

HUBUNGAN FAKTOR INDIVIDU DAN FAKTOR LINGKUNGAN PERUMAHAN TERHADAP KEJADIAN MALARIA DI DESA HANURA KECAMATAN TELUK PANDAN KABUPATEN PESAWARAN PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2016

Tussy Triwahyuni¹, Festy Ladyani Mustofa¹, Muhammad Yusuf²

1. Staf Pengajar, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati, Lampung

2. Mahasiswa Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati, Lampung

ABSTRAK

Latar Belakang. Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia. Pada tahun 2014 di Indonesia terdapat 456 Kabupaten endemis dari 495 Kabupaten yang ada, dengan perkiraan sekitar 45% penduduk berdomisili di daerah yang berisiko tertular malaria. Jumlah kasus pada tahun 2013 sebanyak 2 juta orang dan pada tahun 2014 menurun menjadi 1.774.845.

Tujuan. Untuk mengetahui Hubungan Faktor Individual dan Faktor Lingkungan Perumahan terhadap Kejadian Malaria di Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Tahun 2015

Metode. Penelitian merupakan jenis penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Februari-Maret 2016 dan dilaksanakan di Desa Hanura. Terdapat 91 sampel dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data dengan uji Chi Square dimana nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna

Hasil. Pada hasil penelitian ini didapatkan sampel yang pernah mengalami malaria sebanyak 66 orang sedangkan yang belum pernah mengalami malaria sebanyak 25 orang. Dari hasil analisis Chi Square pada faktor individu didapatkan bahwa kelambu dan repellent memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria sedangkan obat nyamuk bakar, pakaian tertutup dan kebiasaan keluar rumah tidak memiliki hubungan dengan kejadian malaria. Dari faktor lingkungan didapatkan bahwa ventilasi, semak-semak, parit/selokan, dan langit-langit memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian malaria, sedangkan kandang ternak tidak memiliki hubungan dengan kejadian malaria.

Kesimpulan. Terdapat hubungan antara faktor lingkungan dengan kejadian malaria. Tidak terdapat hubungan antara faktor individu dengan kejadian malaria

Kata kunci : Faktor, individu, lingkungan perumahan, malaria, MDGS

Kepustakaan : 40 (2001-2014)

ABSTRACT

Background. Malaria is a contagious disease that is still a public health problem in the world. In 2014 in Indonesia, there are 456 District 495 endemic of the existing district, with an estimated 45% of the population live in areas at risk of contracting malaria. The number of cases in 2013 as many as 2 million people and in 2014 decreased to 1,774,845.

Purpose. To determine Correlation of Individual Risk Factors and Environmental Risk Factors withn Malaria in Kecamatan Hanura Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung 2015

Methods. The research is a kind of analytic research with cross sectional approach. research conducted in February-March 2016 and implemented in Desa Hanura. There were 91 Sample to meet the inclusion and exclusion criteria. Data were analyzed by Chi Square Test where $p < 0.05$ was considered significant

Results. In this study, the results of the sample who had had malaria while 66 people who have never experienced malaria as many as 25 people. From the analysis of Chi Square on individual factors showed that mosquito nets and repellent had a significant relationship with the incidence of malaria while mosquito coils, covered clothes and habits out of the house did not have a relationship with the incidence of malaria. Of the environmental factors found that ventilation, bushes, ditches / gutters, and the ceiling had a significant relationship with the incidence of malaria, while the cattle shed has no relationship with the incidence of malaria.

Conclusion. There is a correlation of environmental risk factor with malaria. There is no correlation of individual risk factor with malaria

Keywords: individual factors, environmental factors, malaria, MDGS

Library : 2001-2014

PENGANTAR

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia. Setiap tahun lebih dari 500 juta penduduk dunia terinfeksi malaria dan lebih dari 1 juta orang meninggal dunia. Kasus terbanyak terdapat di Afrika dan beberapa negara Asia, Amerika Latin, Timur Tengah dan beberapa bagian negara Eropa. Indonesia merupakan salah satu negara yang masih berisiko terhadap malaria. Pada tahun 2014 di Indonesia terdapat 456 Kabupaten endemis dari 495 Kabupaten yang ada, dengan perkiraan sekitar 45% penduduk berdomisili di daerah yang berisiko tertular malaria. Jumlah kasus pada tahun 2013 sebanyak 2 juta orang dan pada tahun 2014

menurun menjadi 1.774.845.¹

Dunia mensepakati komitmen bersama untuk mengeliminir malaria melalui MDGS, dimana Dalam pengendalian Malaria, sasaran WHO dan the Roll Back Malaria Partnership adalah menurunkan angka kesakitan Malaria menjadi separuhnya pada tahun 2010 dengan tujuan mencapai target MDGs pada tahun 2015.¹

Kesehatan manusia sangat tergantung pada interaksi antara manusia dan aktivitasnya dengan lingkungan fisik, kimia, serta biologi. Infeksi malaria dan faktor- faktor yang mempengaruhinya di masyarakat merupakan interaksi dinamis antara faktor *host* (manusiadan nyamuk), *agent* (parasit) dan

*environment.*²

Malaria merupakan penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik di dunia maupun di Indonesia.¹ Berdasarkan *The World Malaria Report* 2012, tercatat 219 juta kasus malaria dengan 660.000 kematian di dunia yang terjadi pada tahun 2010 dan Indonesia merupakan salah satu dari 104 negara yang termasuk negara endemis malaria. Upaya penanggulangan malaria di Indonesia sejak tahun 2007 dapat dipantau dengan menggunakan indikator *Annual Parasite Incidence* (API).¹ Menurut Profil Data Kesehatan Indonesia Tahun 2011 terdapat 1.321.451 kasus malaria klinis dan 256.592 kasus malaria positif. Nilai API nasional pada tahun 2011 adalah 1,75 perseribu penduduk.³

Peningkatan kejadian malaria juga terjadi di Provinsi Lampung yang merupakan daerah endemis malaria. *Annual malaria incidence* (AMI) Provinsi Lampung 87,03%

(2012) dan 87,65% (2013) Kabupaten Pesawaran merupakan daerah endemis malaria yang angka kesakitan malariannya berfluktuasi dari tahun ketahun. AMI Kabupaten Pesawaran 23,4% (2013) dan 24,34% (2014) dengan proporsi penderita rawat jalan diseluruh puskesmas di Kabupaten Pesawaran 4,55% (2014) dari sepuluh penyakit terbesar yang rawat jalan ke Puskesmas.³

