

Research Article

***Risk Factors for Malaria Incidence and Its Spatial Mapping in Alimmbung Village, North Central Alor District, Alor Regency***

FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA DAN PEMETAANNYA DI  
DESA ALIMMBUNG KECAMATAN ALOR TENGAH UTARA  
KABUPATEN ALOR

***Indah Karuniawati Rame<sup>1</sup>, Dwita Anastasia Deo, Kresnawati Wahyu Setiono***

<sup>1</sup>*Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana*

***Abstract***

***Background:*** Malaria is an endemic infectious disease in many tropical regions worldwide, caused by protozoa of the genus *Plasmodium* and typically transmitted through the bite of infected *Anopheles* mosquitoes. According to the report from the East Nusa Tenggara Provincial Health Office, Alor Regency ranks third. Based on the report from the Alor District Health Office, Mebung Primary Health Center ranks first for the highest malaria cases, with Alimmbung Village ranking first among villages with the highest number of malaria cases.

***Objective:*** This study aims to analyze the relationship between risk factors and the spatial distribution of malaria incidence in Alimmbung Village.

***Methods:*** This study used an observational case-control design with total sampling. The research was conducted from August to September 2017. The total sample consisted of 200 respondents, including 100 cases and 100 controls within the working area of Mebung Primary Health Center. Risk factors were identified using questionnaires and observations, and Odds Ratios (OR) were calculated. A significance value of  $p < 0.05$  was used. Mapping was conducted using GPS and analyzed with spatial analysis using SaTScan, with a significance level of  $p < 0.1$  for primary clusters and  $p \geq 0.1$  for secondary clusters.

***Results:*** The results showed 1 primary cluster ( $p = 0.075$ ) and 1 secondary cluster ( $p = 0.510$ ), with clustering variables consisting of two factors: proximity of illness onset dates and proximity of geographic coordinates.

***Conclusion:*** Variables associated with malaria incidence in the Mebung Primary Health Center area include the habit of being outdoors at night ( $p = 0.004$ ), the use of mosquito repellents ( $p = 0.003$ ), the presence of standing water ( $p = 0.000$ ), and the presence of holes in house walls ( $p = 0.000$ ).

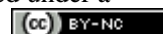
***Keywords:*** Malaria, risk factors, spatial analysis, clustering, Alimmbung Village

***How to Cite:***

Rame KR, Deo DA, Setiono KW. FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA DAN PEMETAANNYA DI DESA ALIMMBUNG KECAMATAN ALOR TENGAH UTARA KABUPATEN ALOR Cendana Medical Journal (CMJ). 2026; 14(1): 94-108.

DOI: 10.35508/cmj.v14vi1i.673 © 2026 The Authors. This work is licensed under a

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



## Research Article

### Abstrak

**Latar Belakang:** Malaria merupakan penyakit menular endemik di banyak daerah tropis di dunia, disebabkan oleh protozoa genus *Plasmodium*, biasanya ditularkan oleh gigitan nyamuk *Anopheles* yang terinfeksi. Menurut laporan Dinas Kesehatan Provinsi NTT, Kabupaten Alor menduduki peringkat ke-3. Menurut laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Alor Puskesmas Mebung menduduki peringkat pertama kasus malaria tertinggi dengan Desa Alimmbung yang menduduki peringkat pertama untuk desa yang memiliki kasus malaria tertinggi

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan faktor risiko dan pemetaan kejadian malaria di Desa Alimmbung.

**Metode:** Metode penelitian adalah penelitian observasional desain kasus kontrol dengan metode pengambilan sampel adalah total sampling. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-September 2017. Jumlah sampel 200 responden terdiri dari 100 kasus dan 100 kontrol pada wilayah kerja Puskesmas Mebung. Faktor risiko diidentifikasi menggunakan kuesioner dan observasi dan menghitung nilai OR. Nilai signifikan  $p < 0,05$ . Pemetaan menggunakan GPS dan di analisis menggunakan analisis spasial Satscan dengan nilai signifikan  $p < 0.1$  untuk kluster primer dan nilai signifikan  $p \geq 0.1$  untuk kluster sekunder.

