lingkungan Tempat Tinggal dengan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Masni Tahun 2017**

Hasil analisis hubungan antara lingkungan tempat tinggal dengan kejadian malaria pada ibu hamil didapatkan ada 4 (16%) responden yang menderita malaria memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang buruk, dan 2 (2,3%) responden yang menderita malaria memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang baik. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan antara lingkungan tempat tinggal dengan kejadian malaria pada ibu hamil ( $p=0,022$ ), hal ini memperlihatkan bahwa seseorang akan menderita malaria jika ia memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang buruk ( $OR=8,095$ ). Jadi, ibu hamil yang memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang buruk berpeluang 8,095 kali untuk menderita malaria dibandingkan dengan responden yang memiliki kondisi lingkungan tempat tinggal yang baik.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Novianti, dkk bahwa terdapat hubungan antara keberadaan langit-langit, jenis dinding, keberadaan *resting places*, *breeding places*, aktivitas luar rumah, penggunaan pakaian panjang, penggunaan kelambu, dan kegiatan bersih lingkungan dengan kejadian penyakit malaria ( $p\ value = 0,000$ ).<sup>20</sup>

Hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Soemirat bahwa kondisi lingkungan tempat tinggal yang kumuh serta

sanitasi yang buruk biasanya menjadi penyebab utama berjangkitnya penyakit malaria, karena parit-parit, persawahan, empang, dan genangan air merupakan tempat bersarangnya nyamuk *Anopheles*. Dinding rumah juga merupakan salah satu faktor kejadian malaria karena dinding rumah berhubungan dengan penyemprotan dan masuknya vektor kedalam rumah, jika ada insektisida yang disemprotkan maka akan

menyerap ke dinding rumah sehingga saat nyamuk hinggap akan mati akibat kontak dengan insektisida tersebut. Oleh sebab itu sebaiknya dinding rumah tidak berlubang-lubang karena akan menjadi tempat keluar masuknya binatang terutama nyamuk.<sup>21,22</sup>

Peneliti berasumsi bahwa dalam penelitian ini lingkungan tempat tinggal yang berhubungan dengan malaria adalah keberadaan *breeding place* atau tempat perkembangbiakan nyamuk memang sangat sulit dihindari. Misalnya selokan sepanjang kampung hampir ada di tiap desa. Hal ini sebenarnya berfungsi untuk saluran air, akan tetapi kadang airnya tidak lancar sehingga menimbulkan genangan-genangan di beberapa bagiannya. Selain itu parit pembuangan air juga sering di jumpai di sekitar rumah penduduk dimana hal ini juga dapat menimbulkan genangan air yang memungkinkan untuk tempat perkembangbiakan nyamuk. Beberapa cara yang bisa digunakan untuk menghilangkan atau mengurangi tempat perindukan diantaranya dengan melakukan penimbunan tempat-tempat yang dapat menimbulkan genangan air, pengaturan dan perbaikan aliran air, pengeringan berkala dari suatu sistem irigasi dan pembersihan tumbuh-tumbuhan liar/semak belukar. Selain itu, peneliti juga menemukan bahwa kejadian malaria dalam penelitian ini berhubungan dengan keberadaan pohon didepan rumah yang merupakan sarang banyaknya nyamuk dan sarang perindukannya. Saat ini di tempat penelitian dilakukan sudah tidak ada lagi pengasapan atau *Fogging*, hal ini mungkin menjadi salah satu risiko penyebab malaria. Untuk itu diharapkan kedepannya *Fogging* dilakukan kembali untuk menekan angka kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Masni.

### **Hubungan Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Malaria pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Masni Tahun 2017**

Hasil analisis hubungan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada ibu hamil didapatkan ada 5 (11,6%) responden yang memiliki perilaku penggunaan kelambu yang buruk menderita malaria, dan 1 (1,4%) responden yang menderita malaria memiliki perilaku penggunaan kelambu yang baik. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan

antara penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada ibu hamil ( $p=0,030$ ), hal ini memperlihatkan bahwa seseorang akan menderita malaria jika ia memiliki perilaku yang buruk dalam penggunaan kelambu ( $OR=8,947$ ). Jadi, ibu hamil yang memiliki perilaku penggunaan kelambu yang buruk berpeluang 8,947 kali untuk menderita malaria dibandingkan dengan responden yang memiliki perilaku penggunaan kelambu yang baik.

Penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tino, dkk bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan kelambu terhadap kejadian malaria pada ibu hamil di Kabupaten TTS ( $p=0,000$ ,  $OR: 8,389$ ).<sup>23</sup>

Ada berbagai pendapat terkait dengan tujuan dan manfaat penggunaan kelambu dalam pengendalian transmisi malaria. Munif 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 didalam rumah. Sedangkan Harijanto 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.<sup>19,24,25</sup>

Selama ini Dinas Kesehatan Kabupaten Manokwari telah menerapkan program wajib kelambu kepada warga untuk menekan kasus malaria dengan membagikan kelambu berinsektisida secara gratis kepada masyarakat dikhususkan bagi ibu hamil dan anak balita. Namun masih banyak yang tidak menggunakan kelambu tersebut dengan alasan tidak nyaman saat beristirahat dan banyak responden yang mengakui bahwa tidak menyukai bau yang ditimbulkan dari kelambu ini. 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.