Menurut Penelitian Ernawati Hubungan Faktor Risiko Individu Dan Lingkungan Rumah Dengan Malaria Di Punduh Pedada Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Indonesia 2010. Dengan hasil

penelitian menunjukkan bahwa prevalensi kejadian infeksi malaria di Kecamatan Punduh Pidada adalah 52,2% dan jenis *Plasmodium* adalah *Plasmodium vivax*. Dimana terdapat hubungan antara faktor individu dengan kejadian malaria dengan $p < 0,001$ dan faktor lingkungan perumahan dengan kejadian malaria dengan $p < 0,000$.⁴

Faktor risiko individual yang berperan untuk terjadinya infeksi malaria adalah usia, jenis kelamin, genetik, kehamilan, status gizi, aktivitas keluar rumah pada malam hari (perilaku individu) dan faktor risiko kontekstual adalah lingkungan perumahan, keadaan musim, sosial ekonomi, dan lain-lain.⁴

Dalam rangka mengatasi permasalahan penyakit malaria disuatu wilayah endemis, perlu dilakukan dengan pendekatan

epidemiologis yang mencakup kondisi lingkungan dan sosial ekonomi penduduknya.⁴

Hanura termasuk dalam 3 kecamatan endemis malaria di Provinsi Lampung, hal ini dikarenakan banyak ditemukan genangan tempat perindukan nyamuk Anopheles yang berupa genangan air tawar. Wilayah Hanura merupakan tempat bermuaranya sungai-sungai kecil dari arah perbukitan sehingga hampir setiap tahunnya sering terjadi bencana banjir bandang, terutama pada musim penghujan. Daerah pantai dan rawa menarik dunia usaha untuk membuat tambak khususnya tambak udang. Tetapi para pengusaha kurang menyadari bahwa kolam tambak yang tidak terawat akan menjadi tempat perkembangan dan perindukan nyamuk malaria.

Metode.

Penelitian merupakan jenis penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Februari-Maret 2016 dan dilaksanakan di Desa Hanura. Terdapat 91 sampel dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data dengan uji Chi Square dimana nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- Warga yang berdomisili (tinggal menetap) dan memiliki rumah di Desa Hanura Kabupaten Pesawaran.
- Bersedia menjadi subjek penelitian atau menjadi responden.

b. Kriteria Eksklusi

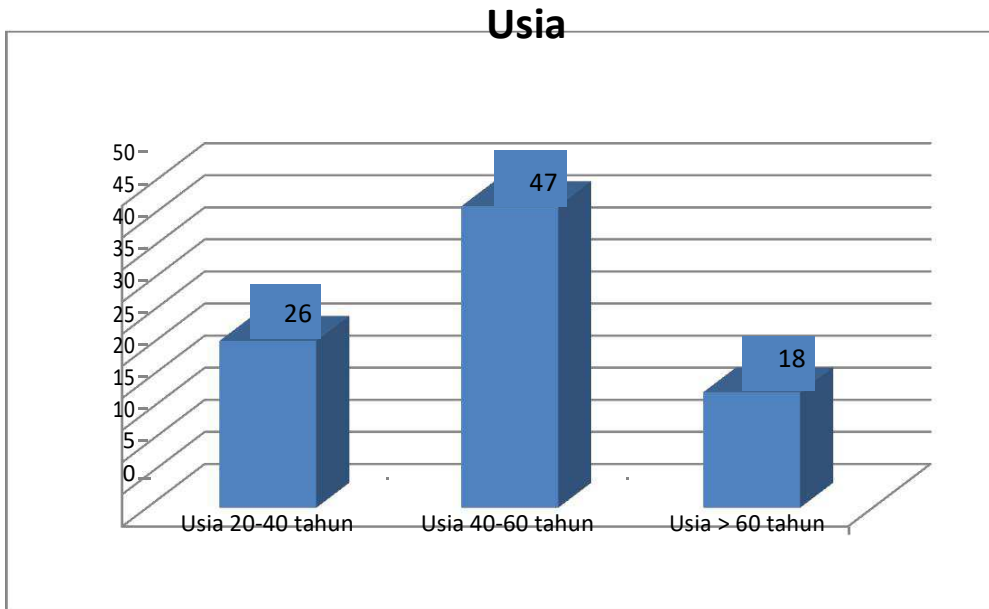
- Warga yang tinggalnya tidak tetap (kost, mengontrak, atau sering berpindah-pindah)

Tidak bersedia menjadi subjek penelitian atau menjadi responden.

Karakteristik Responden

1. Usia

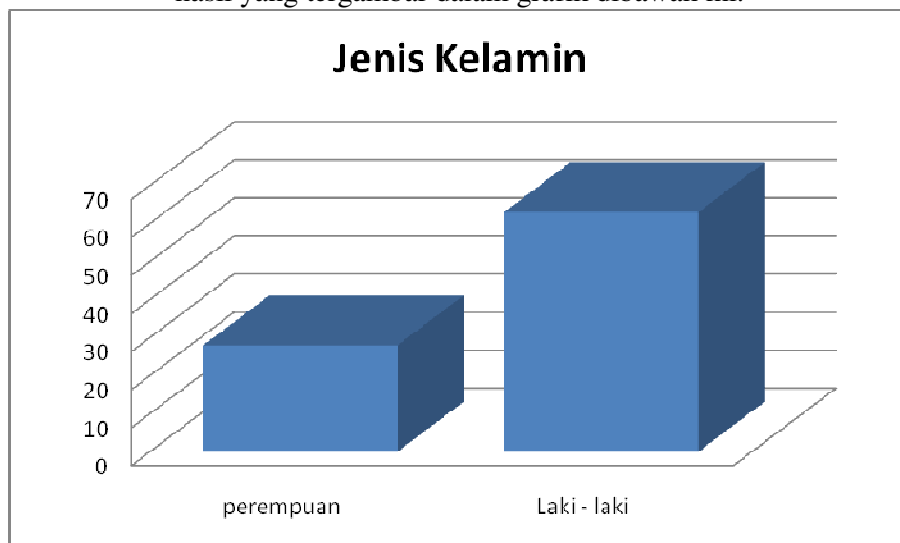
Dari penelitian yang dilakukan di Kabupaten Pesawaran dengan jumlah 91 responden di dapatkan hasil yang tergambar dalam grafik dibawah ini.