**Hasil:** Hasil yang di dapatkan yaitu 1 kluster primer ( $p=0,075$ ) dan 1 kluster sekunder ( $p=0.510$ ) dengan variable kluster yang terdiri dari 2 faktor yaitu kedekatan tanggal sakit dan kedekatan posisi koordinat.

**Kesimpulan:** Kesimpulan Variabel yang memiliki hubungan dengan kejadian malaria pada wilayah kerja Puskesmas Mebung yaitu kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari ( $p=0,004$ ), kebiasaan menggunakan obat nyamuk ( $p=0,003$ ), adanya genangan air ( $p=0,000$ ), dan adanya lubang pada dinding ( $p=0,000$ ).

**Kata kunci:** Malaria, faktor resiko, analisis spasial, klusterisasi, Desa Alimmbung

## PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit yang mendunia. Negara berkembang merupakan salah satu faktor tingginya kejadian malaria, terutama pada negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah. Pada negara endemik, masyarakat yang paling miskin dan paling terpinggirkan adalah yang paling parah terkena dampak dan memiliki risiko tertinggi terkait dengan malaria, dan minimnya akses ke layanan yang efektif untuk pencegahan, diagnosis dan pengobatan memicu meningkatnya

kejadian malaria. Penularan malaria menurut WHO terjadi di enam negara. Tiga negara menyumbang 97% kasus pada tahun 2014 adalah India (55%), Myanmar (21%) dan Indonesia (21%).<sup>(1)</sup> Indonesia sendiri memiliki tiga provinsi dengan API (*annual parasite incidence*) per 1.000 penduduk tertinggi yaitu Papua (29,57), Papua Barat (20,85) dan Nusa Tenggara Timur (12,81). Kabupaten Alor termasuk dalam salah satu daerah endemis malaria ke empat setelah Flores Timur, Lembata dan

Research Article

Sumba di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan API mencapai 27,83% pada 2015.<sup>(2)</sup> Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Alor pada 2016, Puskesmas Mebung menempati urutan ke pertama dengan kasus malaria tertinggi yaitu sebesar 572 kasus. Pada 2016, Desa Alimmbung menempati urutan pertama dengan kasus malaria tertinggi yaitu sebesar 361 kasus.

Desa Alimmbung Kecamatan Alor Tengah Utara merupakan daerah dataran tinggi yang memungkinkan penyebaran nyamuk malaria sesuai dengan waktu menggigit nyamuk *Anopheles Sp.* Wilayah endemis malaria berdasarkan teori atau penelitian adalah desa-desa terpencil dengan kondisi lingkungan tidak baik, akses pelayanan kesehatan yang kurang, tingkat pendidikan dan sosial ekonomi masyarakat yang rendah serta buruknya perilaku masyarakat terhadap kebiasaan hidup sehat. Beberapa kebiasaan seperti tidak menggunakan kelambu, *repellent*, obat anti nyamuk dan kawat kasa memudahkan terjadinya kontak dengan nyamuk infeksius. Berdasarkan pengamatan peneliti

disekitar pemukiman warga banyak terdapat hewan ternak besar, persawahan dan genangan air.

Banyak penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui berbagai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria. Firman Siallagan yang meneliti tentang faktor risiko lingkungan terhadap kejadian Malaria di Puskesmas Mebung Kecamatan Alor Tengah Utara Kabupaten Alor yang mendapat hasil bahwa kejadian malaria berhubungan dengan kebiasaan keluar malam (OR= 2,63, P=0,014), keberadaan semak (OR= 3,11, P= 0,002). Husin yang meneliti tentang analisis faktor risiko Malaria di Puskesmas Sukamerindu, Kecamatan Sungai Serut, Kota Bengkulu Provinsi Bengkulu yang mendapat hasil bahwa kejadian malaria berhubungan dengan faktor risiko keberadaan kasa ventilasi (OR= 3,71, P= 0,001), kebiasaan menggunakan kelambu (OR= 5,82, P= 0,01), kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk waktu tidur (OR= 3,43, P=0,01).

