

## Gambaran Pengetahuan Masyarakat tentang Malaria Knowlesi di Perbatasan Kecamatan Badau, Kabupaten Kapuas Hulu

### *The Description of Community Knowledge about Plasmodium Knowlesi Malaria in The Subdistrict Border of Badau, Kapuas Hulu District*

Dewi Apriani<sup>\*a</sup>, Rangga P. Nugraha<sup>b</sup>, dan Diana Natalia<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78124, Indonesia

<sup>b</sup>Departemen Imunologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78124, Indonesia

<sup>c</sup>Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura

Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak Tenggara, Kota Pontianak, Kalimantan Barat 78124, Indonesia

#### INFO ARTIKEL

##### Article History:

Received: 8 Dec. 2020

Revised: 12 Maret 2021

Accepted: 17 Maret 2021

##### Kontribusi:

Dewi Apriani sebagai kontributor utama dalam artikel ini. Rangga P. Nugraha dan Diana Natalia sebagai kontributor anggota

##### Keywords:

knowlesi malaria, malaria, knowledge

##### Kata kunci:

malaria knowlesi, malaria, pengetahuan

#### ABSTRACT / ABSTRAK

Knowlesi malaria is a malaria that occurs in long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*) and pig-tailed macaques (*Macaca nemestrina*) which is caused by *Plasmodium knowlesi*. Cases of knowlesi malaria found at Sarawak Malaysia in 2004, where the Kecamatan Badau is an area directly adjacent to Sarawak, Malaysia, so the potential for transmission can also occur. Knowledge about *Plasmodium knowlesi* malaria is the community knowledge about its specific symptoms, vector and host of *Plasmodium knowlesi*, as well as the prevention of malaria knowlesi. This research is descriptive statistics of community knowledge concerning knowlesi using cross-sectional design. A purposive sampling was conducted in August 2019 in Desa Janting, Desa Sebindang and Desa Badau to select 94 respondents. Data were collected by using structured questionnaires as research instruments. The results obtained including distribution of proportion of respondents, which were mostly females (75,50%) at the age group of 18-40 years (57,45%), graduated from elementary and junior high school (60,60%), and housewives (53,40%). Respondents in this study had low level of knowledge (72%). In conclusion, the knowledge of respondents concerning knowlesi malaria at subdistrict border of Badau, Kapuas Hulu District was lacking.

Malaria knowlesi merupakan penyakit malaria yang terjadi pada kera ekor panjang (*Macaca fascicularis*) dan kera ekor babi (*Macaca nemestrina*) yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium knowlesi*. Kasus malaria knowlesi ditemukan pada manusia di Sarawak Malaysia pada tahun 2004, dimana Kecamatan Badau merupakan daerah yang berbatasan langsung dengan Sarawak, Malaysia sehingga potensi penularan juga dapat terjadi. Pengetahuan tentang malaria knowlesi adalah pengetahuan masyarakat tentang gejala khasnya, hewan penular dan hospesnya serta tindakan pencegahan malaria knowlesi. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif untuk menentukan pengetahuan masyarakat tentang malaria knowlesi dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* dilakukan di bulan Agustus 2019 di Desa Janting, Desa Sebindang dan Desa Badau untuk memilih 94 responden. Data dikumpulkan dengan menggunakan pertanyaan kuesioner terstruktur sebagai instrumen penelitian. Hasil yang didapatkan yaitu distribusi proporsi responden yang paling banyak dalam penelitian ini adalah jenis kelamin perempuan (75,50%) pada kelompok usia 18-40 tahun (57,45%), tamat SD dan SMP (60,60%), ibu rumah tangga (53,40%). Responden dalam penelitian ini memiliki pengetahuan kurang (72%). Disimpulkan pengetahuan masyarakat tentang malaria knowlesi di perbatasan Kecamatan Badau Kabupaten Kapuas Hulu adalah kurang.

\*Alamat Korespondensi : email : aprianidewi888@gmail.com

## PENDAHULUAN

*Plasmodium knowlesi* adalah penyebab penyakit malaria tersering di Malaysia, kasusnya juga telah dilaporkan hampir di semua negara Asia Tenggara. Di luar Malaysia, *P. knowlesi* sering salah didiagnosis secara mikroskopis sebagai *Plasmodium falciparum* atau *Plasmodium vivax*. Pernyataan resmi dalam World Malaria Report tentang pentingnya mengetahui *P. knowlesi* secara regional akan memudahkan upaya dalam meningkatkan pengendalian dan pencegahan terhadap munculnya parasit ini.<sup>1</sup>