Gambar 4.2. Grafik Distribusi Kelompok Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data karakteristik menurut umur responden yaitu dari segi umur responden 20 – 30 tahun yaitu sebesar 26 responden (28,6 %), sedangkan pada umur 31 - 40 tahun sebesar 47 responden (51,7) %, dan yang mempunyai umur > 41 tahun sebanyak 18 responden (19,7%).

Dari penelitian yang dilakukan di Kabupaten Pesawaran dengan jumlah 91 responden di dapatkan hasil yang tergambar dalam grafik dibawah ini.

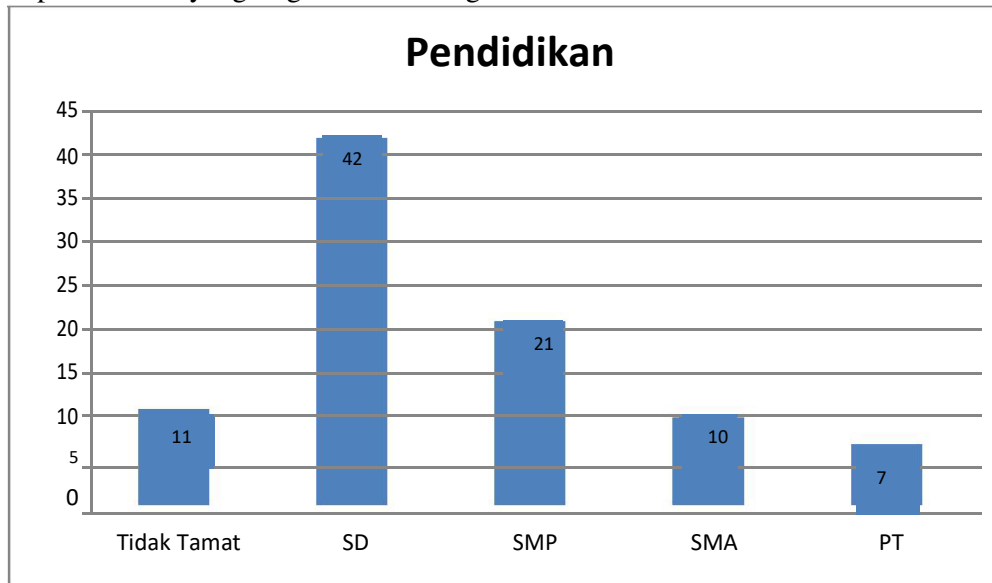


Gambar 4.3. Grafik Distribusi Kelompok Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan grafik 4.3 didapatkan hasil observasi berdasarkan jenis kelamin, untuk jenis kelamin di Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan yaitu jenis kelamin laki-laki sebesar 63 responden (69%) jauh lebih banyak dari responden perempuan, yaitu sebanyak 28 responden (31%).

3. Pendidikan

Dari penelitian yang dilakukan di Kabupaten Pesawaran dengan jumlah 91 responden di dapatkan hasil yang tergambar dalam grafik dibawah ini.

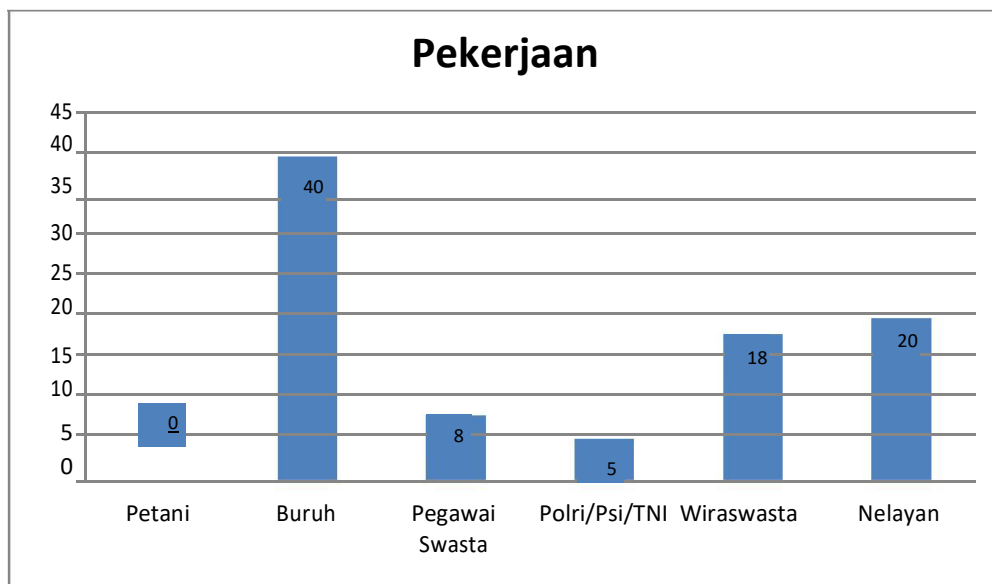


Gambar 4.4. Grafik Distribusi Kelompok Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan grafik 4.3 dari hasil observasi menurut tingkat pendidikan didapatkan responden yang berpendidikan SD yaitu sebesar 42 responden (46,4%), sedangkan responden yang berpendidikan perguruan tinggi hanya sebesar 7 responden (7,6%).

Pekerjaan

Dari penelitian yang dilakukan di Kabupaten Pesawaran dengan jumlah 91 responden di dapatkan hasil yang tergambar dalam grafik dibawah ini.



