

**Keluar Rumah pada Malam Hari dan Penggunaan Kelambu Berinsektisida dengan Penyakit Malaria di Desa Lempasing**  
*Outdoors Activity on the Night and Use of Insecticidal Nets with Malaria Disease in Lempasing Village*

Dea Selvia<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Kedokteran, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

**Abstract**

*Malaria is an infectious disease caused by Plasmodium sp and is transmitted through a mosquito bite Anopheles females. Malaria is one of the diseases established in the Sustainable Development Goal (SDGs) which is the continuation of the Millennium Development Goals (MDGs) with the target to be denied in 2030. Malaria can occur due to the interaction between the environment, the individual and the Anopheles mosquito as a Plasmodium Sp carrier vector. The purpose of the study was to know the relationship Outdoors Activity on The Night and use of insecticidal nets with malaria in Lempasing village. Type of analytic studied with cross sectional approaches. Data collection used validated questionnaire. The number of subject in this study was 30 subjects. The statistical analysis used Chi Square Test. The results showed that there was an out-of-home relationship at night ( $p = 0,028$ ) and the use of mosquito netting ( $p = 0,008$ ) with malaria in Lempasing village. It is suggest to people in Lempasing village to don't go out of the house in the night and use insecticidal nets to avoid malaria.*

**Keywords:** insecticidal net, malaria, outdoor at night

**Abstrak**

Malaria merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Plasmodium sp* dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Malaria termasuk kedalam salah satu penyakit yang di tetapkan dalam *Sustainable Development Goal* (SDGs) yang merupakan kelanjutan dari *Millenium Development Goals* (MDGs) dengan target dapat diakhiri pada 2030. Penyakit malaria dapat terjadi karena adanya interaksi antara lingkungan, individu dan nyamuk *Anopheles* sebagai vektor pembawa *Plasmodium sp*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan keluar rumah pada malam hari dan penggunaan kelambu berinsektisida dengan penyakit malaria di Desa Lempasing. Jenis penelitian adalah analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner tervalidasi. Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 30 subjek. Analisis statistik menggunakan uji analisis *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan keluar rumah pada malam hari ( $p = 0,028$ ) dan penggunaan kelambu berinsektisida ( $p = 0,008$ ) dengan penyakit malaria di Desa Lempasing. Disarankan kepada masyarakat yang berada di Desa Lempasing agar tidak keluar rumah malam hari dan menggunakan kelambu berinsektisida agar terhindar dari penyakit malaria.

**Kata Kunci:** kelambu berinsektisida, malaria, keluar rumah malam hari

\*Penulis Korespondensi:

Email: [deaselvia14@gmail.com](mailto:deaselvia14@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium sp.* Penyakit malaria dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang mengandung *Plasmodium sp.* Spesies *Plasmodium sp.* yang menyebabkan penyakit malaria diantaranya adalah *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* dan *Plasmodium knowlesi* (Sutanto *et al.*, 2008). Malaria adalah salah satu penyakit yang saat ini menjadi perhatian global karena menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti anemia, ikterus, edema paru, malaria serebral bahkan kematian. Berdasarkan laporan World Health Organization pada tahun 2015 didapatkan kejadian penyakit malaria di dunia adalah sebanyak 212 juta kasus dan menyebabkan 429.000 kematian. Insidensi penyakit malaria terus mengalami peningkatan dan pada 2017 di dunia didapatkan 219 juta kasus malaria dan menyebabkan 435.000 kematian. Tingginya angka kesakitan malaria ditentukan berdasarkan *Annual Parasite Incidence* (API) Angka Parasit Malaria per 1.000 penduduk merupakan angka kesakitan yaitu jumlah penderita positif malaria di suatu wilayah dibandingkan dengan jumlah penduduk yang berisiko terkena malaria pada suatu wilayah tersebut (WHO, 2018).

Penyakit malaria banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis termasuk Indonesia. Lampung merupakan salah satu daerah di Indonesia bagian barat yang hingga saat ini belum terbebas dari penyakit malaria. Penyakit malaria di Provinsi Lampung terdapat di tiga wilayah yaitu Kabupaten Pesawaran, Kabupaten Pesisir Barat dan Kota Bandar Lampung. Kabupaten Pesawaran adalah daerah yang paling banyak ditemukan penyakit malaria (Dinkes Pemprov Lampung, 2016). Berdasarkan Laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran tahun 2017 didapatkan persebaran penyakit malaria tidak merata di daerah tersebut dimana kasus malaria hanya terdapat di 4 wilayah kerja Puskesmas yaitu Puskesmas Hanura (1.738) kasus, Puskesmas Padang Cermin (91) kasus, Puskesmas Pedada (82) kasus serta Puskesmas Gedong Tataan (4) kasus. Desa Lempasing merupakan salah satu desa yang paling banyak ditemukan kasus malaria dan termasuk dalam wilayah kerja Puskesmas Hanura (Ritawati dan Supranelfy, 2018).

