

**ANALISIS RISIKO KARAKTERISTIK, SOSIAL EKONOMI, PERILAKU DAN FAKTOR LINGKUNGAN TERHADAP MALARIA DI KECAMATAN ARONGAN LAMBALEK KABUPATEN ACEH BARAT**

*RISK ANALYSIS CHARACTERISTIC, SOCIO-ECONOMIC, BEHAVIOR, AND ENVIRONMENTAL FACTORS OF MALARIA INCIDENCE IN ARONGAN LAMBALEK SUBDISTRICT, WEST ACEH REGENCY*

**Susy Sriwahyuni Sukiswo<sup>1</sup>, Rinidar<sup>2</sup>, Sugito<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Dinas Kesehatan Aceh Barat

<sup>2</sup>Program Magister Kesehatan Masyarakat Veteriner Universitas Syiah Kuala

Email : susysriwahyuni84@gmail.com

HP : 081269312222

**ABSTRACT**

**Background :** *Malaria is an infectious disease of global concern, The subdistrict of Arongan lambalek in Aceh Barat district which belongs to the Medium Incidence Area category was a malaria endemic area with API with 3,67 at 1000 Population in 2013. The Annual Parasite Incidence was higher than National Parasite Malaria Incidence than is less API 1 at 1000 population.*

**Method :** *The objective of this research was to analyze the characteristic, socio-economic, behavior, environmental factors to determine of malaria incidence in Arongan lambalek sub district, West Aceh regency. The study was an observational case-control analytic approach, sampling method used is purposive sampling. As the case of the study, there were thirty-three (33) malaria positive people were involved. Laboratory test or rapid diagnostic test was employed to select 33 respondents from malaria negative.*

**Result :** *The result of bivariate analysis shows that there are five variables are risk factors for the incidence of malaria such as occupation ( $p=0,000$ ,  $OR=0,05$ ), knowledge ( $p=0,000$ ,  $OR = 17,5$ ), attitude ( $p =0,001$ ,  $OR = 7,43$ ), action ( $p = 0,000$ ,  $OR= 9,8$ ) and environment ( $p$ -value =  $0,000$ ,  $OR= 9,0$ ). The result of multivariate analysis shows that knowledge is the risk factor with the most dominant influence on the incident of malaria ( $p =0,006$ ,  $OR=12,783$ ,  $CI 95\% =2,045-79,893$ ).*

**Conclusion :** *Need for intensive counseling regarding malaria to do this more often for more knowledge and and society information.*

**Keywords :** *Malaria, Socio economic, behavioral, Environment*

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Malaria merupakan penyakit menular yang menjadi perhatian global, Kecamatan Arongan Lambalek merupakan daerah rawan malaria di Kabupaten Aceh Barat dengan kategori *Medium Incidence Area* dengan nilai API 3,67 per 1000 penduduk masih diatas target API Nasional pada fase eliminasi API kurang dari 1 per 1000 penduduk tahun 2013. Penelitian ini bertujuan menganalisa karakteristik, sosial ekonomi, perilaku dan faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian malaria di Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat.

**Metode :** Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *case control*, metode penarikan sampel yaitu *purposive sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini terdiri 33 kasus dan 33 kontrol, kelompok kasus adalah orang yang dinyatakan positif malaria sedangkan kelompok kontrol orang yang dinyatakan negatif berdasarkan tes laboratoris/ RDT (*rapid diagnostic test*).

**Hasil Penelitian :** Dari hasil analisis bivariat diketahui ada lima variabel yang berpengaruh terhadap kejadian malaria yaitu pekerjaan ( $p=0,000$ ,  $OR = 0,05$ ), pengetahuan ( $p =0,000$ ,  $OR = 17,5$ ), Sikap ( $p =0,001$ ,  $OR = 7,43$ ), tindakan ( $p = 0,000$ ,  $OR = 9,8$ ) dan lingkungan ( $p=0,000$ ,  $OR = 9,0$ ). Hasil analisis multivariat faktor risiko yang paling dominan terhadap kejadian malaria adalah pengetahuan ( $p = 0,006$ ,  $OR=12,783$ ,  $CI 95\% =2,045-79,893$ ).

**Kesimpulan :** Disarankan perlu adanya penyuluhan yang intensif mengenai malaria untuk lebih menambah pengetahuan dan informasi masyarakat.

**Kata Kunci :** Malaria, Sosial Ekonomi, Perilaku, Lingkungan.

## PENDAHULUAN

Malaria penyebab kematian nomor lima dari penyakit infeksi di dunia, setelah infeksi pernafasan, HIV/AIDS, diare, dan tuberkulosis. Menurut Badan Kesehatan dunia terdapat 3,3 milyar penduduk tinggal di daerah yang beresiko transmisi malaria, malaria menyerang sedikitnya 350-500 juta setiap tahun dan menyebabkan kematian sekitar 1 juta pertahun.<sup>1</sup>