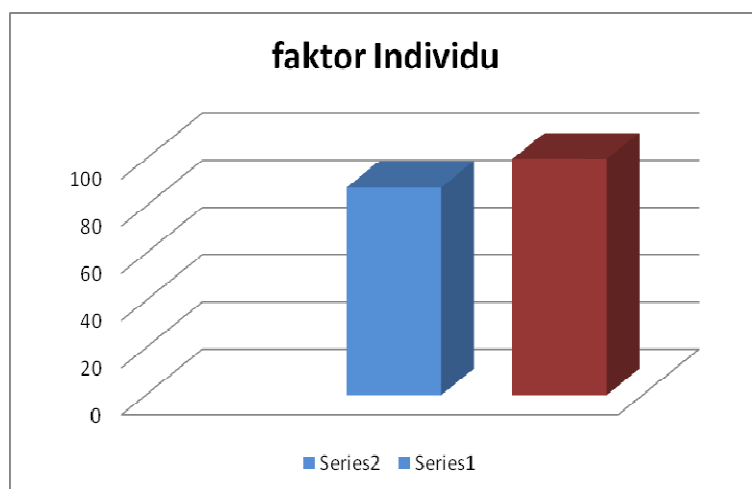
Gambar 4.5. Grafik Distribusi Kelompok Responden Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan grafik 4.5 hasil penelitian didapatkan data karakteristik menurut pekerjaan responden yaitu dari segi pekerjaan sebagai buruh yaitu sebesar 40 responden (43,9%), jauh lebih banyak dari responden yang memiliki pekerjaan sebagai PNS/ TNI/ POLRI yaitu hanya sebanyak 5 responden (5,5%).

Distribusi Frekuensi Faktor Individual Terhadap Kejadian Malaria

Faktor individual yang berkaitan sekali dengan kejadian malaria, terutama upaya untuk mengurangi resiko penularan malaria adalah menggunakan kelambu, menggunakan obat nyamuk bakar pada malam hari, menggunakan repellent pada saat akan tidur, menggunakan penutup tubuh/ baju lengan panjang dan kebiasaan sering keluar rumah pada malam hari.

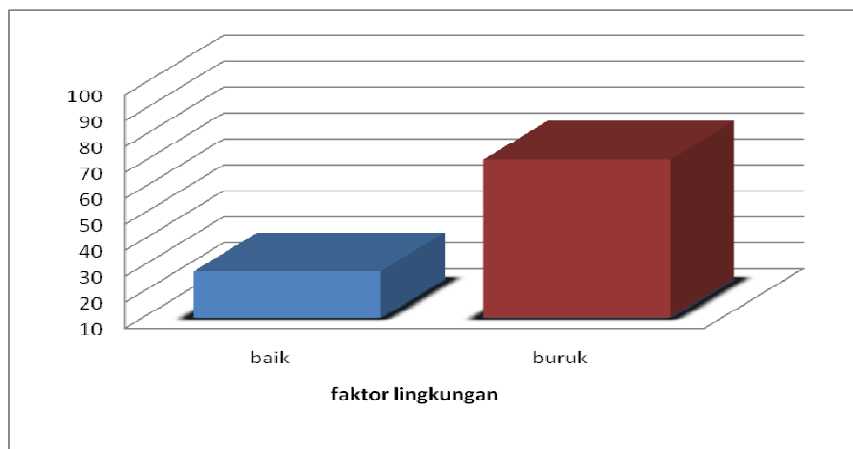
Gambar 4.6. Grafik Distribusi Kelompok Responden Berdasarkan Faktor Individual



Berdasarkan grafik 4.6 diatas, didapatkan hasil penelitian berdasarkan distribusi dari hasil keseluruhan faktor individu di dapatkan hasil sebesar 44% baik dan 56% buruk.

Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Malaria

Kondisi fisik rumah yang berkaitan sekali dengan kejadian malaria, terutama upaya untuk mengurangi resiko penularan malaria adalah ventilasi terdapat kawat kasa, ada langit-langit disemua bagian rumah sehingga dapat menghalangi nyamuk masuk dalam rumah. Kondisi lingkungan sekitar rumah yang mendukung keberadaan nyamuk yaitu ada tidaknya tempat perindukan dan persinggahan nyamuk di sekitar rumah. Vektor pada siang hari *Anopheles maculatus* dan *Anopheles balabacensis* ditemukan istirahat di semak-semak dan di kandang kambing yang terbuat dari bambu. Tempat perkembangbiakannya di parit atau selokan dan di genangan-genangan air jernih



Gambar 4.7. Grafik Distribusi Kelompok Responden Berdasarkan Faktor Lingkungan Perumahan

Berdasarkan grafik 4.7 diatas, didapatkan hasil penelitian berdasarkan distribusi dari hasil keseluruhan faktor lingkungan di dapatkan hasil sebesar 28,6% baik dan 71,4% buruk

4. Hasil Uji Chi Square antara Faktor Individu dan Lingkungan Perumahan dengan Kejadian Malaria

Pada analisis hubungan pada masing-masing variabel bebas dan diuji silang dengan variabel terikat penelitian berdasarkan kelompok kasus dan kelompok kontrol. Untuk mencari besar hubungan yang ada dilakukan dengan uji *chi square* dan hubungan asosiasinya melalui OR (*Odds Ratio*).

Tabel 4.1. Hasil Uji Chi Square Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung

No	Variabel	Malaria						P value	OR	95% CI	
		Ya		Tidak		Total					
	Faktor Individu	N	%	N	%	N	%				
1	Kelambu	Ya	3	3,3%	9	9,9%	12	13,2%	0,003 *	8,124	2,191 – 30,852
		Tidak	63	69,4%	16	17,4%	79	86,8%			
2	Obat Nyamuk Bakar	Ya	38	41,8%	19	20,8%	57	62,6%	0,439 **	4,001	1,222 – 14,403
		Tidak	28	30,8%	6	6,6%	34	37,4%			
3	Repellent	Ya	21	23,1%	18	19,8%	39	42,9%	0,000 *	3,102	0,971 – 10,882
		Tidak	45	49,4%	7	7,7%	52	57,1%			
4	Pakaian Tertutup	Ya	35	38,5%	6	6,6%	41	45,1%	0,117 **	3,883	1,318 – 11,350
		Tidak	31	34,1%	19	20,8%	50	54,9%			
5	Kebiasaan Keluar Rumah	Ya	31	34,1%	1	1,1%	32	35,2%	0,641 **	2,816	0,326 – 9,330
		Tidak	35	38,5%	24	26,3%	59	64,8%			

Keterangan

* : Faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria

** : Faktor yang tidak berhubungan dengan kejadian malaria

Berdasarkan tabel 4.1 di atas didapatkan hasil penelitian bahwa dari 91 responden, terdapat 2 faktor yang diteliti pada penelitian ini yaitu faktor individu dan lingkungan perumahan. Faktor individu terdiri dari kelambu, obat nyamuk bakar, pakaian tertutup dan kebiasaan keluar rumah sedangkan lingkungan perumahan terdiri dari ventilasi, langit-langit, semak-semak, parit/selokan dan kandang ternak.