Berdasarkan hasil penelitian Deo<sup>(5)</sup> tentang faktor risiko malaria dan

## Research Article

pemetaan di Amfoang Barat Daya Kupang Nusa Tenggara Timur, ditemukan adanya satu kluser primer yang bermakna dan tiga kluser sekunder yang tidak bermakna yang berada dekat aliran sungai. Sedangkan hasil dari penelitian Shinta<sup>(6)</sup> tentang bionomik vektor malaria nyamuk anopheles, ditemukan adanya satu kluser primer yang bermakna yang berada dekat rawa-rawa yang ditumbuhi pohon bakau.

Berdasarkan hal tersebut diatas, penulis tertarik untuk meneliti faktor risiko dan membuat pemetaan malaria di Desa Alimmbung, sehingga diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian analitik observasional dengan desain kasus-kontrol (*case control study*).<sup>(20)</sup> Penelitian kasus kontrol adalah suatu penelitian yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Dengan kata lain, efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian

faktor risiko diidentifikasi adanya atau terjadinya pada waktu yang lalu atau melihat kebelakang faktor risiko.<sup>(21)</sup>

Penelitian ini menggunakan GIS, dimana peneliti mengambil titik koordinat tempat tinggal responden yang pernah mengalami malaria di Desa Alimmbung dengan menggunakan GPS. Pengolahan data dilakukan dengan GIS menggunakan perangkat lunak SatScan dan ArcView GIS sehingga diperoleh hasil akhir berupa peta kluster sebaran kasus malaria dengan variabel kluster yang terdiri dari 2 faktor yaitu kedekatan tanggal sakit dan kedekatan posisi koordinat.<sup>(33)</sup>

Penelitian ini dilakukan di Desa Alimmbung Kabupaten Alor pada Juli-Agustus 2017. Perhitungan sampel menggunakan total sampling dimana sampel yang akan digunakan adalah semua orang yang menderita malaria berdasarkan data sekunder dari Puskesmas Mebung Kecamatan Alor Tengah Utara dari Januari 2016 sampai dengan Juni 2017.<sup>(20)</sup>

Kriteria inklusi pada penelitian ini untuk kelompok kasus : warga yang bertempat tinggal lebih dari 1

Research Article

tahun di Kabupaten Alor. Bersedia menjadi responden dengan menandatangani persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*). Kondisi rumah tidak mengalami perubahan 1 tahun terakhir. Jarak antara rumah dengan kandang ternak < 10 meter. Jarak antara rumah dengan tempat perindukan nyamuk (semak-semak) <50 meter. Untuk kelompok kasus tercatat sebagai penderita malaria yang dinyatakan berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis dalam sediaan darahnya ditemukan *Plasmodium* di Puskesmas Mebung Kecamatan Alor Tengah Utara periode Januari 2016 – Juni 2017. Kemudian untuk kelompok control : bertempat tinggal dekat dan tidak tinggal serumah dengan kelompok kasus. Tidak menderita malaria. Memiliki karakter yang sama dengan kelompok kasus. Kondisi rumah tidak mengalami perubahan 1 tahun terakhir.

Kriteria eksklusi pada

penelitian ini adalah Warga pindahan yang baru menetap kurang dari 1 tahun. Pada penelitian ini jenis pengolahan data yang digunakan yaitu analisis univariat, bivariat, multivariat dan spasial SatScan. Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan setiap variabel penelitian dan melihat karakteristik, baik dari *variable dependent* maupun *independent* dengan tabel distribusi frekuensi. Analisis bivariat yang bertujuan untuk menganalisis faktor perilaku, faktor lingkungan luar rumah dan faktor lingkungan dalam rumah dengan kejadian malaria. Adapun analisis bivariat yang digunakan adalah *Chi Square (X<sup>2</sup>)* sehingga diperoleh nilai 95% CI ( $\rho \leq \alpha = 0,05$ ). Analisis spasial Satscan bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko terhadap penyebaran malaria dengan menggunakan GIS.