Kasus malaria *knowlesi* di Indonesia pertama kali dilaporkan pada tahun 2010 oleh warga negara Australia yang mendapat infeksi di hutan<sup>2</sup> dan tiga kasus berikutnya dilaporkan oleh penduduk asli pada tahun 2010 (satu kasus),<sup>3</sup> 2012 (dua kasus) dan 2014 (dua kasus)<sup>4</sup> yang penularannya terjadi secara lokal di hutan Kalimantan Selatan. Pada tahun 2014 dilaporkan satu kasus di Kalimantan Tengah.<sup>5</sup>

Infeksi *P. knowlesi* pada manusia pada awalnya dianggap langka sampai dilaporkan pada penelitian Singh et al tahun 2004 ditemukan 120 kasus orang dengan malaria yang positif *P. knowlesi* di Divisi Kapit Negara Bagian Sarawak, Malaysia.<sup>6</sup> Di beberapa wilayah Malaysia infeksi malaria *knowlesi* meningkat dari 703 pada 2011 menjadi 996 pada 2013.<sup>7</sup>

*Plasmodium knowlesi* merupakan parasit penyebab malaria yang ditemukan pada kera liar dan ditransmisikan dari reservoir binatang ke manusia melalui gigitan nyamuk.<sup>8</sup> Spesies kera liar yang diidentifikasi sebagai hospes alami dari *P. knowlesi* adalah *Macaca fascicularis* dan *Macaca nemestrina*. Beberapa spesies nyamuk anopheline yang menjadi vektor *P. knowlesi* adalah dari kelompok *Leucosphyrus*.<sup>9</sup> Nyamuk *Anopheles leucosphyrus* habitat umumnya terdapat di dalam hutan belantara dan pinggiran hutan pada area terbuka.<sup>10</sup>

Daerah perbatasan Kalimantan merupakan salah satu daerah yang berbatasan darat langsung dengan Negara Malaysia. Umumnya hutan di sepanjang daerah perbatasan adalah hutan alam dan sebagian besar dikategorikan sebagai kawasan konservasi atau kawasan lindung dengan kandungan keanekaragaman hayati yang

tinggi. Umumnya mata pencaharian penduduk di daerah perbatasan adalah sebagai perkebunan karet, lada, kakao dan kopi sebagai mata pencaharian tambahan.<sup>11</sup>

Salah satu wilayah Indonesia yang secara geografis berbatasan langsung dengan Malaysia adalah Kecamatan Badau Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat. Luas wilayah 700 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 6.889 orang, dan mayoritas dengan mata pencaharian sebagai petani dan buruh perkebunan terutama perkebunan sawit dan karet.<sup>12</sup>

Dinas Kesehatan Kalimantan Barat melakukan penyemprotan dalam rumah dan penggunaan kelambu berinsektida, larvasida serta modifikasi/manipulasi habitat perkembangbiakan nyamuk yang bertujuan untuk mengendalikan vektor malaria sehingga penyebaran malaria dapat terputus.<sup>13</sup> Pemahaman masyarakat tentang pengetahuan, sikap dan praktik terhadap malaria sangat penting untuk mencegah infeksi malaria dan mempromosikan daerah bebas malaria.<sup>14</sup>

Shaqiena A menyatakan bahwa dengan mempunyai pengetahuan yang baik tentang malaria dapat mendukung terjadinya sikap yang positif terhadap kejadian malaria dan dapat melakukan tindakan yang positif terhadap kejadian malaria. Tindakan yang positif dapat mendorong orang untuk melakukan upaya pencegahan agar penyakit malaria tersebut tidak membahayakan dirinya dan orang disekitarnya.<sup>15</sup> Pada penelitian Sukiswo juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian malaria dimana subjek yang memiliki pengetahuan kurang memiliki resiko terkena malaria 17,5 kali lebih besar dibandingkan dengan yang berpengetahuan baik.<sup>16</sup>

Banyaknya kasus malaria *knowlesi* di Sarawak Malaysia dan wilayah Kecamatan Badau yang secara geografis berbatasan langsung dengan Sarawak Malaysia dengan sebagian besar daerah perbatasan yang masih banyak terdapat hutan-hutan yang menjadi habitat hospes dan vektor *Plasmodium knowlesi* yang hidupnya tidak mengenal batas wilayah, sehingga membuat peneliti ingin mengetahui pengetahuan masyarakat Badau