Pada hasil penelitian ini didapatkan pada hubungan faktor individu dengan kejadian malaria di desa hanura, bahwa terdapat hubungan antara kelambu dan repellent dengan kejadian malaria, sedangkan tidak terdapat hubungan antara obat nyamuk bakar, pakaian tertutup, dan kebiasaan keluar rumah dengan kejadian malaria.

Tabel 4.2. Hasil Uji Chi Square Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung

No	Variabel	Malaria				Total	P value	OR	95% CI			
		Ya		Tidak								
Faktor Lingkungan		N	%	N	%	N	%					
1	Ventilasi	Ya	4	4,4%	5	5,5%	9	9,9%	0,013	5,250	1,353	-
		Tidak	62	68,1%	20	22	82	90,1%	*			19,764
2	Langit-Langit	Ya	10	11%	8	8,8%	18	19,8%	0,002	8,511	2,025	-
		Tidak	56	61,5%	17	18,7%	73	80,2%	*			35,061
3	Semak-Semak	Ya	49	53,8%	11	12,1%	60	65,9%	0,019	0,181	0,080	-
		Tidak	17	18,7%	14	15,4%	31	34,1%	*			0,862
4	Parit/ Selokan	Ya	51	56%	18	19,8	69	75,8%	0,000	0,065	0,012	-
		Tidak	15	16,5%	7	7,7%	22	24,2%	*			0,321
5	Kandang Ternak	Ya	5	5,5%	0	0%	5	5,5%	0,761	4,345	1,365	-
		Tidak	61	67%	25	27,5%	86	94,5%	**			20,167

Keterangan

* : Faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria

** : Faktor yang tidak berhubungan dengan kejadian malaria

Pada hasil penelitian ini didapatkan pada hubungan lingkungan perumahan dengan kejadian malaria di desa hanura, bahwa terdapat hubungan antara ventilasi, langit-langit, semak-semak, dan parit/selokan dengan kejadian malaria sedangkan tidak terdapat hubungan antara kandang ternak dengan kejadian malaria.

Pembahasan Faktor Individu

Berdasarkan hubungan kebiasaan pemakaian kelambu dengan kejadian malaria, pada hasil uji Chi Square yang telah dilakukan pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan pemakaian kelambu dengan kejadian malaria di Desa Hanura. Selain itu didapatkan OR= 8,1, yang berarti bahwa seseorang yang tidak memiliki kebiasaan memakai kelambu mempunyai risiko sebesar 8,1 kali lebih besar untuk terkena penyakit malaria dibandingkan dengan orang yang mempunyai kebiasaan memakai kelambu.

Hal ini terjadi karena kelambu digunakan sebagai pencegahan dari gigitan nyamuk *Anopheles sp*. Penggunaan kelambu biasanya digunakan pada malam hari karena nyamuk tersebut aktif di malam hari. Tujuan utama adalah mengurangi kontak antara manusia dengan vektor yaitu nyamuk. Penggunaan kelambu pada malam hari terasa efektif, sebab pada malam hari aktivitas nyamuk menggigit manusia sangat tinggi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erdinal et al pada tahun 2005 di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Riau. Penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pemakaian kelambu waktu tidur pada malam hari dengan kejadian malaria.³² Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Wogu et al pada tahun 2013 di Negeria Delta, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara ibu hamil yang positif malaria dengan kebiasaan tidak menggunakan kelambu.³³

Berdasarkan hubungan penggunaan obat nyamuk dengan kejadian malaria, menunjukkan bahwa penggunaan obat nyamuk bakar tidak berhubungan dengan kejadian malaria. Hal tersebut dapat dikarenakan sebanyak 62,6% responden yang menggunakan obat nyamuk bakar diketahui juga memiliki kebiasaan keluar rumah pada malam hari dan juga tidak memakai kelambu pada saat tidur pada malam hari. Selain itu 90,1% responden tidak memasang kawat kasa pada ventilasi rumah mereka.

Hal ini terjadi karena penggunaan obat nyamuk bakar terasa kurang efektif,

karena bila hanya menaruh di satu ruangan maka hanya ruangan itu saja yang terasa dilindungi oleh nyamuk sedangkan nyamuk lainnya masih banyak di tempat lain atau bahkan nyamuk di ruangan tersebut berpindah ke ruangan lain. Akibatnya kejadian malaria akan terus terjadi dikarenakan obat nyamuk bakar kurang efektif dalam membunuh nyamuk tersebut.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erdinal et al pada tahun 2005 di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Riau. Penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian malaria.³²

Hal ini terjadi karena *Repellent* merupakan obat anti nyamuk oles, jenis ini menggunakan campuran yang memudahkannya meresap ke dalam kulit. Obat ini terasa efektif untuk mencegah gigitan nyamuk dikarenakan obat ini melindungi kulit kita, karena mengandung bahan yang membuat nyamuk enggan untuk menggigit tubuh kita.³⁴

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Babba et al pada tahun 2008 di Puskesmas Hamadi Kota Jayapura, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara orang yang menggunakan obat anti nyamuk dengan kejadian malaria. Orang yang tidak mempunyai kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk mempunyai risiko menderita malaria sebesar 2,39 kali daripada orang yang mempunyai kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk.³⁵

Berdasarkan hubungan pakaian tertutup dengan kejadian malaria, disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara penggunaan pakaian tertutup dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan Pesawaran.

Hal ini disebabkan menggunakan pakaian tertutup hanya saat keluar rumah, sedangkan saat didalam rumah, responden tidak menggunakan pakaian tertutup sehingga hal ini memudahkan nyamuk untuk menggigit tubuhnya.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Amelia dan Ririn pada tahun 2012, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara pemakaian pakaian tertutup dengan

Berdasarkan hubungan penggunaan *repellent* dengan kejadian malaria, pada hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan *repellent* dengan kejadian malaria di Desa Hanura. Selain itu, didapatkan nilai OR= 3,3. Hal ini diartikan bahwa seseorang yang tidak memiliki kebiasaan menggunakan *repellent* mempunyai risiko 3,3 kali lebih besar dari pada orang yang memiliki kebiasaan menggunakan *repellent*. Hasil wawancara langsung dengan responden didapatkan 49,4% responden terkena malaria dengan tidak menggunakan *repellent* sedangkan 23,1% responden yang menggunakan *repellent* juga terkena malaria. kejadian malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Seba Nusa Tenggara Barat.³⁶

Berdasarkan hubungan kebiasaan responden beraktivitas di luar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria. Pada hasil uji Chi Square menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan responden beraktivitas di luar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria di Desa Hanura.