**HASIL**

Karakteristik	Malaria	
	N	%

Research Article			
Jenis Kelamin	Laki-laki	100	50%
	Perempuan	100	50%
Golongan Umur	0-10	89	44,5%
	11-20	38	19%
	21-30	32	16%
	31-40	15	7,5%
	41-50	12	6%
	51-60	9	4,5%
	61-70	2	1%
	71-80	2	1%
	81-90	1	0,5%
	Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	12
PAUD		34	17%
SD		92	46%
SMP		27	13,5%
SMA		26	13%
D3		5	2,5%
Jenis Pekerjaan	Tidak Kerja	5	2,5%
	PNS	13	6,5%
	Pelajar/ Mahasiswa	118	59 %
	Petani	64	32%

### Karakteristik Faktor Risiko

No	Variabel	Kriteria	Subyek Penelitian			
			N	%	N	%
1	Keberadaan diluar rumah	Ya	60	60,0	79	79,0

Research Article

	pukul 18.00-06.00	Tidak	40	40,0	21	21,0
2	Kebiasaan menggunakan kelambu waktu tidur	Ya	85	85,0	87	87,0
		Tidak	15	15,0	13	13,0
3	Kebiasaan menggunakan obat nyamuk waktu tidur	Ya	13	13,0	2	2,0
		Tidak	87	87,0	98	98,0
4	Adanya genangan air disekitar rumah	Ya	78	78,0	95	95,0
		Tidak	22	22,0	5	5,0
5	Adanya semak-semak disekitar rumah	Ya	85	85,0	84	84,0
		Tidak	15	15,0	16	16,0
6	Adanya hewan ternak disekitar rumah	Ya	96	96,0	91	91,0
		Tidak	4	4,0	9	9,0
7	Adanya plafon rumah	Ya	97	97,0	99	99,0
		Tidak	3	3,0	1	1,0
8	Adanya kasa ventilasi rumah	Ya	96	96,0	100	100,0
		Tidak	4	4,0	0	0,0
9	Adanya lubang pada dinding	Ya	30	30,0	94	94,0
		Tidak	70	70,0	6	6,0

**Analisis Bivariat**

Kebiasaan berada diluar rumah pukul 18.00-06.00

Kebiasaan berada diluar rumah pukul 18.00-06.00	Subjek Penelitian			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ya	60	60,0	79	79,0
Tidak	40	30,0	21	21,0
OR = 0,399	CI 95% = 0,213-0,746		p = 0,004	

Kebiasaan menggunakan kelambu waktu tidur

Kebiasaan menggunakan kelambu	Subjek Penelitian
-------------------------------	-------------------

Research Article

waktu tidur	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ya	15	15,0	13	13,0
Tidak	85	85,0	87	87,0
OR = 1,181	CI95% = 0,530- 2,630		p = 0,684	

Kebiasaan menggunakan obat nyamuk

Kebiasaan menggunakan obat nyamuk waktu tidur	Subjek Penelitian			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ya	87	87,0	98	98,0
Tidak	13	13,0	2	2,0
OR = 0,137	CI 95% = 0,030-0,622		p = 0,003	

Adanya genangan air disekitar rumah

Adanya genangan air disekitar rumah	Subjek Penelitian			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ya	78	78,0	95	95,0
Tidak	22	22,0	5	5,0
OR = 0,187	CI95% = 0,068- 0,516		p = 0,000	

Adanya semak-semak disekitar rumah

Adanya semak-semak disekitar rumah	Subjek Penelitian			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ya	85	85,	84	84,0
Tidak	15	15,0	16	16,0

Research Article

OR = 1,079 CI 95% = 0,502-2,322 p = 0,845

Adanya hewan ternak disekitar rumah

Adanya hewan ternak disekitar rumah	Subjek Penelitian			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ya	96	96,0	91	91,0
Tidak	4	4,0	9	9,0
OR = 2,374		CI 95% = 0,706-7,977		p = 0,152

Adanya plafon rumah

Adanya plafon rumah	Subjek Penelitian			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ya	97	97,0	99	99,0
Tidak	3	3,0	1	1,0
OR = 0,327		CI95% = 0,033-3,194		p = 0,621

Adanya kasa ventilasi

Adanya kasa ventilasi rumah	Subjek Penelitian			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Ya	96	96,0	100	100,0
Tidak	4	4,0	0	0,0
OR = □		CI95% = -		p = 0,043