Insiden Malaria pada penduduk Indonesia tahun 2013 sebesar 1,9%. Provinsi Aceh terdapat 23 kabupaten/ kota yang umumnya daerah endemik malaria dengan nilai API (*Annual Parasite Incidence*) mencapai 0,44% tahun 2013 sementara API Kabupaten Aceh Barat 2013 sebesar 0,92% dengan jumlah penderita malaria positif sebanyak 175 kasus, Kecamatan Arongan Lambalek merupakan kecamatan yang endemis malaria dengan kategori *Medium Incidence Area* yang berada di kabupaten Aceh Barat dengan nilai API 3,67 per 1000 penduduk yang menduduki peringkat kedua dari 5 kecamatan endemis tahun 2013.<sup>2</sup>

Derajat kesehatan masyarakat ditentukan oleh empat faktor yaitu perilaku masyarakat, lingkungan, sistem pelayanan kesehatan dan faktor biologis manusia, keempat faktor tersebut merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap terjadinya suatu penyakit, termasuk malaria.<sup>3</sup> Masalah malaria menjadi semakin sulit untuk diatasi dan diperkirakan akan menjadi hambatan bagi keberhasilan pembangunan kesehatan, oleh karena kejadian kesakitan dapat berlangsung berulang kali dan menyebabkan kelemahan fisik bagi penderitanya. Kerugian semakin terasa bila kelompok usia produktif yang terkena, mengingat mereka adalah tenaga pembangunan utama. Kerugian ditimbulkan akibat malaria dapat mencapai 11% sampai dengan 49% dari Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan akan menyebabkan gangguan kesehatan ibu dan anak, intelegensia,

produktivitas angkatan kerja, serta merugikan kegiatan pariwisata.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil pengamatan awal, tingginya kasus malaria di kecamatan Arongan Lambalek disebabkan karena kasus impor dari kecamatan Woyla Kabupaten Aceh Barat, dimana kasus malaria ini meningkat ketika penduduk yang bekerja sebagai penambang emas di kecamatan Woyla kembali ke kecamatan Arongan Lambalek dalam keadaan telah terinfeksi malaria. Hal ini memberikan kontribusi terjadinya penularan malaria dari vektor malaria kepada manusia yang sehat akan lebih tinggi. Berbagai kegiatan manusia seperti pembuatan bendungan, pembuatan jalan, pertambangan dan pembangunan pemukiman baru/transmigrasi sering mengakibatkan perubahan lingkungan yang menguntungkan penularan malaria.<sup>5</sup>

Dengan melihat kondisi sosial ekonomi penduduk kecamatan Arongan Lambalek yang sebagian besar bekerja sebagai penambang emas dan didukung dengan keadaan geografis yang masih banyak dikelilingi oleh rawa-rawa/ hutan/ sungai maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik, sosial ekonomi, perilaku masyarakat, dan faktor kondisi lingkungan rumah yang berpengaruh terhadap kejadian malaria di Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai data dasar (*base line data*) bagi pemerintah (Dinas Kesehatan Aceh Barat) dalam usaha pengendalian eliminasi malaria tahun 2015.

## BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *observasional analitik* menggunakan desain *case control* atau *retrospektif study*.<sup>6</sup> Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Drien Rampak Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat. Waktu penelitian dimulai dari tanggal 4 September sampai 10 November

2014. Populasi penelitian ini adalah semua orang yang sediaan darahnya ditemukan *Plasmodium* berdasarkan hasil pemeriksaan uji laboratorium/ RDT (*rapid diagnostic test*) di Puskesmas Drien Rampak Kecamatan Arongan Lambalek dari bulan Januari sampai Agustus 2014. Sampel penelitian diambil melalui buku catatan puskesmas yang tercatat sebagai malaria positif berdasarkan hasil pemeriksaan uji laboratorium/ RDT di Puskesmas Drien Rampak sebanyak 33 sampel kasus dan 33 sampel kontrol, dengan perbandingan 1:1 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Kriteria inklusi subyek penelitian untuk kelompok kasus adalah responden yang berumur  $\geq 15$  tahun, bersedia berpartisipasi dalam penelitian, bertempat tinggal di Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat, dan tercatat sebagai malaria positif berdasarkan hasil pemeriksaan uji laboratorium/ RDT di Puskesmas Drien Rampak Kecamatan Arongan Lambalek, sedangkan pada kelompok kontrol yaitu bertempat tinggal di Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat, memiliki jenis kelamin dan umur yang sama dengan kelompok kasus dan dinyatakan negatif malaria. Kriteria Eksklusi meliputi pengunjung puskesmas yang berumur  $< 15$  tahun dan tidak bertempat tinggal di Kecamatan Arongan Lambalek. Sumber data berasal dari data primer (kuisisioner) dan data sekunder (Laporan Puskesmas dan Dinas Aceh Barat).