Hal ini terjadi karena perilaku keluar rumah malam hari merupakan salah satu tindakan beresiko yang dapat menyebabkan manusia tergigit oleh nyamuk *Anopheles, sp* merupakan vektor yang aktif mencari makan pada malam hari sehingga manusia yang keluar rumah pada malam hari memiliki kemungkinan terkena malaria. Namun bila seseorang sudah menghindari tempat-tempat yang memiliki resiko nyamuk tersebut berada maka dimungkinkan akan terhindar dari kejadian malaria.³⁷

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Santi et all pada tahun 2014, bahwa perilaku keluar rumah pada malam hari berhubungan dengan kejadian malaria di Desa Lobu dan Lobu II Kecamatan Toulou Kabupaten Minahasa, dimana masyarakat yang keluar rumah pada malam hari memiliki resiko 7,8 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan masyarakat yang tidak keluar rumah pada malam hari.³⁸

4.6.2 Lingkungan Perumahan

Berdasarkan hubungan ventilasi rumah dengan kejadian malaria, Dari hasil analisis

statistik melalui uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan Pesawaran. Besar hubungan tersebut dari *odds ratio* diperoleh 5,2 yang berarti bahwa keluarga yang tinggal di rumah dalam kondisi ventilasi yang tidak terpasang kawat kasa mempunyai risiko untuk terjadinya penyakit malaria 5 kali dibanding keluarga yang tinggal di rumah yang ventilasinya dipasang kawat kasa.

Hal ini terjadi disebabkan rumah yang tidak terpasang kawat kasa akan mempermudah masuknya nyamuk ke dalam rumah. Kawat

Berdasarkan hubungan langit-langit rumah dengan kejadian malaria, pada Hasil analisis statistik melalui uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan antara langit-langit rumah dengan kejadian malaria di Desa Hanura. Besar hubungan tersebut dari *odds ratio* diperoleh 8,5 yang berarti bahwa keluarga yang tinggal di rumah dalam kondisi tidak terdapat langit-langit pada semua atau sebagian ruangan rumah mempunyai risiko untuk terjadinya penyakit malaria 8-9 kali dibanding keluarga yang tinggal di rumah yang terdapat langit-langit pada semua bagian ruangan rumah.

Hal ini disebabkan rumah yang seluruh ruangnya tidak diberi langit-langit akan mempermudah masuknya nyamuk ke dalam rumah. Langit-langit merupakan pembatas ruangan dinding bagian atas dengan atap yang terbuat dari kayu, internet maupun anyaman bambu halus. Jika tidak ada langit-langit berarti ada lubang atau celah antara dinding dengan atap sehingga nyamuk lebih leluasa masuk ke dalam rumah. Dengan demikian risiko untuk kontak antara penghuni rumah dengan nyamuk *Anopheles* lebih besar dibanding dengan rumah yang ada langit-langitnya.¹⁹

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Darmadi pada tahun 2002 di Desa Buaran Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara menunjukkan bahwa kondisi rumah yang seluruh ruangnya tidak diberi langit-langit mempunyai kecenderungan untuk terjadinya penyakit malaria.²⁴

Berdasarkan hubungan semak-semak dengan kejadian malaria, pada Hasil analisis statistik melalui uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan antara semak-semak

kasa merupakan penghalang bagi nyamuk untuk masuk ke dalam rumah bila kawat kasa dalam keadaan baik.²⁸

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Darmadi pada tahun 2002 di Desa Buaran Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara menunjukkan bahwa kondisi ventilasi yang tidak dipasang kawat kasa mempunyai kecenderungan untuk terjadinya penyakit malaria. Sesuai juga dengan pernyataan subdit malaria bahwa pemasangan kawat kasa pada ventilasi rumah akan memperkecil kontak dengan nyamuk.²⁴

dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan Pesawaran. Besar hubungan tersebut dari hasil *odds ratio* diperoleh angka sebesar 0,1 berarti keluarga yang tinggal di rumah dengan kondisi terdapat semak-semak di sekitar rumah mempunyai risiko untuk terjadinya penyakit malaria 0,1 kali dibanding dengan keluarga yang tinggal dirumah dengan kondisi tidak terdapat semak-semak di sekitar rumah.

Hal ini disebabkan semak-semak yang rimbun dan tidak bisa ditembus oleh sinar matahari berada dekat di sekitar rumah. Dilihat dari bionomik nyamuk *Anopheles* bahwa pada siang hari *Anopheles* ditemukan istirahat di semak-semak. Keberadaan semak-semak yang rimbun akan menghalangi sinar matahari menembus permukaan tanah, sehingga adanya semak-semak yang rimbun berakibat lingkungan menjadi teduh serta lembab dan keadaan ini merupakan tempat istirahat yang disenangi nyamuk *Anopheles*, sehingga jumlah populasi nyamuk di sekitar rumah bertambah dan menyebabkan keluarga yang tinggal di rumah yang terdapat semak di sekitarnya mempunyai risiko untuk terjadi penularan penyakit malaria dibanding dengan keluarga yang tinggal di rumah tidak ada semak-semak di sekitarnya.²²

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Yis Romadhon pada tahun 2001 di Kecamatan Salaman Magelang menunjukkan bahwa proporsi rumah yang ada semak-semak rimbun mempunyai kecenderungan untuk terjadinya penyakit malaria.³⁹

Berdasarkan hubungan parit atau selokan dengan kejadian malaria, pada Hasil analisis statistik melalui uji *chi square*

menunjukkan bahwa ada hubungan antara parit atau selokan dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan Pesawaran. Besar hubungan tersebut dari hasil *odds ratio* diperoleh angka sebesar 0,06 berarti keluarga yang tinggal di rumah dengan kondisi terdapat parit atau selokan di sekitar rumah mempunyai risiko untuk terjadinya penyakit malaria 0,06 kali dibanding dengan keluarga yang tinggal di rumah dengan kondisi tidak terdapat parit atau selokan di sekitar rumah.