tentang malaria knowlesi.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di tiga desa Kecamatan Badau yang berbatasan langsung dengan Malaysia, yaitu Desa Janting, Desa Sebindang dan Desa Badau pada bulan Februari-Desember 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah semua masyarakat Kecamatan Badau Kabupaten Kapuas Hulu dengan sampelnya adalah masyarakat yang berdomisili di tiga desa Kecamatan Badau, yaitu Desa Janting, Desa Sebindang dan Desa Badau yang berusia dewasa dan memenuhi kriteria penelitian.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengetahuan dengan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan adalah jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, usia, dan sumber informasi.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan menggunakan *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 94 sampel, yang dihitung dengan menggunakan rumus *Isaac and Michael* dikarenakan besar populasinya yang sudah diketahui 17, yaitu Desa Janting sebanyak 479 penduduk, Desa Sebidang sebanyak 442 penduduk dan Desa Badau sebanyak 2.849 penduduk sehingga totalnya 3815.<sup>15</sup>

$$n = \frac{NZ^2_{1-\alpha/2}P(1-P)}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2}P(1-P)}$$

- n : Besar sampel  
 N : Jumlah populasi (jumlah penduduk di tiga desa Kecamatan Badau, Kabupaten Kapuas Hulu adalah sebesar 3.766 jiwa)  
 $Z_{1-\alpha/2}$  : Nilai Z untuk tingkat kepercayaan 95% (1,96)  
 P : Proporsi variabel yang diteliti, bila belum diketahui maka  $P=0,50$   
 D : Kesalahan absolut yang dapat ditolerir  $d = 10\% = 0,1$

Penghitungan jumlah sampelnya sebagai berikut:

$$n = \frac{(3\ 766)(1,96)^2(0,5)(1-0,5)}{(0,1)^2(3\ 766-1) + (1,96)^2(0,5)(1-0,5)}$$

$$n = \frac{3\ 616,8664}{38,6104}$$

$$n = 93,677$$

$$n = 94$$

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang telah di uji validitas dan reabilitasnya. Bentuk pertanyaan pada kuesioner adalah langsung tertutup dimana responden harus menjawab pertanyaan dengan pilihan jawaban yang sudah disediakan. Kuesioner dibagi menjadi tiga bagian yaitu informasi umum atau karakteristik responden, sumber informasi dan sembilan pertanyaan pengetahuan tentang malaria knowlesi yang terdiri dari tiga pilihan jawaban. Data yang telah dikumpulkan, diolah dengan tahan-tahap *editing, coding, entry* dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang kemudian akan diuraikan dalam bentuk narasi.

Pengetahuan tentang malaria knowlesi yang diukur menggunakan kuesioner akan dikelompokkan dalam pengetahuan baik apabila hasil persentase jawaban 76-100%, pengetahuan cukup apabila hasil persentase jawaban 56-75%, dan pengetahuan kurang apabila hasil persentase jawaban <56%.

Penelitian ini telah lolos kaji etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura dengan nomor surat 4818/UN22.9/TA.00.03/2019. Pengambilan data akan dimulai dengan *inform concent* terlebih dahulu, kemudian akan dijelaskan maksud dan tujuan penelitian. Responden yang bersedia mengikuti penelitian ini akan menandatangani lembar persetujuan, dan segala data serta informasi dari responden akan dijaga kerahasiaannya.

## HASIL

Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kapuas Hulu pada tahun 2018 di Kecamatan Badau didapatkan dua kasus malaria, dari data tersebut menunjukkan bahwa malaria di Kecamatan Badau bukan penyakit endemis. Pada saat pengambilan data langsung di

Kecamatan Badau sedang dalam musim demam berdarah, sehingga promosi kesehatan dan penyuluhan tentang demam berdarah lebih banyak dilakukan oleh Puskesmas.

Pada penelitian ini, responden paling banyak dalam kelompok usia dewasa dini (18-40 tahun), dan responden perempuan lebih banyak daripada laki-laki. Responden paling

banyak bekerja sebagai ibu rumah tangga dan tingkat pendidikan terbanyak responden merupakan tamat SD dan SMP (Tabel 1).

Tingkat pengetahuan masyarakat dikelompokkan menjadi baik, cukup dan kurang (Tabel 2). Pengetahuan pada masyarakat Kecamatan Badau dinilai dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari beberapa kelompok pertanyaan.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden di Desa Janting, Desa Sebindang, dan Desa Badau

Karakteristik Responden	Frekuensi (n=94)	Persentase (%)
Usia		
Dewasa dini : 18-40 tahun	54	57,45
Dewasa madya : 41-60 tahun	38	40,42
Dewasa lanjut : >60 tahun	2	2,13
Jenis Kelamin		
Perempuan	71	75,50
Laki-laki	23	24,50
Pendidikan Terakhir		
Tidak bersekolah/tidak tamat	6	6,40
Tamat SD dan SMP	57	60,60
Tamat SMA/ sederajat	26	27,70
Tamat Perguruan Tinggi	5	5,30
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	51	53,40
Lain-lain	30	31,90
Petani/buruh	11	11,70
Pegawai Negeri	1	1,10
Tidak bekerja	1	1,10