Alur penelitian ini terdiri dari dua tahapan, yaitu tahap persiapan yang meliputi survei kasus di Puskesmas Drien Rampak dari bulan Januari sampai Februari 2014, pengurusan izin penelitian, melakukan uji validitas dan realibilitas kuisisioner pada 20 responden, sedangkan tahap kedua adalah tahap pelaksanaan meliputi perolehan data primer dan data sekunder, setelah data

terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data dan analisa data. Teknik/ instrumen pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan survei dokumen. Variabel independen dalam penelitian ini karakteristik, sosial ekonomi, perilaku dan lingkungan rumah. Teknik pengukuran variabel independen menggunakan skala *likert*.<sup>7</sup>

Prosedur analisis data dilakukan dalam tiga tahapan yaitu analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi kejadian malaria. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel independen terhadap kejadian malaria dengan uji statistik *Chi-square* pada tingkat kepercayaan 95% dan batas kemaknaan  $p < 0,05$ . Analisis multivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel independen mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel terikat dengan uji statistik regresi logistik (*logistic regression*).<sup>6</sup> Tahapan dimulai dengan memasukkan variabel independen yang mempunyai nilai  $p < 0,25$  pada hasil analisis bivariat dengan menggunakan metode *backward*. Kemudian lakukan pemodelan lengkap, yang mencakup variabel utama untuk semua kandidat *confounding* dan kandidat interaksi. Model terbaik akan mempertimbangkan dua penilaian yaitu signifikan *ratio Log likelihood* ( $p < 0,05$ ).

## HASIL PENELITIAN

Hasil analisis univariat pada tabel 1. menunjukkan pada kelompok terpapar jika dibandingkan antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol maka proporsi terpapar pada kelompok kasus relatif lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. kecuali pada 3 sub variabel (umur, pendidikan, dan penghasilan) dimana proporsi terpapar pada kelompok kasus lebih kecil dibandingkan dengan kelompok kontrol.

**Tabel 1.**  
**Proporsi kelompok kasus dan kontrol terhadap kejadian Malaria**

Faktor Pemapar	Terpapar							
	Ya				Tidak			
	Kasus		Kontrol		Kasus		Kontrol	
	Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%
<b>Karakteristik :</b>								
Responden berumur muda	17	51,5	21	63,6	16	48,5	12	36,4
Pendidikan rendah	22	66,7	26	78,8	11	33,3	7	21,2
Responden bekerja	31	93,9	14	42,4	2	6,1	19	57,6
<b>Sosial Ekonomi :</b>								
Lokasi tempat tinggal kurang mendukung	16	48,5	12	36,4	17	51,5	21	63,6
Akses yankes kurang mendukung	10	30,3	8	24,2	23	69,7	25	75,8
Penghasilan rendah	17	51,5	24	73,7	16	48,5	9	27,3
<b>Perilaku Masyarakat :</b>								
Tingkat Pengetahuan yang kurang	28	84,8	8	24,2	5	15,2	25	75,8
Sikap yang kurang mendukung	26	78,8	11	33,3	7	21,2	22	66,7
Tindakan yang kurang mendukung	28	84,8	12	36,4	5	15,2	21	63,6
<b>Kondisi lingkungan yang buruk</b>	27	81,8	11	33,3	6	18,2	22	66,7

Dari 4 variabel diperoleh persentase yang tertinggi proporsi terpapar pada kelompok kasus terletak pada sub variabel responden yang bekerja sebesar 93,9%, pengetahuan yang kurang dan tindakan kurang mendukung masing-masing sebesar 84,8% dan kondisi lingkungan yang buruk sebesar 81,8%.

Hasil analisis bivariat pada tabel 2, Pada variabel karakteristik, sub variabel umur dimana proporsi pada kelompok kasus yang berusia muda (< 36 thn) sebesar 51,5% tidak terlalu berbeda dengan usia tua (≥ 36 thn) 48,5%. Hasil membuktikan tidak ada hubungan umur dengan kejadian malaria ( $p = 0,455$ ).

**Tabel 2.**  
**Analisis hubungan dan besar risiko variabel independen terhadap kejadian malaria di Kecamatan Arongan Lambalek**

Variabel	Kasus		Kontrol		p-value	OR	CI 95%
	N	%	N	%			
<b>Karakteristik :</b>							
<b>Umur</b>							
Muda	17	51,5	21	63,6	0,455	0,607	0,227-1,625
Tua	16	48,5	12	36,4			
<b>Pendidikan</b>							
Rendah	22	66,7	26	78,8	0,407	0,538	0,178-1,625
Tinggi	11	33,3	7	21,2			
<b>Pekerjaan</b>							
Tidak bekerja	2	6,1	19	57,6	0,000	0,048	0,010-0,233
Bekerja	31	93,9	14	42,4			
<b>Sosial Ekonomi :</b>							
<b>Lokasi tempat tinggal</b>							
Kurang baik	16	48,5	12	36,4	0,455	1,647	0,615-4,408
Baik	17	51,5	21	63,6			
<b>Akses Yankes</b>							
Tidak mendukung	10	30,3	8	24,2	0,782	1,359	0,457-4,035
Mendukung	23	69,7	25	75,8			
<b>Penghasilan</b>							
Rendah	17	51,5	24	72,7	0,128	0,398	0,143-1,112
Tinggi	16	48,5	9	27,3			
<b>Perilaku Masyarakat:</b>							
<b>Pengetahuan</b>							
Kurang baik	28	84,8	8	24,2	0,000	17,50	5,061-60,52