Hal ini disebabkan saluran air yang digunakan untuk pembuangan air hujan, limbah rumah tangga menggenang dan dapat digunakan sebagai tempat berkembang biak nyamuk. Nyamuk betina akan bertelur di dalam air yang tergenang. Telur-telur ini akan berkembang menjadi larva dan kemudian berubah menjadi bentuk dewasa dalam 10 hari. Sehingga jumlah populasi nyamuk di sekitar rumah bertambah dan menyebabkan keluarga yang tinggal di rumah yang terdapat parit/selokan di sekitar rumah mempunyai risiko untuk terjadi penularan penyakit malaria dibanding dengan keluarga yang tinggal di rumah yang tidak ada parit/selokan di sekitarnya.²⁹

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Teguh Waluyo pada tahun 2001 di Desa Pagelak Banjarnegara menunjukkan bahwa proporsi rumah yang ada parit/selokan mempunyai kecenderungan untuk terjadinya penyakit malaria.⁴⁰

Berdasarkan hubungan kandang ternak dengan kejadian malaria, pada Hasil analisis statistik melalui uji *chi square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kandang ternak dengan kejadian malaria di Desa Hanura..

Hal ini terjadi karena di Desa Hanura mayoritas tidak memiliki kandang ternak, dimana kandang ternak merupakan tempat nyamuk tersebut berkembang biak. Bila kandang ternak tidak terlalu banyak maka resiko kejadian malaria akan cenderung sedikit atau tidak ada dikarenakan salah satu tempat berkembang biakkan nyamuk jumlahnya sedikit.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Darmadi pada tahun 2002 di Desa Buaran Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara menunjukkan bahwa proporsi rumah yang ada

kandang ternak mempunyai kecenderungan untuk terjadinya penyakit malaria.²⁴

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Persentase responden yang menderita malaria dari 91 orang responden didapatkan responden yang menderita malaria berjumlah 66 orang responden (72,5 %) lebih banyak dibandingkan responden yang tidak menderita malaria sebanyak 25 orang responden (27,5%).
2. Terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan nilai OR sebesar 8,1 dengan tingkat kepercayaan 95%).
3. Tidak Ada hubungan yang bermakna antara penggunaan obat nyamuk bakar dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kabupaten Lempasing dengan nilai (*P-Value* = 0,439 dengan nilai OR sebesar 4,025 dengan tingkat kepercayaan 95%).
4. Ada hubungan yang bermakna antara penggunaan *Repellent* dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kabupaten Lempasing dengan nilai (*P-Value* = 0,000 dengan nilai OR sebesar 3,1 dengan tingkat kepercayaan 95%).
5. Tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan keluar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kabupaten Pesawaran dengan nilai (*P-Value* = 0,761 dengan nilai OR sebesar 4,98 dengan tingkat kepercayaan 95%)55.
6. Ada hubungan yang signifikan antara kawat kasa pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kabupaten Lempasing dengan nilai (*P-Value* = 0,013 dengan nilai OR sebesar 5,2 dengan tingkat kepercayaan 95%).
7. Ada hubungan yang signifikan antara langit-langit pada semua atau sebagian ruangan rumah dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kabupaten Lempasing dengan nilai (*P-Value* = 0,002 dengan nilai OR sebesar 8,5 dengan tingkat kepercayaan 95%).
8. Ada hubungan yang signifikan antara semak-semak di sekitar rumah dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kabupaten Lempasing dengan nilai (*P-*

Value = 0,019 dengan nilai OR sebesar 0,18 dengan tingkat kepercayaan 95%).

9. Ada hubungan yang signifikan antara parit atau selokan di sekitar rumah dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kabupaten Lempasing dengan nilai (*P-Value* = 0,000 dengan nilai OR sebesar 0,06 dengan tingkat kepercayaan 95%).
10. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kandang ternak di sekitar rumah dengan kejadian malaria di Desa Hanura Kabupaten Lempasing dengan nilai (*P-Value* = 0,761 dengan nilai OR sebesar 4,3 dengan tingkat kepercayaan 95%).

Saran

Dari hasil pembahasan maka secara prioritas saran-saran yang dapat disampaikan antara lain

Bagi Instansi Kesehatan

Diharapkan bagi instansi kesehatan agar mampu mengendalikan faktor individu dan faktor lingkungan yang mampu mempengaruhi kejadian malaria, karena instansi kesehatan mampu melakukan sosialisasi kepada warga sekitar agar mencegah terjadinya dimulai dari diri sendiri dan lingkungan

Bagi Masyarakat

Dari faktor individu dan faktor lingkungan perumahan didapatkan hasil yang signifikan diantaranya adalah :

- a) Ventilasi yang ada di rumah hendaknya dipasang kawat kasa untuk menghindari masuknya nyamuk ke dalam rumah.
- b) Rumah hendaknya dipasang langit-langit untuk mencegah masuknya nyamuk ke dalam rumah yang melalui celah atau lubang antara atap dengan dinding bagian atas.
- c) Membersihkan semak-semak yang ada di sekitar rumah secara teratur.
- d) Parit atau selokan dipelihara secara rutin baik kebersihan maupun kelancaran aliran airnya.
- e) Sebaiknya masyarakat menggunakan kelambu pada saat tidur agar terlindung dari gigitan nyamuk.
- f) Diharapkan masyarakat dapat menggunakan repellent baik saat akan tidur atau keluar rumah pada malam hari untuk mencegah dari gigitan nyamuk.

Bagi Peneliti Berikutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi untuk melakukan penelitian tentang penyakit malaria. Karena pada dasarnya masih terdapat faktor lain yang menyebabkan kejadian penyakit malaria seperti perilaku pencegahan gigitan nyamuk, tingkat imunitas dan resistensi terhadap obat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria Di Indonesia*. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2012.
2. Ilhamy M, Hawley W, Krentel A, Subianto B, Sumiwi E. *Pencegahan dan Penanganan Malaria Selama Kehamilan*. Departemen Kesehatan JNPK-KR. Januari 2009.
3. Kementerian Kesehatan RI. *Epidemiologi Malaria Di Indonesia*. Dalam Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan "Epidemiologi Malaria di Indonesia". Triwulan I, 2011; 1
4. Ernawati, K., S. Budhi, Duarsa, Artha, Rifqatussa'adah. *Hubungan faktor risiko individu dan lingkungan rumah dengan malaria di Punduh Pedada Kabupaten Pesawaran Propinsi Lampung Indonesia 2010*. *Jurnal Makara, Kesehatan* 2011.
5. WHO, World Malaria Report 2008. Geneva. 2008.
6. Suparman E. *Malaria Pada Kehamilan*. Bagian SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi/Rumah Sakit Umum Pusat Manado. Dalam Cermin Dunia Kedokteran. 2009: 146.
7. Nugroho A, Wagey MT. *Siklus Hidup Plasmodium Malaria*. Dalam : Harijanto PN (editor) *Malaria, Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis, dan Penanganan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 2009.