Sumber: Data primer tahun 2019

**Tabel 2.** Distribusi Responden berdasarkan Tingkat Pengetahuan di Desa Janting, Desa Sebindang, dan Desa Badau

Tingkat Pengetahuan	Jumlah (n=94)	Persentase (%)
Baik	8	9
Cukup	18	19
Kurang	68	72
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer tahun 2019

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari sembilan pertanyaan yang terdiri dari beberapa jenis pertanyaan, dimulai dengan pertanyaan tentang malaria pada umumnya dan pertanyaan khusus tentang malaria knowlesi. Rekapitulasi jawaban responden terhadap kuesioner tingkat pengetahuan malaria knowlesi dapat

dilihat pada Tabel 3.

Pengetahuan masyarakat Kecamatan Badau tentang malaria knowlesi adalah kurang, hal ini terlihat dari banyak jawaban responden yang tidak tepat pada pertanyaan definisi malaria, kelompok parasit penyebab malaria, pertanyaan apakah *Plasmodium knowlesi*, hospes *Plasmodium knowlesi*, waktu

**Tabel 3.** Rekapitulasi Jawaban Responden berdasarkan Pengetahuan di Desa Janting, Desa Sebindang, dan Desa Badau

No	Pertanyaan	Frekuensi (n=94)	Persentase (100%)
1	Definisi Malaria		
	Disebabkan oleh <i>Plasmodium</i> Sp	32 orang	34%
	karena cacing filariasis	9 orang	9,60%
	Tidak tahu	53 orang	56,40%
2	Kelompok parasit penyebab malaria		
	Plasmodium	23 orang	24,50%
	Anisakis	5 orang	5,30%
	Tidak tahu	66 orang	70,20%
3	Terkena gigitan nyamuk dan jarum suntil bekas dapat		
	Tidak dapat menularkan malaria	14 orang	14,90%
	Dapat menularkan malaria	48 orang	51,10%
	Tidak tahu	32 orang	34%
4	Hewan Penular malaria		
	Tikus	5 orang	5,30%
	Nyamuk	78 orang	83%
	Tidak tahu	11 orang	11,70%
5	Apakah <i>Plasmodium knowlesi</i>		
	Parasit menyebabkan malaria knowlesi	11 orang	11,70%
	Virus penyebab malaria knowlesi	29 orang	30,90%
	Tidak tahu	54 orang	57,40%
6	<i>Plasmodium knowlesi</i> dapat ditemukan pada hewan?		
	Sapi	16 orang	17%
	Kera ekor panjang dan kera ekor babi	15 orang	16%
	Tidak tahu	63 orang	67%
7	Antinyamuk bakar dan kelambu		
	Mencegah nyamuk penular malaria knowlesi	79 orang	84%
	Tidak ada pengaruh	3 orang	3,20%
	Tidak tahu	12 orang	12,80%
8	Waktu nyamuk malaria knowlesi gigit manusia		
	Malam hari	39 orang	41,50%
	Siang hari	40 orang	42,60%
	Tidak tahu	15 orang	16%
9	Gejala khas malaria knowlesi		
	Demam 24 jam sekali	36 orang	38,30%
	Demam 72 jam sekali	14 orang	14,90%
	Tidak tahu	44 orang	46,80%

Sumber: Data primer tahun 2019

nyamuk malaria aktif menggigit dan gejala khas malaria knowlesi. Sedangkan pada pertanyaan tentang vektor malaria dan pencegahan malaria knowlesi masyarakat memiliki pengetahuan yang baik (Tabel 3).

Pengetahuan masyarakat berdasarkan karakteristik dapat dilihat pada Tabel 4. Dari tabel tersebut bisa dilihat bahwa dari karakteristik responden baik usia dewasa dini, jenis kelamin perempuan atau laki-laki,

dengan pendidikan tamat SD dan SMP dan pekerjaan ibu rumah tangga memiliki pengetahuan kurang.