Berdasarkan teori Bloom, terdapat empat faktor yang saling terkait dan dapat mempengaruhi status kesehatan individu yaitu faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan faktor genetik. Penyebaran malaria dapat terjadi karena adanya interaksi antara faktor *host* (manusia dan nyamuk), *agent* (parasit) dan lingkungan. Perilaku dan lingkungan merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam penyebaran penyakit malaria. Perilaku yang diketahui dapat meningkatkan risiko penularan penyakit malaria adalah dengan melakukan aktivitas yang dapat meningkatkan kontak antara vektor malaria dengan individu (Mayasari *et al.*, 2016).

Aktivitas keluar rumah pada malam hari dapat meningkatkan risiko penularan penyakit malaria karena nyamuk vektor malaria aktif pada malam hari. Penelitian yang dilakukan di Punduh Pedada menunjukkan orang yang sering keluar rumah malam hari berisiko terkena malaria 2,72 kali dibanding orang yang tidak suka keluar rumah (Santoso dan Karbito, 2013). Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran telah melakukan berbagai cara untuk mengurangi kejadian penyakit malaria. Penggunaan kelambu merupakan salah satu cara dalam pencegahan penyakit malaria. Tingginya cakupan penggunaan kelambu dapat mengurangi angka kejadian penyakit malaria (Indriyati *et*

al, 2016). Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan keluar rumah malam hari dan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria di Desa Lempasing.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik yang bertujuan untuk mengetahui hubungan keluar rumah malam hari dan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria. Jenis penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lempasing pada bulan September sampai Oktober 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang ada di Desa Lempasing. Perhitungan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus besar sampel analisis ketegori tidak berpasangan. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 subjek. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan *purposive sampling* yaitu subjek memenuhi karakteristik penelitian yaitu dengan kriteria usia produktif  $\geq 15$  tahun sampai usia 60 tahun dan bersedia turut serta dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah dengan kuesioner tervalidasi. Analisis yang digunakan adalah uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan 95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik subjek

Karakteristik subjek yang dianalisis ditunjukkan pada Tabel 1. Jumlah subjek yang berjenis kelamin laki-laki adalah 17 orang (56,7%) dan berjenis kelamin perempuan 13 orang (43,3%). Sebagian besar subjek berusia 26-45 tahun yaitu sebanyak 14 orang (46,6%). Jumlah subjek yang berusia  $\leq 25$  tahun dan  $\geq 46$  tahun adalah 8 orang (26,7%). Tingkat pendidikan subjek paling banyak adalah SD sebanyak 17 orang (56,7%), tingkat pendidikan SMP sebanyak 6 orang (20%) dan tingkat pendidikan SMA sebanyak 7 orang (23,3%). Pada Tabel 1 juga didapatkan subjek yang keluar rumah pada malam hari sebanyak 16 orang (53,3%) dan yang tidak keluar rumah pada malam hari sebanyak 14 orang (46,7%). Jumlah subjek yang menggunakan kelambu sebanyak 20 orang (66,7%) dan yang tidak menggunakan kelambu 10 orang (33,3%). Jumlah subjek yang terkena malaria dan tidak terkena malaria sebanyak 15 orang (50%).

**Tabel 1. Karakteristik subjek (n=30)**

| Variabel           | n  | %    |
|--------------------|----|------|
| Jenis kelamin      |    |      |
| Laki-laki          | 17 | 56,7 |
| Perempuan          | 13 | 43,3 |
| Usia               |    |      |
| $\leq 25$ tahun    | 8  | 26,7 |
| 26 – 45 tahun      | 14 | 46,6 |
| $>45$ tahun        | 8  | 26,7 |
| Tingkat pendidikan |    |      |
| SD                 | 17 | 56,7 |
| SMP                | 6  | 20,0 |

| Variabel               | n  | %    |
|------------------------|----|------|
| SMA                    | 7  | 23,3 |
| Keluar rumah           |    |      |
| Ya                     | 16 | 53,3 |
| Tidak                  | 14 | 46,7 |
| Kelambu berinsektisida |    |      |
| Ya                     | 20 | 66,7 |
| Tidak                  | 10 | 33,3 |
| Malaria                |    |      |
| Ya                     | 15 | 50,0 |
| Tidak                  | 15 | 50,0 |

Sumber: Data primer, 2019

### Hubungan keluar rumah malam hari dengan penyakit malaria

Tabel 2 menunjukkan analisis hubungan antara keluar rumah pada malam hari dengan penyakit malaria. Pada Tabel 2 terlihat bahwa jumlah subjek yang keluar rumah malam hari dan terkena malaria sebanyak 11 orang (68,7%) dan subjek yang keluar rumah malam hari dan tidak terkena malaria sebanyak 5 orang (31,3%). Pada subjek yang tidak keluar rumah pada malam hari sebanyak 4 orang (28,6%) terkena malaria dan 10 orang (71,4%) tidak terkena malaria.