Baik	5	15,2	25	75,8			
<b>Sikap</b>							
Negatif	26	78,8	11	33,3	0,001	7,429	2,461-22,42
Positif	7	21,2	22	66,7			
<b>Tindakan</b>							
Kurang baik	28	84,8	12	36,4	0,000	9,800	2,991-32,11
Baik	5	15,2	21	63,6			
<hr/>							
<b>Lingkungan Rumah</b>							
Buruk	27	81,8	11	33,3	0,000	9,000	2,870-28,22
Baik	6	18,2	22	66,7			

Pada sub variabel pendidikan, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan pendidikan dengan kejadian malaria ( $p = 0,407$ ) dimana proporsi pendidikan rendah pada kelompok kasus (66,7%) lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol (78,8%). Pada sub variabel pekerjaan sebesar 93,9% yang bekerja lebih tinggi daripada yang tidak bekerja (6,1%) pada kelompok kasus. Hasil menunjukkan ada hubungan pekerjaan dengan malaria ( $p=0,000$ ;OR=0,048)

Pada variabel sosial ekonomi, hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan lokasi tempat tinggal dengan kejadian malaria ( $p =0,455$ ), dimana proporsi lokasi tempat tinggal baik pada kelompok kasus (51,5%) tidak terlalu berbeda dengan kelompok kontrol (63,6%). Pada Akses pelayanan kesehatan hasil membuktikan tidak ada hubungan dengan kejadian malaria ( $p= 0,782$ ), dimana proporsi akses pelayanan kesehatan mendukung (69,7%) tidak terlalu berbeda dengan akses yang tidak mendukung (30,3%) pada kelompok kasus. pada penghasilan hasil menunjukkan tidak ada hubungan penghasilan dengan kejadian malaria ( $p =0,128$ ), dimana proporsi penghasilan tinggi lebih tinggi pada kelompok kasus (48,5%) dibandingkan kelompok kontrol (27,3%).

Pada variabel perilaku, untuk pengetahuan hasil membuktikan ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian malaria ( $p=0,000$ ;OR = 17,50), dimana proporsi pengetahuan kurang lebih tinggi pada kelompok kasus (84,8%) dibandingkan kelompok kontrol (24,2%). Untuk sikap, hasil menunjukkan bahwa ada hubungan antara sikap dengan kejadian malaria ( $p=0,001$ ;OR=7,429), dimana proporsi sikap negatif lebih tinggi pada kelompok kasus (78,8%) dibandingkan kelompok kontrol (33,3%). Untuk sub variabel tindakan, hasil membuktikan ada hubungan antara tindakan dengan kejadian malaria ( $p=0,000$ ;OR=9,800), dimana proporsi tindakan tidak baik lebih tinggi pada kelompok kasus (84,8%) dibandingkan kelompok kontrol (36,4%).

Pada variabel lingkungan rumah, hasil menunjukkan ada hubungan antara lingkungan rumah dengan kejadian malaria ( $p=0,000$ ;OR=9,000), dimana proporsi lingkungan buruk lebih tinggi pada kelompok kasus (81,85%) dibandingkan kelompok kontrol (33,3%).

Pada tabel 3, analisis multivariat dilakukan berdasarkan hasil uji *Chi Square* yang memenuhi syarat ( $p<0,25$ ). Untuk tahap pertama uji interaksi dilakukan mengeluarkan variabel penghasilan ( $p=0,637$ ) dan sikap ( $p=0,135$ ).

**Tabel 3.**  
**Hasil analisis multivariat regresi logistik antar variabel kandidat kejadian malaria (nilai  $p < 0,05$ )**

Variabel	B	p-value	OR	95%CI
Tahap 1 :				
Pekerjaan	-2,720	0,032	0,066	0,005 – 0,797
Penghasilan	0,509	0,637	1,664	0,201 – 13,775

Pengetahuan	2,275	0,023	9,731	1,368 – 69,249
Sikap	1,380	0,136	3,977	0,648 – 24,420
Tindakan	2,260	0,029	9,579	1,256 – 73,058
Lingkungan	2,371	0,021	10,708	1,436 – 79,848
Konstanta	-4,233	0,003	0,015	
<b>Tahap 2 :</b>				
Pekerjaan	-2,493	0,034	0,083	0,008 – 0,832
Pengetahuan	2,207	0,024	9,091	1,334 – 61,969
Sikap	1,387	0,135	4,004	0,648 – 24,723
Tindakan	2,192	0,031	8,957	1,215 – 66,008
Lingkungan	2,539	0,010	12,671	1,829 – 87,792
Konstanta	-4,020	0,003	0,018	
<b>Tahap 3 :</b>				
Pekerjaan	-2,449	0,027	0,086	0,010 – 0,755
Pengetahuan	2,548	0,006	12,783	2,045 – 79,893
Tindakan	2,281	0,018	9,785	1,476 – 64,870
Lingkungan	2,217	0,014	9,182	1,563 – 53,922
Konstanta	-3,375	0,003	0,034	
Ket : -2 Log-Likelihood = 37,006		G = 54,489		<i>p value</i> = 0,000

Dari hasil uji interaksi yang dilakukan didapatkan bahwa tidak ada interaksi antara variabel satu dengan variabel lain. Uji *confounding* pertama yaitu penghasilan ( $p = 0,637$ ), uji *confounding* kedua pada variabel sikap ( $p = 0,135$ ), dengan melihat perubahan nilai *OR crude* dan *OR adjusted* < 10 %, maka variabel tersebut dinyatakan bukan

*confounding* dan harus dikeluarkan dalam model.