Penelitian ini didominasi oleh responden yang mendapat sumber informasi dari petugas kesehatan (Tabel 5). Pada saat wawancara, responden menjawab bahwa sumber informasi mereka dari petugas kesehatan dikarenakan pada saat itu sedang banyak dilakukan promosi kesehatan dan

**Tabel 4.** Distribusi Responden berdasarkan Tingkat Pengetahuan dan Karakteristik Responden di Desa Janting, Desa Sebindang, dan Desa Badau

Karakteristik Responden	Pengetahuan		
	Baik	Cukup	Kurang
Usia			
Dewasa dini: 18-40 tahun	5 orang	9 orang	40 orang
Dewasa madya: 41-60 tahun	2 orang	6 orang	30 orang
Dewasa lanjut: >60 tahun	0	0	2 orang
Jenis Kelamin			
Perempuan	6 orang	11 orang	54 orang
Laki-laki	1 orang	3 orang	19 orang
Pendidikan Terakhir			
Tidak bersekolah/tidak tamat	0	0	6 orang
Tamat SD dan SMP	2 orang	7 orang	48 orang
Tamat SMA/ sederajat	4 orang	5 orang	17 orang
Tamat Perguruan Tinggi	1 orang	2 orang	2 orang
Pekerjaan			
Ibu Rumah Tangga	3 orang	9 orang	39 orang
Lain-lain	3 orang	4 orang	23 orang
Petani/buruh	0	1 orang	10 orang
Pegawai Negeri	0	0	1 orang
Tidak bekerja	1 orang	0	0

Sumber: Data primer tahun 2019

**Tabel 5.** Distribusi Responden berdasarkan Sumber Informasi Masyarakat di Desa Janting, Desa Sebindang, dan Desa Badau

Sumber Informasi	Jumlah	Persentase
Petugas kesehatan	58 orang	61,7%
Belum mendengar	19 orang	20,2%
Televisi	8 orang	8,5%
Teman/tetangga	7 orang	7,4%
Lain-lain	2 orang	2,1%
<b>Total</b>	<b>94 orang</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data primer tahun 2019

penyuluhan tentang demam berdarah, sehingga informasi yang responden dapat bukan semuanya tentang malaria tetapi ada bercampur tentang demam berdarah. Sebagian responden yang menjawab petugas kesehatan sebagai sumber informasinya dikarenakan sebelumnya pernah menderita malaria sehingga mendapat penjelasan singkat tentang malaria.

## PEMBAHASAN

Pengetahuan merupakan sesuatu yang didapat oleh individu setelah melakukan proses penginderaan.<sup>18</sup> Adanya pengetahuan yang baik tentang malaria dapat mendukung

dan mendorong masyarakat untuk melakukan upaya-upaya pencegahan, supaya kejadian malaria tidak membahayakan masyarakat dan dirinya sendiri.<sup>15</sup> Dalam penelitian ini diukur pengetahuan masyarakat Kecamatan Badau tentang malaria knowlesi berupa apa malaria knowlesi tersebut, gejala khasnya, hewan penular dan hospesnya serta tindakan pencegahan malaria knowlesi, dan didapatkan paling banyak adalah pengetahuan masyarakat Kecamatan Badau adalah pengetahuan kurang sebanyak 72%.

Mengingat banyaknya kasus malaria knowlesi di Sarawak Malaysia, tidak menutup kemungkinan malaria knowlesi dapat

menular ke masyarakat perbatasan Badau. Namun, data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kapuas Hulu tahun 2018 ditemukan dua kasus malaria, namun itu merupakan kasus malaria falciparum, sementara belum ada laporan tentang malaria knowlesi di Badau. Walaupun tidak ditemukannya kasus malaria knowlesi bukan berarti kita dapat mengabaikan tindakan pencegahannya, sehingga tetap diperlukan pengetahuan yang baik tentang malaria knowlesi.

Pada kuesioner pertanyaan yang paling banyak dijawab benar adalah pertanyaan tentang “anti nyamuk bakar dan kelambu”, dimana sebanyak 84% responden menjawab benar yaitu mencegah nyamuk penular malaria knowlesi. Hasil ini serupa dengan penelitian Shaqiena<sup>15</sup> pada tahun 2019 dimana sebanyak 88% masyarakat menjawab kelambu dan 12% menjawab memakai obat nyamuk untuk menghindari gigitan nyamuk.

Data dari Sabah dan Sarawak pada tahun 2016 menunjukkan bahwa *P. knowlesi* lebih banyak menginfeksi pada laki-laki dibandingkan perempuan dengan kebanyakan kasus terjadi pada usia dewasa, terutama yang berusia 55 tahun ke atas.<sup>19</sup> Hasil penelitian ini menunjukkan baik usia dewasa dini (18-40 tahun) dan jenis kelamin baik laki-laki maupun perempuan memiliki pengetahuan yang kurang tentang malaria knowlesi. Dalam penelitian Notobroto<sup>20</sup> menunjukkan bahwa usia dan pengetahuan masyarakat dengan kejadian malaria tidak terdapat hubungan, sehingga tinggi rendahnya pengetahuan tidak mempengaruhi kejadian malaria di suatu daerah. Namun, karena rendahnya pengetahuan masyarakat perbatasan dalam penelitian tersebut diperlukan upaya meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang penyakit malaria, agar masyarakat dapat mengambil sikap dan tindakan ketika terdapat indikasi malaria di daerah mereka.

Pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, umumnya orang yang tingkat pendidikan tinggi akan lebih mudah memahami dan mengetahui informasi tentang penyakit malaria.<sup>21</sup> Namun, seseorang yang berpendidikan rendah tidak mutlak memiliki pengetahuan yang rendah karena

peningkatan pengetahuan tidak hanya dapat diperoleh melalui pendidikan formal saja.<sup>18</sup> Pendidikan responden dalam penelitian ini terbanyak adalah tamat SD dan SMP dan memiliki tingkat pengetahuan yang kurang tentang malaria knowlesi. Pada urutan kedua ada tamatan SMA/ sederajat yang juga didominasi oleh pengetahuan kurang, sedangkan tamatan perguruan tinggi sebanyak satu orang memiliki pengetahuan yang baik.

Banyaknya masyarakat yang dengan pendidikan rendah dikarenakan akses pendidikan yang sulit dan kondisi ekonomi yang tidak memungkinkan untuk menempuh pendidikan yang tinggi membuat banyak masyarakat hanya menamatkan pendidikan sampai jenjang SD dan SMP saja. Selain itu, dikarenakan Kecamatan Badau sedang dalam musim demam berdarah sehingga informasi tentang malaria knowlesi yang didapat masyarakat juga terbatas.

Karakteristik pekerjaan dalam penelitian ini banyak berasal dari ibu rumah tangga dan didominasi oleh pengetahuan kurang. Banyaknya ibu rumah tangga dalam penelitian ini dikarenakan pada saat pengambilan data masyarakat laki-laki disana bekerja sebagai petani sawit yang hanya pulang kerumah saat akhir pekan.

Malaria knowlesi umumnya lebih sering terjadi pada usia dewasa dibandingkan pada anak-anak<sup>22</sup>, dan jenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita malaria knowlesi dibandingkan perempuan.<sup>23</sup> Nyamuk *Anopheles leucosphyrus* yang merupakan vektor *P. knowlesi* umumnya menggigit manusia pada saat matahari mulai tenggelam, sehingga orang-orang yang mempunyai resiko tertular adalah mereka yang sering masuk kedalam hutan dan terkena gigitan nyamuk pada saat matahari mulai tenggelam.<sup>10</sup> Beberapa pekerjaan yang berisiko terkena penyakit malaria seperti berkebun dan bertani mengharuskan masyarakat yang bekerja di tempat yang berisiko penularan malaria untuk melakukan pencegahan dari gigitan nyamuk penular malaria. Masyarakat Kecamatan Badau terutama laki-laki banyak yang bekerja sebagai petani sawit, mereka harus masuk ke

kebun sawit untuk bekerja, tinggal di sana dan dapat kembali ke rumah pada saat akhir pekan. Kondisi ini dapat menyebabkan risiko terkena malaria knowlesi karena nyamuk malaria knowlesi yang ditularkan oleh nyamuk *Anopheles* dari grup *Leucosphyrus* banyak ditemukan di hutan, pinggiran hutan, lahan pertanian dan tempat yang terbuka.<sup>24,25</sup> Hal ini didukung oleh pernyataan Braima et al<sup>26</sup> menyatakan bahwa orang-orang yang tinggal di hutan beresiko tinggi terinfeksi malaria, hal ini disebabkan 35% kasus malaria ditemukan di wilayah tersebut.

Orang yang tinggal di negara endemis malaria atau berpergian ke daerah endemis malaria memiliki resiko tinggi tertular malaria, oleh karena itu dianjurkan menggunakan profilaksis untuk keadaan tertentu.<sup>27</sup> Malaria dapat juga ditularkan dari ibu yang terinfeksi ke bayinya sebelum lahir atau selama persalinan. Selain itu malaria dapat ditularkan melalui tranfusi darah yang terinfeksi.<sup>28</sup>

Selama wawancara dengan masyarakat Kecamatan Badau dalam pertanyaan pertama sampai keempat yaitu tentang malaria dan penularannya sebagian masyarakat menjawab pertanyaan tersebut berdasarkan pengetahuan mereka tentang demam berdarah. Hal itu dikarenakan pada saat pengambilan data, Kecamatan Badau sedang dalam musim demam berdarah. Banyak masyarakat yang menyebutkan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* merupakan penyebab malaria dan nyamuknya menggigit manusia pada siang hari. Ini merupakan jawaban yang keliru, hal ini dikarenakan masyarakat lebih banyak terpapar informasi tentang demam berdarah dibandingkan malaria.