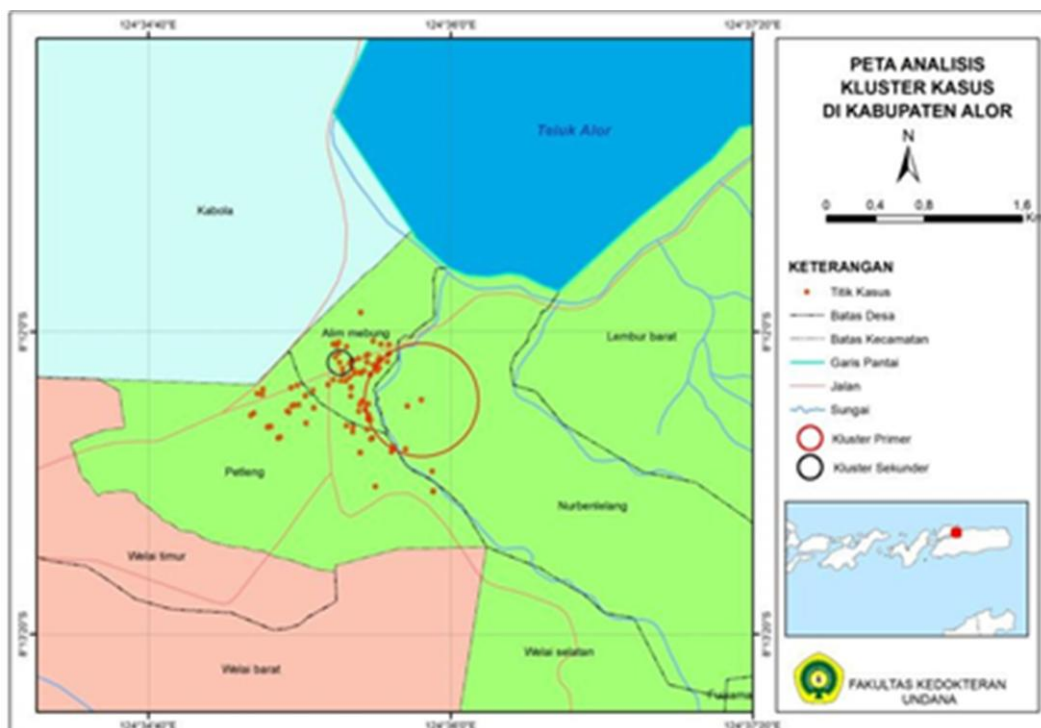
Adanya lubang pada dinding

Adanya lubang dinding rumah	Subjek Penelitian			
	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%

**Research Article**

Ya	31	31,0	94	94,0
Tidak	69	69,0	6	6,0
OR = 0,029	CI95% = 0,011-0,073		p = 0,000	

Analisis Spasial SatScan



No	Jenis Kluster	Radius Kluster	Titik Pusat Kluster	Jumlah Kasus	Nilai P	Keterangan
1 Bulan						
1	Primer	0.46 km	124.597857 E 8.204988 S	17 Kasus	0.075	Signifikan
1 Bulan						
2	Sekunder	0.10 km	124.591864 E 8.202250 S	8 Kasus	0.510	Signifikan

**PEMBAHASAN**

**Analisis Bivariat**

**Kebiasaan berada di luar rumah**

Hasil analisa bivariat

didapatkan bahwa ada hubungan kebiasaan berada di luar rumah malam hari dengan kejadian malaria (nilai  $p = 0,004$  atau  $p < 0,05$ ). Hasil

## Research Article

penelitian di Pangkalbalam Pangkalpinang juga menunjukkan adanya hubungan faktor risiko perilaku keluar malam hari dengan kejadian malaria dengan nilai  $p = 0,001$ , OR 4,2 (95% CI 2,140–9,046), yang mengindikasikan bahwa orang yang memiliki perilaku keluar malam hari mempunyai risiko terjadinya malaria 4,2 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki perilaku keluar malam hari.