Berdasarkan hasil regresi logistik tahap akhir diperoleh variabel pekerjaan nilai ( $p=0,027$ ,  $OR=0,086$ ), pengetahuan ( $p =0,006$ ,  $OR=12,783$ ), tindakan ( $p= 0,018$ ,  $OR= 9,785$ ) dan lingkungan ( $p = 0,014$ ,  $OR= 9,182$ ). (tabel 4)

**Tabel 4.**  
Hasil akhir uji regresi logistik variabel paling berpengaruh terhadap kejadian malaria

Variabel	<i>B</i>	<i>p-value</i>	<i>OR</i>	<i>95% CI</i>
Pekerjaan	-2,449	0,027	0,086	0,010 – 0,755
Pengetahuan	2,548	0,006	12,783	2,045 – 79,893
Tindakan	2,281	0,018	9,785	1,476 – 64,870
Lingkungan	2,217	0,014	9,182	1,563 – 53,922
Konstanta	-3,375	0,003	0,034	

## PEMBAHASAN

Secara umum penyakit malaria dapat menyerang semua golongan umur, dan anak-anak lebih rentan terhadap infeksi parasit malaria. Perbedaan prevalensi menurut umur berkaitan dengan perbedaan derajat kekebalan terhadap malaria.<sup>8</sup> Tidak bermaknanya faktor umur pada penelitian ini disebabkan karena responden yang diambil dari yang berusia  $\geq 15$  tahun sehingga tidak ada perbedaan kekebalan terhadap infeksi malaria dimana dengan bertambah umur kekebalan semakin meningkat. Penelitian ini sejalan yang dilakukan di daerah perbatasan Kabupaten Trenggalek dan Tulangagung yang

menunjukkan tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian malaria ( $p=0,235$ ).<sup>9</sup>

Tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan seseorang dalam mencerna dan memahami suatu masalah, selanjutnya pemahaman akan membentuk sikap dan dengan dipengaruhi oleh lingkungan menghasilkan perilaku nyata (tindakan) sebagai suatu reaksi.<sup>10</sup> Penelitian ini sejalan yang dilakukan di daerah perbatasan Kabupaten Trenggalek dan Tulangagung yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang pendidikan dengan kejadian malaria ( $p=0,444$ ).<sup>9</sup> Tidak adanya hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kejadian

malaria di Kecamatan Arongan Lambalek ( $p=0,407$ ) hal ini diduga erat kaitannya dengan kemampuan pengetahuan masyarakat dalam memahami tentang penyebab, cara penularan dan pengobatan dini serta cara pencegahannya. Akibat rendahnya pengetahuan malaria akan menimbulkan perilaku yang salah terhadap malaria. Karena seseorang yang memiliki pengetahuan yang baik didukung dengan perilaku yang baik maka menghindarkan orang tersebut mendapat risiko terkena penyakit malaria.<sup>10</sup>

Adanya berbagai jenis pekerjaan yang mempunyai hubungan dengan malaria disebabkan karena pekerjaan yang dipilih tersebut merupakan faktor risiko dan memberi peluang untuk kontak dengan nyamuk seperti petani, berkebun, nelayan, penambang emas.<sup>5</sup> Suharjo *et al*,<sup>11</sup> menyatakan bahwa tingkat mobilitas penduduk dari segi pekerjaan maupun pendatang dari daerah endemis mempengaruhi penularan malaria malaria import di suatu daerah. Adanya hubungan pekerjaan dengan kejadian malaria dengan risiko terjadinya malaria sebesar 0,048 kali lebih besar pada orang yang bekerja dibandingkan dengan orang tidak bekerja, hal ini disebabkan sebagian besar masyarakat kecamatan Arongan Lambalek bekerja sebagai petani dan penambang emas. Penambangan ini dilakukan di area gunung ujeun Kecamatan Woyla dan pekerjaannya sebagian besar merupakan penduduk kecamatan Arongan Lambalek. Pekerja-pekerja tersebut sering menginap ditempat kerja tanpa mengindahkan kebersihan tempat tinggal dan melakukan usaha perlindungan diri terhadap malaria sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan kasus setelah pekerja tersebut balik ke Kecamatan Arongan Lambalek saat telah terinfeksi. Begitupun bekerja sebagai petani juga menyebabkan harus berada di hutan sampai sore sehingga akan memberikan kontribusi positif terhadap transmisi penularan malaria. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Kecamatan

Mandor Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kejadian malaria pekerjaan ( $p\text{-value} = 0,001$ ,  $OR = 3,4$ ).<sup>12</sup>