Pencegahan yang dapat dilakukan untuk dapat mencegah manusia digigit oleh nyamuk tersebut adalah dengan menggunakan kelambu yang berinsektida, melakukan penyemprotan insektida di rumah dan menggunakan penolak nyamuk.<sup>25</sup> Malaria knowlesi mempunyai gejala yang khas yaitu demam quotidian atau demam harian (setiap 24 jam), gejala ini timbul dikarenakan kemampuan dari *P. knowlesi* yang dapat bereplikasi dengan cepat.<sup>9</sup>

Kurangnya pengetahuan tentang malaria knowlesi dapat meningkatkan risiko

masyarakat mengalami malaria knowlesi, karena pengetahuan akan faktor risiko, gejala, pencegahan dan penanganan malaria knowlesi yang tidak diketahui oleh masyarakat. Kecamatan Badau merupakan daerah yang berbatasan langsung dengan Malaysia dimana infeksi malaria knowlesi di Malaysia banyak terjadi disana, sehingga diperlukan pengetahuan yang baik untuk mencegah penularan infeksi malaria knowlesi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang gambaran pengetahuan masyarakat tentang malaria knowlesi di Perbatasan Kecamatan Badau Kabupaten Kapuas Hulu, maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang malaria knowlesi di Perbatasan Kecamatan Badau Kabupaten Kapuas Hulu adalah pengetahuan kurang, masyarakat banyak menjawab tidak tepat pada pertanyaan tentang definisi malaria, kelompok parasit penyebab malaria, pertanyaan apakah *Plasmodium knowlesi* itu, hospes *Plasmodium knowlesi*, waktu nyamuk malaria aktif menggigit dan gejala khas malaria knowlesi. Pengetahuan masyarakat yang kurang dikarenakan Kecamatan Badau pada saat pengambilan data bukan daerah endemis malaria, sehingga informasi tentang malaria maupun malaria knowlesi tidak diketahui oleh masyarakat.