**Tabel 2. Hubungan keluar rumah malam hari dengan penyakit malaria**

| Keluar rumah malam hari | Malaria |      | Tidak Malaria |      | Total |       | Chi-square |
|-------------------------|---------|------|---------------|------|-------|-------|------------|
|                         | Malaria | %    | Tidak Malaria | %    | n     | %     | p          |
| Ya                      | 11      | 68,7 | 5             | 31,3 | 16    | 100,0 | 0,028      |
| Tidak                   | 4       | 28,6 | 10            | 71,4 | 16    | 100,0 |            |
| Total                   | 15      | 50,0 | 15            | 50,0 | 30    | 100,0 |            |

Sumber: Data primer, 2019

Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,028 (<0,05). Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keluar rumah pada malam hari dengan penyakit malaria di Desa Lempasing. Penularan penyakit malaria dapat terjadi karena adanya interaksi antara *host*, *agent* dan *environment*. Kebiasaan keluar rumah pada malam hari merupakan perilaku yang dapat meningkatkan risiko untuk tertular penyakit malaria karena nyamuk malaria merupakan nyamuk yang bersifat eksofagik atau lebih suka menggigit di luar rumah terutama pada malam hari yaitu pukul 18.00 WIB-04.00 WIB. Adanya kontak antara nyamuk *Anopheles* sebagai vektor malaria dengan individu dapat meningkatkan kerentanan individu untuk tertular penyakit malaria (Ekawana, 2013).

Waktu aktivitas menggigit vektor malaria yang sudah diketahui yaitu pukul 17.00-18.00, sebelum 24.00 (20.00-23.00) dan setelah 24.00 (00.00-4.00). Vektor malaria yang aktivitas menggigitnya pada pukul 17.00-18.00 adalah *Anopheles tessellatus*. Spesies

*Anopheles sp* yang menggigit sebelum pukul 24.00 adalah *Anopheles Aconitus*, *Anopheles annularis*, *Anopheles barbirostris*, *Anopheles kochi*, *Anopheles sinensis* dan *Anopheles vagus*, sedangkan yang menggigit setelah pukul 24.00 adalah *Anopheles farauti*, *Anopheles koliensis*, *Anopheles leucosphyrosis*, *Anopheles unctullatus* (Kemenkes RI, 2011). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Sulawesi Tengah yang menyatakan bahwa aktivitas keluar rumah pada malam hari merupakan faktor risiko dalam penyakit malaria di daerah tersebut (Lumolo *et al*, 2015).

### Hubungan penggunaan kelambu berinsektisida dengan penyakit malaria

Tabel 3 menunjukkan analisis hubungan antara penggunaan kelambu berinsektisida dengan penyakit malaria. Pada Tabel 3 terlihat bahwa jumlah subjek yang menggunakan kelambu berinsektisida dan terkena malaria sebanyak 2 orang (18,2%) dan subjek yang menggunakan kelambu dan tidak terkena malaria sebanyak 9 orang (81,8%). Pada subjek yang tidak menggunakan kelambu berinsektisida sebanyak 13 orang (68,4%) terkena malaria dan 6 orang (31,6%) tidak terkena malaria.

**Tabel 3. Hubungan penggunaan kelambu berinsektisida dengan penyakit malaria**

| Penggunaan kelambu berinsektisida | Malaria |      |               |      | Total |       | Chi-square |
|-----------------------------------|---------|------|---------------|------|-------|-------|------------|
|                                   | Malaria | %    | Tidak Malaria | %    | n     | %     | p          |
|                                   |         |      |               |      |       |       |            |
| Ya                                | 2       | 18,2 | 9             | 81,8 | 11    | 100,0 | 0,008      |
| Tidak                             | 13      | 68,4 | 6             | 31,6 | 19    | 100,0 |            |
| Total                             | 15      | 50,0 | 15            | 50,0 | 30    | 100,0 |            |

Sumber: Data primer, 2019

Hasil analisis menggunakan uji *chi-square* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,008 (<0,05). Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan kelambu berinsektisida dengan penyakit malaria di Desa Lempasing. Kelambu merupakan tirai tipis, tembus pandang, dengan jaring-jaring penahan berbagai serangga yang dapat menggigit atau mengganggu orang yang menggunakannya (Ernawati *et al*, 2011).