Menurut Lokasi tempat tinggal penderita malaria di Kecamatan Arongan Lambalek jauh dari saluran irigasi yang merupakan tempat potensial perindukan dan peristirahatan nyamuk malaria dan lokasi tempat tinggal pun setiap 6 bulan sekali dilakukannya *fogging*/ penyemprotan rumah untuk membunuh nyamuk dewasa. *Fogging*/ penyemprotan rumah di daerah endemis dengan insektisida sebaiknya dilaksanakan 2 kali dalam setahun dengan interval waktu 6 bulan.<sup>5</sup>

Akses pelayanan kesehatan di Kecamatan Arongan Lambalek sudah memadai untuk menjangkau sarana pelayanan kesehatan hanya membutuhkan waktu  $\pm 15$  menit untuk tiba di puskesmas dengan jarak tempuh 1–5 km. Semakin jauh jarak tempuh ke sarana pelayanan kesehatan maka semakin besar risiko menderita penyakit malaria.<sup>13</sup> Kelle *et al*,<sup>14</sup> menyatakan akses pelayanan kesehatan mudah dijangkau penduduk desa Manglusi jika menggunakan kendaraan roda 2 atau roda 4. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sari *et al*,<sup>15</sup> di Provinsi Bengkulu yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jarak tempuh pelayanan kesehatan dengan kejadian malaria.

Mortalitas dan morbiditas ditentukan juga oleh taraf sosial ekonomi seseorang.<sup>4</sup> Walaupun penderita malaria kecamatan Arongan Lambalek mempunyai penghasilan yang lebih tinggi tetapi angka kejadian malaria tetap tinggi hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya kemauan masyarakat untuk menggunakan sebagian pendapatannya dalam mengupayakan pencegahan atau meminimalkan kontak dengan nyamuk seperti membeli kawat kasa atau obat anti nyamuk. Status ekonomi akan mempengaruhi kejadian malaria tetapi tidak mendasari perubahan

perilaku kesehatan jika tidak dibarengi dengan pelaksanaan tindakan pencegahan.<sup>10</sup>

Pada sub variabel pengetahuan menunjukkan ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian malaria dengan risiko terjadinya malaria sebesar 17,5 kali lebih besar pada berpengetahuan kurang dibandingkan dengan yang berpengetahuan baik, penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan di Wilayah kerja Puskesmas Kasimbar Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah yang menunjukkan pengetahuan mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria ( $p=0,037$ ) dengan resiko 3,05 kali lebih besar terkena malaria pada orang yang berpengetahuan rendah dibandingkan orang yang berpengetahuan tinggi.<sup>16</sup> Perilaku seseorang dipengaruhi oleh pengetahuan, pengetahuan yang kurang berdampak terhadap kesadaran masyarakat dalam membentuk persepsi bahwa malaria dianggap kebutuhan yang harus diatasi sehingga dapat menghasilkan tindakan nyata secara spontan dalam upaya menyehatkan lingkungannya.<sup>10</sup> berdasarkan hasil wawancara diperoleh sebagian besar masyarakat kecamatan Arongan Lambalek tidak mengetahui dengan benar penyebab, cara penularan, gejala, bahaya malaria, pengobatan, pencegahan, dan penularan malaria.

Hasil menunjukkan ada hubungan bermakna antara sikap dengan kejadian malaria di Kecamatan Arongan Lambalek dengan risiko terjadinya malaria 7,4 kali lebih besar pada orang yang bersikap negatif dibandingkan dengan orang yang bersikap positif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah yaitu sikap berpengaruh terhadap kejadian malaria ( $p=0,04$ , OR=8,07).<sup>16</sup> didukung juga dengan penelitian yang dilakukan di Kecamatan Rowokele Kabupaten Kebumen menunjukkan dari 269 sampel bahwa mayoritas responden sebesar 54,3% mempunyai sikap negatif terhadap pengendalian malaria.<sup>17</sup> Munculnya sikap

kurang mendukung terhadap usaha pencegahan malaria di kecamatan Arongan lambalek meliputi sikap; penggunaan kelambu insektisida, anti nyamuk oles, memakai baju lengan panjang saat keluar malam, dan usaha perlindungan dari gigitan nyamuk di lokasi kerja seperti pertambangan atau persawahan. Sikap yang negatif akan cenderung membawa masyarakat untuk bertindak lebih buruk dalam hal mencegah terjadinya penularan penyakit termasuk malaria.<sup>10</sup>

Hasil statistik menunjukkan ada hubungan tindakan dengan kejadian malaria di Kecamatan Arongan Lambalek. Hasil tersebut menyimpulkan bahwa orang yang memiliki tindakan kurang baik mempunyai risiko terjadinya malaria 9,8 kali lebih besar dibandingkan orang yang memiliki tindakan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah bahwa tindakan mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian malaria ( $p=0,02$ , OR=10).<sup>16</sup> Dari hasil pengumpulan data diperoleh bahwa masyarakat Kecamatan Arongan Lambalek tidak mencerminkan perilaku yang mendukung pengendalian dan pencegahan malaria seperti tidak menggunakan penolak nyamuk/ kelambu saat tidur malam hari atau saat bermalam di lokasi pekerjaan seperti sawah/ pertambangan emas, tidak menaburkan serbuk *abate* dalam sumur, tidak langsung berobat ke puskesmas jika terjadi gejala malaria, tidak mengikuti penyuluhan malaria di desa, tidak memasang kawat kawa pada ventilasi rumah, dan tidak mengikuti petunjuk dan aturan minum obat dari dokter/ petugas kesehatan saat terinfeksi malaria. Penelitian yang dilakukan oleh Wogu *et al*,<sup>18</sup> pada tahun 2013 di Negeria Delta, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara ibu hamil yang positif malaria dengan kebiasaan tidak menggunakan kelambu. Penelitian oleh Bhatt *et al*<sup>19</sup> pada tahun 2012 menyatakan bahwa penggunaan kelambu berinsektisida efektif dalam mengurangi kepadatan nyamuk. Cara lain untuk mengurangi risiko tergigit oleh nyamuk