### **Kebiasaan menggunakan kelambu**

Hasil analisa bivariat variabel kebiasaan menggunakan kelambu dengan kejadian malaria didapatkan tidak adanya hubungan antara kebiasaan menggunakan kelambu dengan kejadian malaria (nilai  $p = 0,684$  atau  $p > 0,05$ ). Hal ini senada dengan penelitian tentang Faktor-Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus Di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura) yaitu tidak ada hubungan antara kebiasaan menggunakan kelambu dengan kejadian malaria dimana berbeda dengan penelitian yang dilakukan

oleh Yawan, dimana terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan kelambu dengan kejadian malaria.<sup>(26)</sup>

### **Kebiasaan menggunakan obat nyamuk**

Hasil analisa bivariat didapatkan bahwa ada hubungan kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk dengan kejadian malaria (nilai  $p = 0,003$  atau  $p < 0,05$ ). Hasil serupa juga sama dengan penelitian tentang Faktor Risiko Kejadian Malaria di Desa Lubuk Nipis Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim didapatkan adanya hubungan antara kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk dengan kejadian malaria.<sup>(27)</sup> Penelitian lain tentang Faktor Risiko Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Baraka Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan dengan hasil tidak ada hubungan antara kebiasaan menggunakan obat nyamuk pada malam hari dengan kejadian malaria.<sup>(28)</sup>

### **Adanya genangan air disekitar rumah**

Hasil analisa bivariat didapatkan

Research Article

bahwa ada hubungan antara genangan air di sekitar rumah dengan kejadian malaria (nilai  $p = 0,000$  atau  $p < 0,05$ ). Penelitian dengan hasil yang sama dilakukan oleh Yawan yang meneliti tentang Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Bosnik Kecamatan Biak Timur Kabupaten Biak – Numfor Papua yaitu ditemukan adanya hubungan antara genangan air dengan kejadian malaria. Hasil penelitian yang berbeda didapatkan oleh Husin di Puskesmas Sukamerindu Kecamatan Sungai Serut Bengkulu yaitu tidak ada hubungan antara genangan air di sekitar rumah dengan kejadian malaria.<sup>(29)</sup>

**Adanya semak-semak disekitar rumah**

Hasil analisa bivariat didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara adanya semak-semak di sekitar rumah dengan kejadian malaria (nilai  $p = 0,845$  atau  $p < 0,05$ ). Penelitian lain tentang Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kenanga Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka oleh Harmendo didapatkan hasil yaitu tidak ada

hubungan antara keberadaan semak dengan kejadian malaria. Hasil yang berbeda didapatkan pada penelitian tentang Pengaruh Lingkungan Terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Mimika yaitu adanya hubungan antara keberadaan semak-semak dengan kejadian malaria.<sup>(30)</sup>

**Adanya hewan ternak disekitar rumah**

Hasil analisa bivariat didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan hewan ternak besar di sekitar rumah dengan kejadian malaria (nilai  $p = 0,152$  atau  $p > 0,05$ ). Penelitian dengan hasil serupa tentang Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Baraka Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang juga memperoleh hasil tidak ada hubungan antara keberadaan hewan ternak besar di sekitar rumah dengan kejadian malaria.<sup>(28)</sup> Hasil yang berbeda didapatkan oleh Babba yang melakukan penelitian tentang Faktor-Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus Di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura) yaitu ada hubungan

Research Article

antara keberadaan hewan ternak besar dengan kejadian malaria.<sup>(26)</sup>

### **Adanya plafon rumah**

Hasil analisa bivariat didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara adanya plafon rumah dengan kejadian malaria (nilai  $p = 0,621$  atau  $p > 0,05$ ). Penelitian dengan hasil serupa tentang Faktor Risiko Kejadian Malaria di Puskesmas Waiwadan juga memperoleh hasil tidak ada hubungan antara adanya plafon rumah dengan kejadian malaria.<sup>(31)</sup>

### **Adanya kasa ventilasi**

Hasil analisa bivariat didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara adanya kasa ventilasi dengan kejadian malaria (nilai  $p = 0,043$  atau  $p > 0,05$ ). Penelitian dengan hasil serupa tentang Faktor Risiko Kejadian Malaria di Puskesmas Waiwadan juga memperoleh hasil tidak ada hubungan antara adanya kasa ventilasi dengan kejadian malaria.<sup>(31)</sup>