Cara kerja kelambu berinsektisida dalam tubuh serangga berkaitan dengan istilah *mode of action* dan cara masuk atau *mode of entry*. Cara insektisida memberikan pengaruh pada nyamuk adalah melalui titik tangkap (*target site*) di dalam tubuh serangga disebut dengan *mode of action*. Enzim atau protein biasanya merupakan titik tangkap pada serangga. Satu atau lebih titik tangkap dapat dipengaruhi oleh beberapa insektisida. Insektisida yang digunakan untuk mengendalikan vektor malaria memiliki beberapa cara kerja yang dibagi dalam lima kelompok, yaitu: 1) mempengaruhi sistem saraf, 2) menghambat produksi energi, 3) mempengaruhi sistem endokrin, 4) menghambat produksi kutikula dan 5) menghambat keseimbangan air (Arasy dan Nurwidayati, 2017). Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Gitanurani (2016) di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa yang menyatakan bahwa orang yang tidak

menggunakan kelambu berisiko 3,8 kali lebih besar untuk terkena malaria. s

### KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara aktivitas keluar rumah malam hari dan penggunaan kelambu berinsektisida dengan penyakit malaria di Desa Lempasing. Keluar rumah pada malam hari dan tidak menggunakan kelambu merupakan aktivitas yang dapat meningkatkan risiko untuk terkena penyakit malaria. Masyarakat sebaiknya tidak melakukan aktivitas keluar rumah pada malam hari dan menggunakan kelambu untuk menghindari gigitan nyamuk. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian mengenai aktivitas atau perilaku lainnya seperti penggunaan pakaian panjang dan penggunaan anti nyamuk terhadap penyakit malaria. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi Puskesmas atau Dinas Kesehatan Pesawaran dalam rangka menanggulangi penyakit malaria di Desa Lempasing.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arasy AA, Nurwidayati A. 2017. Status resistensi *Anopheles barbirostris* terhadap permethrin 0,75% Desa Wawusangula Kecamatan Puriala Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Vektor Penyakit*. 11(1): 1–4.
- Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Lampung. 2016. Profil Kesehatan Provinsi Lampung.
- Ekawana. 2013. Hubungan antara perilaku masyarakat dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria di Kelurahan Pekkabata Kecamatan Polewali Kabupaten Polewali Mandar. 1–14.
- Ernawati K, Seosilo B, Duarsa A dan Rifqatussaadah. 2011. Hubungan faktor risiko individu dan lingkungan rumah dengan malaria di Punduh Pedada Kabupaten Pesawaran Propinsi Lampung Indonesia 2010. *Makara Kesehatan*. 15(2): 51–57.
- Gitanurani Y, Nuryani DD. 2016. Hubungan pemakaian kelambu, kebiasaan begadang dan penggunaan obat nyamuk dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Rajabasa Kecamatan. *Jurnal Analis Kesehatan*. 2(1): 38-44.
- Indriyati, Liestiana J dan Yuana WT. 2016. Kepemilikan, penggunaan, dan perawatan kelambu berinsektisida tahan lama oleh rumah tangga di daerah endemis malaria Kabupaten Kotabaru Provinsi Kalimantan Selatan. *JHECDs*. 1(1): 8–13.
- Kemendes [Kementrian Kesehatan RI]. 2011. Epidemiologi malaria di indonesia. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan*
- Lumolo F, Pinontoan OR, Rattu MJ. 2015. Analisis Hubungan Antara Faktor Perilaku Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*. 3: 865–871.
- Mayasari R, Andriyani D, Sitorus H. 2016. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria di Indonesia (analisis lanjut rikesdas 2013). *Jurnal Dunia Kesmas*. 44(1): 15–23.
- Ritawati, Supranelfy Y. 2018. Berbagai aspek tentang malaria di Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. *SPIRAKEL*. 10(1): 42-53.
- Santoso F, Karbito. 2013. Perilaku masyarakat dan kejadian malaria di Desa Pulau Legundi Kecamatan Punduh Pedada Kabupaten Pesawaran. *J Kesehatan*. 4(2): 391–

400.

Sutanto I, Ismid IS, Sjarifuddin PK, Sungksr S. 2008. Buku ajar parasitologi kedokteran edisi 4. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.

WHO [World Health Organization]. 2018. World Malaria Report. Geneva. World Health Organization.