malaria salah satunya adalah dengan menggunakan obat anti nyamuk.<sup>20</sup> Tingginya angka kejadian malaria dipengerahui oleh kebiasaan tidak memakai kelambu, tidak memakai obat nyamuk dan beraktivitas diluar rumah pada malam hari.<sup>21</sup>

Hasil analisis menunjukkan ada hubungan signifikan antara lingkungan dengan kejadian malaria di Kecamatan Arongan Lambalek dengan risiko terjadinya malaria sebesar 9,0 kali lebih besar pada masyarakat yang tinggal di lingkungan buruk dibandingkan dengan masyarakat yang tinggal di lingkungan baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Sarmi Kota Kabupaten Sarmi yang menunjukkan bahwa lingkungan yang terdapat genangan air dan semak-semak berhubungan dengan kejadian malaria ( $p=0,000$ ,  $OR=6,827$ ).<sup>22</sup> Berdasarkan hasil observasi dilokasi penelitian diketahui terdapat banyak tempat perindukan pontensial bagi nyamuk malaria seperti; banyaknya rumah yang berdekatan dengan kandang ternak kurang dari 100 meter, hal ini akan meningkatkan frekuensi menggigit dan penularan malaria. Masih banyaknya semak/hutan didekat rumah, keberadaan semak yang rimbun akan mengurangi sinar matahari masuk atau menembus permukaan tanah, sehingga lingkungan disekitarnya akan menjadi teduh dan lembab.<sup>23</sup> Dan adanya genangan air/ SPAL yang tidak tertata rapi disekitar rumah. Tempat perindukan nyamuk yang potensial adalah genangan-genangan air, adanya genangan air akan berpengaruh kepada angka kepadatan jentik, dengan masih banyaknya tempat perindukan nyamuk seperti hutan/semak, sawah, sungai, irigasi, tambak ikan dan parit-parit yang tidak terurus, jarak rumah dengan keberadaan kandang ternak yang terlalu dekat, adanya pemeliharaan kandang ternak besar/kecil, ini membuat kondisi lingkungan yang menguntungkan bagi vektor nyamuk malaria untuk berkembang biak dan melakukan transmisi penularan

malaria yang tentunya akan berpengaruh kepada angka kepadatan jentik.<sup>3</sup>

Berdasarkan analisis multivariat diperoleh ada 6 variabel yang menjadi kandidat model ( $p<0,25$ ), yaitu penghasilan, pekerjaan, pengetahuan, sikap, tindakan dan kondisi lingkungan rumah, Langkah kedua adalah pembuatan model faktor penentu kejadian malaria. Model terbaik akan mempertimbangkan dua penilaian yaitu signifikan *ratio Log likelihood* ( $p < 0,05$ ). Pemilihan model dilakukan pada semua variabel independen yang memenuhi syarat dimasukkan dalam model. Variabel yang  $p$  tidak signifikan dikeluarkan secara bertahap dimulai dari variabel yang mempunyai  $p$  value terbesar. Setelah dilakukan uji interaksi dan penilaian *confounding* di peroleh empat variabel memiliki nilai  $p.value < 0,05$ , variabel-variabel tersebut ditetapkan sebagai bentuk model (*fit model*) yaitu pengetahuan, tindakan, lingkungan dan pekerjaan, dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = - 3,375 + 2,548 X_1 \text{ (Pengetahuan)} + 2,281 X_2 \text{ (Tindakan)} + 2,217 X_3 \text{ (Lingkungan)} - 2,449 X_4 \text{ (Pekerjaan)}$$

Hasil model akhir diperoleh satu variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian malaria dengan melihat nilai OR yang terbesar yaitu variabel pengetahuan ( $p$  value  $0,006 < 0,05$ ) diperoleh OR sebesar 12,783 yang artinya bahwa orang yang mempunyai pengetahuan kurang berisiko sebesar 12,783 kali lebih besar terkena malaria daripada orang yang berpengetahuan baik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Serumpaet *et al*<sup>24</sup> menyatakan bahwa pengetahuan merupakan faktor intrinsik yang berpengaruh terhadap kejadian malaria.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian yang dilaksanakan di Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat dapat disimpulkan bahwa faktor sosial ekonomi (lokasi tempat tinggal, akses