## SARAN

Untuk Puskesmas Kecamatan Badau dan Dinas Kesehatan Kabupaten kapuas Hulu agar dapat melakukan penyuluhan khusus untuk malaria knowlesi, terutama kepada masyarakat yang sering keluar masuk kebun sawit. Penyuluhan dapat dilakukan dengan memberi leaflet yang berisi informasi tentang malaria knowlesi, gejala khasnya, cara penularan dan pencegahannya agar masyarakat dapat mengetahui dan membedakannya dari demam berdarah dan malaria lainnya serta meningkatkan kewaspadaan masyarakat yang tinggal di daerah yang dekat dengan hutan, agar dapat melakukan tindakan pencegahan dari gigitan nyamuk *Anopheles*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kepala Desa di Desa Badau, Desa Janting dan Desa Sebindang yang telah mengizinkan dan mendukung selama proses pengambilan data. Terima kasih juga disampaikan kepada orang tua, anggota tim peneliti, responden serta seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberi bantuan, dukungan dan doa selama kegiatan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Barber BE, Rajahram GS, Grigg MJ, William T, Anstey NM. World Malaria Report: time to acknowledge Plasmodium knowlesi malaria. *Malar J*. 2017; 16(1): 135. doi:10.1186/s12936-017-1787-y
2. Figtree M, Lee R, Bain L, et al. Plasmodium knowlesi in Human, Indonesian Borneo. *Emerg Infect Dis*. 2010;16(4):672-674. doi:10.3201/eid1604.091624
3. Sulistyaningsih E, Fitri LE, Löscher T, Berens-Riha N. Diagnostic Difficulties with Plasmodium knowlesi Infection in Humans. *Emerg Infect Dis*. 2010;16(6):1033-1034. doi:10.3201/eid1606.100022
4. Ompusunggu S, Dewi RM, Yuliawaty R, et al. Penemuan Baru Plasmodium Knowlesi pada Manusia di Kalimantan Tengah. *Bul Penelit Kesehat*. 2015; 43(2): 63-76. doi:10.22435/bpk.v43i2.4140.63-76
5. Setiadi W, Sudoyo H, Trimarsanto H, et al. A zoonotic human infection with simian malaria, Plasmodium knowlesi, in Central Kalimantan, Indonesia. *Malar J*. 2016;15(1):1-16.
6. Singh B, Sung LK, Matusop A, et al. A large focus of naturally acquired Plasmodium knowlesi infections in human beings. *The Lancet*. 2004; 363(9414): 1017-1024. doi:10.1016/S0140-6736(04)15836-4
7. William T, Jelip J, Menon J, et al. Changing epidemiology of malaria in Sabah, Malaysia: increasing incidence of Plasmodium knowlesi. *Malar J*. 2014;13(1):390. doi:10.1186/1475-2875-13-390
8. Shearer FM, Huang Z, Weiss DJ, et al. Estimating Geographical Variation in the Risk of Zoonotic Plasmodium knowlesi Infection in Countries Eliminating Malaria. Churcher TS, ed. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10(8):e0004915. doi:10.1371/journal.pntd.0004915
9. Singh B, Daneshvar C. Human Infections and Detection of Plasmodium knowlesi. *Clin Microbiol Rev*. 2013;26(2):165-184. doi:10.1128/CMR.00079-12
10. Antinori S, Galimberti L, Milazzo L, Corbellino M. Plasmodium knowlesi: The emerging zoonotic malaria parasite. *Acta Trop*. 2013; 125(2): 191-201. doi:10.1016/j.actatropica.2012.10.008
11. Mayona E, Kusmastuti R. Penyusunan arahan strategi dan prioritas pengembangan perbatasan antar negara di Provinsi Kalimantan Barat. 2011;Vol 13 No 2.
12. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kapuas Hulu. *Kecamatan Badau Dalam Angka 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kapuas Hulu; 2019.
13. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Provinsi Kalimantan Barat Riskesdas 2018. Published online Desember 2018.
14. Munisi DZ, Nyundo AA, Mpondo BC. Knowledge, attitude and practice towards malaria among symptomatic patients attending Tumbi Referral Hospital: A cross-sectional study. Carvalho LH, ed. *PLoS ONE*. 2019; 14(8): e0220501. doi:10.1371/journal.pone.0220501
15. Shaqiena A, Mustika SY. Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat terhadap Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura. *J Anal Kesehat*. 2019;Vol 8, No 2.
16. Sukiswo SS, Rinidar, Sugito. Analisis Risiko Karakteristik, Sosial Ekonomi, Perilaku dan Kondisi Lingkungan Rumah terhadap Kejadian Malaria. *J Kesehat Masy Nas*. 2014;Vol. 9, No. 2.
17. Sugiyono. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*. Bandung: Pustaka Alfabeta; 2014.
18. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
19. WHO. Expert consultation on Plasmodium knowlesi malaria to guide malaria elimination strategies, Kota Kinabalu, Malaysia, 1-2 March 2017: meeting report. 2017.
20. Notobroto H, Hidajah A. *Faktor Risiko Penularan Malaria Di Daerah Perbatasan*. Vol 8 No.2. J. Penelit. Med. Eksakta; 2009.
21. Manumpa S. Pengaruh Faktor Demografi dan Riwayat Malaria Terhadap Kejadian Malaria (Studi di Puskesmas Moru, Kecamatan Alor Barat Daya, Kabupaten Alor - NTT). *J Berk Epidemiol*. 2016; 3(4): 338-348. doi:10.20473/jbe.v4i3.2016.338-348
22. Lee K-S, Cox-Singh J, Singh B. Morphological

- features and differential counts of *Plasmodium knowlesi* parasites in naturally acquired human infections. *Malar J.* 2009;8(1):73. doi:10.1186/1475-2875-8-73
23. Yusof R, Lau Y, Mahmud R, et al. High proportion of *knowlesi* malaria in recent malaria cases in Malaysia. *Malar J.* 2014;13(1):168. doi:10.1186/1475-2875-13-168
24. Collins WE. *Plasmodium knowlesi*: A Malaria Parasite of Monkeys and Humans. *Annu Rev Entomol.* 2012;57(1):107-121. doi:10.1146/annurev-ento-121510-133540
25. Imai N, White MT, Ghani AC, Drakeley CJ. Transmission and Control of *Plasmodium knowlesi*: A Mathematical Modelling Study. Churcher TS, ed. *PLoS Negl Trop Dis.* 2014;8(7):e2978. doi:10.1371/journal.pntd.0002978
26. Braima KA, Sum J-S, Ghazali A-RM, et al. Is There a Risk of Suburban Transmission of Malaria in Selangor, Malaysia? Russell B, ed. *PLoS ONE.* 2013;8(10):e77924. doi:10.1371/journal.pone.0077924
27. Agomo CO, Oyibo WA. Factors associated with risk of malaria infection among pregnant women in Lagos, Nigeria. *Infect Dis Poverty.* 2013;2(1):19. doi:10.1186/2049-9957-2-19
28. Alho RM, Machado KVA, Val FFA, et al. Alternative transmission routes in the malaria elimination era: an overview of transfusion-transmitted malaria in the Americas. *Malar J.* 2017;16(1):78. doi:10.1186/s12936-017-1726-y