### **Adanya lubang pada dinding**

Hasil analisa bivariat didapatkan bahwa ada hubungan antara adanya lubang pada dinding rumah dengan kejadian malaria (nilai  $p = 0,000$  atau  $p < 0,05$ ). Penelitian serupa dilakukan oleh Harmendo tentang Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kenanga Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka yaitu adanya hubungan antara kerapatan dinding dengan kejadian malaria.<sup>(32)</sup> Hasil yang berbeda didapatkan pada penelitian Husin yang meneliti tentang Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria Di Puskesmas Sukamerindu Kecamatan Sungai Serut Kota Bengkulu Propinsi Bengkulu, dan diperoleh hasil tidak ada hubungan antara dinding rumah dengan kejadian malaria.<sup>(24)</sup>

### **Analisis pemetaan kejadian malaria**

Hasil analisis ArcGIS dengan menggunakan analisis Satscan antara faktor risiko kejadian malaria dengan titik koordinat kasus dapat menunjukkan gambaran sebaran kasus kejadian malaria di Desa Alimmbung

Research Article

tahun 2017.

Berdasarkan hasil penelitian pada gambar tentang peta sebaran kasus malaria menggambarkan bahwa pola penyebaran kejadian malaria mengelompok di Desa Alimmbung. Berdasarkan hasil penelitian pada gambar tentang peta kluster kejadian malaria menggambarkan bahwa terdapatnya dua variable kluster yang signifikan yaitu satu kluster primer yang nilai  $P < 0.1$  dan satu kluster sekunder yang nilai  $P \geq 0.1$  yang menggunakan 2 faktor variable yaitu kedekatan tanggal sakit dan kedekatan titik koordinat.

### SARAN

1. Bagi Dinas Kesehatan tetap melanjutkan program pembagian kelambu berinsektisida untuk memproteksi masyarakat dari gigitan nyamuk penyebab malaria, sehingga angka kejadian malaria dapat ditekan.
2. Bagi Puskesmas melakukan penyuluhan secara intensif guna memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang cara mencegah dan menanggulangi

malaria yaitu dengan mengurangi aktifitas di luar rumah pada malam hari atau menggunakan pakaian yang tertutup saat berada di luar rumah malam hari serta menggunakan kelambu saat tidur.

3. Bagi masyarakat melakukan upaya proteksi diri dari gigitan nyamuk malaria seperti dengan menggunakan pakaian yang tertutup saat berada di luar rumah malam hari serta menggunakan kelambu saat tidur dan juga membersihkan semak- semak disekitar rumah karena semak-semak merupakan tempat perlindungan nyamuk.

### DAFTAR PUSTAKA

1. World Malaria Report. WHO. 2015;
2. Kementerian Kesehatan. Profil Kesehatan Indonesia. 2015.
3. Deo D. Malaria Risk Factors and Mapping in Amfoang Barat Daya-Kupang Nusa Tenggara Timur. 2012;

Research Article

4. Sukowati. Bionomik Vektor Malaria Nyamuk Anopheles sundaicus. 2012;
5. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis. 4th ed. Jakarta: Sagung Seto; 2014.
6. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
7. Dhalan M. Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan. 3rd ed. Jakarta: Salemba Medika; 2012.
8. Babba I. Faktor-Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus Di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura). Universitas Diponegoro Semarang; 2007.
9. Ahmadi S. Faktor Risiko Kejadian Malaria di Desa Lubuk Nipis Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim. Universitas Diponegoro Semarang; 2008.
10. Sand I, Ishak H, Selomo M. Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Baraka Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang. 2013.
11. Yawan SF. Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Bosnik Kecamatan Biak Timur Kabupaten Biak – Numfor Papua. Universitas Diponegoro Semarang; 2007.
12. Notosoedarmo N, Martosupono S, Martanto. Pengaruh Lingkungan Terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Mimika. 2012.
13. Tapowolo Y. Elisabeth. Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Waidan Kecamatan Adonara Barat Kabupaten Flores Timur. 2015.
14. Harmendo. Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kenanga Kecamatan Sungailiat Kabupaten Bangka.

Research Article

- Unuversitas Diponegoro  
Semarang; 2008.
15. Nanang Saifudin. Analisis  
Spasial dan Pemodelan  
Faktor Risiko Kejadian  
Difteri di Kabupaten Blitar.  
2016