pelayanan kesehatan, penghasilan) tidak berpengaruh terhadap kejadian malaria tetapi karakteristik (pekerjaan), perilaku masyarakat (pengetahuan, sikap, tindakan) dan lingkungan rumah mempunyai pengaruh terhadap tingginya angka kejadian malaria. Hasil analisis multivariat diperoleh pengetahuan merupakan variabel yang paling dominan/ berpengaruh terhadap kejadian malaria di Kecamatan Arongan Lambalek dengan masyarakat yang memiliki pengetahuan yang kurang baik berisiko sebesar 12,783 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan masyarakat yang berpengetahuan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. CDC. Impact of malaria. The Centers for Disease Control. [serial on the internet]. 2010. [cited 2014 Sept 10]. Available from: [http://www.cdc.gov/malaria/malaria\\_worldwide/impact.html](http://www.cdc.gov/malaria/malaria_worldwide/impact.html).
2. Dinas Kesehatan Aceh Barat. Laporan Bulanan Penemuan dan Pengobatan Malaria Bidang Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Aceh Barat; 2013.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Modul Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria. Jakarta: Sub-Direktorat Malaria, Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan; 2009.
4. Achmadi UF. Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah. Jakarta : Universitas Indonesia Press; 2008.
5. Harijanto PN. Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis, dan Penanganan. Penerbit: EGC. Jakarta; 2000.
6. Sasroasmoro S, Ismail S. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta : Universitas Indonesia; 2002
7. Sugiono. Statistik untuk Penelitian. Alfabeta, Bandung; 2011.
8. Anies. Mewaspadaai Penyakit Lingkungan. PT Elex Media Komputer. Jakarta; 2006.
9. Notobroto HB, Hidajah AC. Faktor Risiko Penularan Malaria di Daerah Berbatasan. Jurnal Penelit Med Eksakta. 2009; 8 (2): 143-151.
10. Notoatmodjo S. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta; 2010.
11. Suharjo, Mardiana. Pengetahuan Masyarakat tentang Malaria di Kabupaten Seribu. Jurnal Ekologi Kesehatan. 2009; 8 (4): 1077-1083.
12. Salim M, Suhartono, dan Endah N. 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. 2012; 11 (2): 160-165.
13. Untari J, dan Hasanbasri M. Kemana Pemilik Kartu Sehat Mencari Pertolongan (Analisis Survei Sosial Ekonomi Nasional 2001). Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan. 2007; 10 (1): 20-25.
14. Kelle Y, Arsin AA, Daud A. Perbedaan Malaria pada daerah Dataran Rendah dengan Dataran Tinggi di Kabupaten Maluku Tenggara Barat. Jurnal Masyarakat Epidemiologi Indonesia. 2013; 2 (1): 71-75.
15. Sari RM, Ambarita LP, Sitorus H. Akses Pelayanan Kesehatan dan Kejadian Malaria di Provinsi Bengkulu. 2013; 23 (4): 158-164.
16. Erlan A, Ningsih, Malonda, dan Puryadi. Perilaku Kesehatan Masyarakat Kaitannya dengan Kejadian Malaria di Wilayah Puskesmas Kasimbar Kabupaten Parigi Moutong Sulawesi Tengah. Jurnal Vektor Penelitian. 2008; 2 (1): 25-30.

17. Irawan A, dan Pujiyanto A. Pengetahuan Sikap dan Perilaku Masyarakat di Daerah Kejadian Luar Biasa Desa Wagirpandan Kecamatan Rowokele Kabupaten Kebumen. *Jurnal Vektora*. 2011; 4 (2): 65-74.
18. Wogu MN, Nduka FO, Wogu MD. Effectiveness and Compliance of Long Lasting Insecticide Nets (LLINs) on Malaria Parasitemia among Pregnant Women attending Antenatal Clinics in Port Harcourt, Rivers State. *British Journal of Medicine & Medical Research*. 2013;3(4):1233-9.
19. Bhatt RM, Sharma SN, Urabayala S, Dash AP, Kamaraju R. Effectiveness and Durability of Interceptor Long-Lasting Insecticidal Nets in a Malaria Endemic Area of Central India. *Malaria Journal*. 2012;11:189.
20. Rubianti I, Wibowo TA, Solikhah. Faktor-Faktor Resiko Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Paruga Kota Bima Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2009; 3(3): 162-232.
21. Santi, Fitriangga A, Natalia D. Hubungan Faktor Individu dan Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Desa Sungai Ayak 3 Kecamatan Belitang Hiling, Kabupaten Sekadau. *JKLI*. 2014; 4 (1): 265-275.
22. Imbiri J, Suhartono, dan Nujazulli. Analysis of Malaria Risk Factors in Sarmi Municipal Public Health Service Working Area. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2012; 11 (2): 130-137.
23. Ahmadi S, Sulistyani, dan Raharjo M. Faktor Risiko Kejadian Malaria Di Desa Lubuk Nipis Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim. *Jurnal kesehatan lingkungan Indonesia*. 2008;8 (1): 20-25
24. Serumpaet SM, Tarigan R. Faktor Risiko Kejadian Malaria di Kawasan Ekosistem Leuser Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal IKM*. 2007; 11(13): 55-63.