Peneliti berasumsi bahwa perawatan dan pemanfaatan kelambu menjadi kendala sebab anggapan masyarakat setempat bahwa kelambu tersebut diperoleh secara gratis, sehingga rasa memiliki 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 aspek tepat sasaran, dengan cara penentuan sasaran prioritas distribusi kelambu berinsektisida gratis berdasarkan endemisitas suatu wilayah. Sosialisasi dan penyebaran informasi mengenai cara penggunaan, pemeliharaan kelambu dan manfaat kelambu perlu dimaksimalkan dengan melibatkan semua pemanfaat atau masyarakat. Untuk kedepannya 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.

### Kesimpulan

Masih ada kejadian malaria pada ibu hamil di Puskesmas Masni Kabupaten Manokwari Papua Barat Tahun 2017 yaitu 5,4%. Sebagian besar (76,8%) responden berada dalam usia kehamilan trimester 2, sebagian besar (68,8%) responden memiliki kebiasaan keluarga yang baik, sebagian besar (77,7%) responden memiliki lingkungan tempat tinggal yang baik, dan sebagian besar (61,6%) responden memiliki perilaku yang baik dalam penggunaan kelambu di Puskesmas Masni Kabupaten Manokwari Papua Barat Tahun 2017.

Ada hubungan antara usia kehamilan, kebiasaan keluarga, lingkungan tempat tinggal, dan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria di Puskesmas Masni Kabupaten Manokwari Papua Barat Tahun 2017.

### Saran

Bagi Dinas Kesehatan diharapkan perbaikan prosedur distribusi kelambu berinsektisida gratis bagi masyarakat, agar dapat memperhatikan aspek tepat sasaran.

Sosialisasi dan penyebaran 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. Serta diharapkan agar program pengasapan atau *Fogging* dilakukan kembali.

Bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti faktor-faktor lain yang belum diteliti dengan sampel dan ruang lingkup yang lebih luas sehingga dapat meningkatkan ketelitian hasil penelitian. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dilakukan dengan metode pengambilan data secara kohort agar bidan dapat risiko terjadinya malaria di awal kehamilan melalui asuhan yang diberikan.

### Daftar Pustaka

1. WHO. World Malaria Report 2016. Diakses di: <http://www.who.int/malaria/media/world-malaria-report-2016/en/> pada tanggal 9 November 2017. 2017.
2. Manumpa S. Pengaruh Faktor Demografi dan Riwayat Malaria Terhadap Kejadian Malaria (Studi di Puskesmas Moru, Kecamatan Alor Barat Daya, Kabupaten Alor-NTT). Jurnal Berkala Epidemiologi. Vol.4, No.3. 2016.
3. Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2011. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012.
4. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Penemuan Penderita. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. (Ditjen PP&PL). 2007.
5. Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015.
6. Cahaya I. Pengaruh Malaria Selama Kehamilan. Universitas Sumatera Utara: USU Digital Library. 2013.
7. Victor. Pemerintah Provinsi Barat Bertekad Berantas Malaria. Laporan Jumlah Kasus Malaria di Papua Tahun 2015. 2016.
8. Kementerian Kesehatan RI. Penyajian Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. 2013.
9. Sumarmi U. Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik. Artikel pada FPMIPA UPI Bandung. 2010.

10. Harijanto P.N. Malaria: Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Penanganannya. Jakarta: EGC. 2000.
11. Soedarto. Malaria. Surabaya: Sagung Seto. 2011.
12. Depkes RI. Modul Manajemen Malaria. Gebrak Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2003.
13. Prabowo A. Malaria: Mencegah dan Mengatasinya. Jakarta: Puspa Swara. 2004.
14. Nurbayani L. Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Mayong I Kabupaten Jepara. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol.2, No.10. 2013
15. Centers for Disease Control and Prevention. Treatment of Malaria (Guidelines for Clinicians). Centers for Disease Control and Prevention. United States of America. 2013.
16. Affandi B & Sinaga R. Pencegahan dan Penatalaksanaan Malaria dalam Kehamilan. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2011.
17. Santi; Fitriangga A & Natalia D. Hubungan Faktor Individu dan Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Desa Sungai Ayak 3 Kecamatan Belitang Hilir, Kabupaten Sekadau. eJKI. Vol.2, No.1, hlm: 21-28. 2014.
18. Rangkuti A.F; Sulistyani & Nur E. Faktor Lingkungan dan Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Panyabungan Mandailing Natal Sumatera Utara. BALABA. Vol.13 No.1, hlm: 1-10. 2017.
19. Munif A & Imron M. Panduan Pengamatan Nyamuk Vektor Malaria. 1 ed. Jakarta: Sagung Seto. 2010.
20. Noviarti P.I; Joko T & Dewanti N.A.Y. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik dan Perilaku Penghuni Rumah dengan Kejadian Penyakit Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kokap Ii, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal). Vol.4, No.1, hlm: 417-426. 2016.
21. Soemirat J. Kesehatan Lingkungan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 2002.
22. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Teknis Penyehatan Perumahan. Jakarta: Direktorat Jenderal PPM & PL. 2005.
23. Tino R.B; Martini S; Chatarina & Hidajah A.C. Hubungan Faktor Perilaku Pencegahan Terhadap Kejadian Malaria pada Ibu Hamil. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes. Vol.7, No.4, hlm: 217-223. 2016.
24. Harijanto P.N; Nugroho A & Gunawan A.C. Malaria dari Molekuler ke Klinis. Edisi 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012.
25. Poespoprodjo J.R. Malaria dalam Kehamilan (Skrining Malaria dan Pengobatan yang Efektif). Buletin Jendela DATA & INFORMASI KESEHATAN. Volume 1, TRIWULAN I. 2011.