8. Price, Sylvia A. Dan Lorraine M. Wilson. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta : ECG. 2005 ; 2
9. Tjitra L. *Malaria Pada Kehamilan*. Dalam : Cermin Dunia Kedokteran. 2009: 168.
10. Harijanto PN dkk, *Malaria dari Molekuler ke Klinis*. Edisi Kedua. EGC, Jakarta. 2010.
11. Nelson. Ilmu Kesehatan Anak. Edisi 15. Editor Richard Behrman, Robert Kliegman, Ann Arvin. EGC, Jakarta. 2009; 2 : 1199-1203.
12. Wanti, Silviyanti. E. Penyakit malaria dan KEP pada anak Batita di kabupaten Sikka provinsi NTT. Tesis UGM. 2008
13. Suwito, Suhartono, Tri Joko. Kondisi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat Sebagai Faktor Risiko Kejadian Malaria Di Puskesmas Benteng Bangka Belitung. *J.Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2005; 4: 2
14. Babba, I. Faktor-faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria, Studi Kasus di wilayah kerja Puskesmas Hamadi Jayapura. Tesis UNDIP. 2007.
15. Suwadera, M. 2003. Beberapa Faktor Risiko Rumah Tangga Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Pada Balita. Tesis UI. 2003.
16. Yahya, Aprioza Y, Santoso, Lasbudi A. Pengetahuan Sikap dan Perilaku Ibu Terhadap Malaria Anak Di Kecamatan Sungai Liat Kabupaten Bangka. 2005
<http://www.journal.unair.ac.id/filerPDF/K/ESLING-2-2-07.pdf>. diakses 22 Okt 2009. Diakses tanggal
17. Subbarao K.S, *Anopheles Spesies Complexes in South East Asia*, New Delhi, WHO. 1998.
18. Yuniyanto B, Sunaryo, Ramadhani T. Bionomik Vektor Malaria di Empat daerah ICDC-ADB Propinsi Jawa Tengah, Kumpulan Makalah seminar II peringatan Hari Nyamuk, BPVRP, Salatiga. 2001.
19. Depkes RI, *Penemuan dan Pengobatan Penderita*, Direktorat Jenderal P2M dan PLP, Depkes RI, Jakarta. 2007.
20. Notoatmodjo, S. *Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
21. Barodji. Pemanfaatan hasil Survei Entomologi dalam Pemberantasan Malaria, disampaikan dalam seminar Hasil-hasil kegiatan SLPV Sulawesi Tengah, Palu. 2008.
22. Lestari EW, Sukowati S, Soekidjo, dan Wigati. Vektor Malaria di Daerah Bukit Menoreh, Purworejo, Jawa Tengah. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. No. 1. 2007; 17: 30-35.
23. Azwar A. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya. 2011.
24. Darmadi. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Lingkungan Sekitar Rumah serta Praktik Pencegahan dengan Kejadian Malaria di Desa
25. Buaran Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara. Semarang: FKM UNDIP. 2012.
26. Handayani L, Pebrorizal, Soeyoko. Faktor Risiko Penularan Malaria Vivax. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2008; 24 :38-43.
25. Iskandar A, Sudjain C, Sanropic D. dkk. *Pemberantasan Serangga dan Binatang Pengganggu*. Jakarta: Depkes RI. 2008.
26. Barodji., Boesri H., Boewono TB., Sumardi. 2001. *Bionomik vektor malaria di daerah endemis malaria Kecamatan*

- Kokap, Kabupaten Kulonprogo,DIY*, disampaikan dalam seminar Hari Nyamuk di UGM, Yogyakarta
28. Lestari EW., Sukowati S., Soekidjo., dan Wigati. Vektor Malaria di Daerah Bukit Menoreh, Purworejo, Jawa Tengah. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Vol. 17. No. 1. 2007:35-45
 29. Handayani L., Pebrorizal., Soeyoko. Faktor Risiko Penularan Malaria Vivak. *Berita Kedokteran Masyarakat*. Vol. 24. No. 1. Maret 2008:43-27.
 30. Munif A dan Imron M. Panduan Pengamatan Nyamuk Vektor Malaria. Jakarta: Sagung Seto, 2010; 7-53.
 31. World Health Organization (WHO). Long-Lasting Insecticidal Nets for Malaria Prevention a Manual for Malaria Programme Managers. World Health Organization, 2007; 7-9.
 32. Erdinal, Susanna D, Wulandari RA. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar 2005/2006. *Jurnal Kesehatan* 2006; 10(2): 64-70.
 33. 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): 1233-39.
 34. Wahyuningsih YS dan Pertiwi G., 2011, Bahaya Obat Anti Nyamuk dan Cara Penanggulangannya. Surakarta: Media, 2011, 1-7.
 35. Babba, I, Suharyo Hadisaputro, Suwandi Sawandi. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura). *Jurnal Bina Sanitasi* 2008; 11(1): 2085-190.
 36. Riwu AFH, Wulandari RM. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas seba kecamatan sabu barat kabupaten sabu rajua provinsi nusa tenggara timur tahun 2012. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2012
 37. Hiswani. Gambaran Penyakit dan Vektor Malaria. Medan: Universitas Sumatera Utara
 38. Santi, Fitriangga, A & Natalia, D. 2014. Hubungan Faktor Lingkungan dan Individu Dengan Kejadian Malaria di Desa Sungai Ayak 3 Kecamatan Belitang Hilir Kabupaten Sekadau. *eJK*, Vol.2 , 1,8
 39. Romadhon Y. 2001. *Hubungan Beberapa Faktor Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Salaman Kabupaten Magelang*. Semarang: FKM UNDIP.
 40. Waluyo T. 2001. *Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Lingkungan Sekitar Rumah dengan Kejadian Malaria di Desa Pagelak Kecamatan Madukoro Kabupaten Banjarnegara*. Semarang: FKM UNDIP.