

# **TESIS**

## **ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA PADA PEKERJA TAMBANG DI KECAMATAN TANJUNG AGUNG KABUPATEN MUARA ENIM**



**OLEH :**

**NAMA : WITA CITRA DEWI  
NIM : 10012682125001**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

# **TESIS**

## **ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA PADA PEKERJA TAMBANG DI KECAMATAN TANJUNG AGUNG KABUPATEN MUARA ENIM**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar (S2)  
Magister Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



**OLEH :**

**NAMA : WITA CITRA DEWI  
NIM : 10012682125001**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

# ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA PADA PEKERJA TAMBANG DI KECAMATAN TANJUNG AGUNG KABUPATEN MUARA ENIM

## TESIS

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar  
Magister Kesehatan Masyarakat (M.K.M)


OLEH :

NAMA : WITA CITRA DEWI


NIM : 10012682125001

Palembang, 10 Oktober 2022

Pembimbing I

  
Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197312262002121001

Pembimbing II

  
Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197811212001122002

Mengetahui,

~~Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat~~  
Universitas Sriwijaya



  
Dr. Miskhanizti, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197606092002122001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tesis dengan judul “Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria Pada Pekerja Tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim” telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 10 Oktober 2022 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Palembang, Oktober 2022

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tesis

Ketua :

- 1 Dr.rer.med. H. Hamzah Hasyim, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197312262002121001

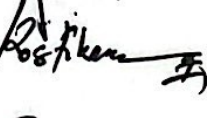
(  )

Anggota :

- 2 Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197811212001122002
- 3 Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si  
NIP. 196909141998032002
- 4 Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes  
NIP. 197109271994032004
- 5 Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197806282009122004

(  )

(  )

(  )

(  )

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Dr. Mislan Marti, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi  
S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat,



Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes  
NIP.197109271994032004

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

MAGISTER STUDY PROGRAM (S2) PUBLIC HEALTH SCIENCE  
FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
SRIWIJAYA UNIVERSITY

*Scientific writing in from of a Thesis*

*Wita Citra Dewi*

*Analysis of Risk Factors for Malaria Incidence in Mining Workers in Tanjung Agung District, Muara Enim*

*xiv + 104 page, 14 tables, 4 pictures, 7 appendices, 60 bibliography*

**ABSTRACT**

*Muara Enim Regency is one of the malaria endemic regencies with regional characteristics that have mineral mining, agriculture, plantation and fishery locations that are suitable for the Anopheles mosquito habitat. This study aims to determine the risk factors for malaria in mining workers. This research is descriptive analytic with cross sectional study method. The sampling technique used purposive sampling in three villages with 92 samples of artisanal mining workers in Tanjung Agung District. The results of the study found that there was a relationship between working period, length of work, use of mosquito repellent and the distance between the existence of breeding places and the incidence of malaria in mining workers in Tanjung Agung District, Muara Enim Regency. Multivariate analysis showed that the most dominant risk factor was the distance of the breeding place and the PR value = 1.45. Breeding place distance is the dominant risk factor for the incidence of malaria in mining workers in Tanjung Agung District, Muara Enim Regency. So it is necessary to do the reclamation of the ex-mining area as a preventive measure for malaria elimination in Muara Enim Regency.*

*Keyword : Mining malaria, Mining workers, Risk factors*

*Literature : 2014-2022*

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)

PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Karya tulis ilmiah berupa Tesis  
Wita Citra Dewi

Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria pada Pekerja Tambang di Kecamatan  
Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim

xiv + 104 halaman, 14 tabel, 4 gambar, 7 lampiran, 60 kepustakaan

### ABSTRAK

Kabupaten Muara Enim merupakan salah satu Kabupaten endemis malaria dengan karakteristik wilayah yang memiliki lokasi pertambangan mineral, pertanian, perkebunan, dan perikanan yang sesuai dengan habitat nyamuk *Anopheles*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko kejadian malaria pada pekerja tambang. Penelitian ini merupakan deskriptif analitik dengan metode *cross sectional study*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* pada tiga Desa dengan 92 sampel pekerja tambang rakyat yang ada di Kecamatan Tanjung Agung. Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja, lama kerja, penggunaan obat anti nyamuk dan jarak keberadaan *breeding place* dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim. Analisis multivariate menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling dominan yakni jarak *breeding place* dan nilai PR=1,45. Jarak *breeding place* merupakan faktor risiko dominan terhadap kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim. Sehingga perlu dilakukannya upaya reklamasi area bekas galian tambang sebagai langkah *preventif* untuk eliminasi malaria di Kabupaten Muara Enim.

Keyword : Malaria pertambangan, Pekerja tambang, Faktor risiko

Kepustakaan : 2014-2022



## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wita Citra Dewi

NIM : 10012682125001

Judul Tesis : Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria pada Pekerja Tambang di  
Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim.

Menyatakan bahwa Laporan Tesis saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam Tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.



Palembang, Oktober 2022



Wita Citra Dewi]  
[10012682125001]

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wita Citra Dewi

NIM : 10012682125001

Judul Tesis : Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria pada Pekerja Tambang di  
Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim.

Memberi izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasi hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam 1 (satu) tahun tidak mempublikasi karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Oktober 2022



[Wita Citra Dewi]  
[10012682125001]



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warrahmatulahi wabarakattuh.

Puji syukur senantiasa penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria Pada Pekerja Tambang Di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim”

Tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa penulisan Tesis ini tidaklah akan terwujud dengan baik tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M sebagai Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
2. Dr. Novrikasari, S.K.M., M.Kes Selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Universitas Sriwijaya dan pembimbing II
3. Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes Selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat (S2) dan penguji II
4. Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim, S.K.M., M.K.M Selaku Pembimbing I yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, saran serta dukungan dalam pembuatan Tesis ini.
5. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si.,M.Si selaku penguji I
6. Dr. Elvi Sunarsih, SKM, M.Kes selaku penguji III
7. Para Dosen dan Staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
8. Dinas Kesehatan Muara Enim, Puskesmas Tanjung Agung dan Kepala Desa Tanjung Agung, Desa Tanjung Lalang serta Desa Penyandingan yang telah membantu peneliti selama penelitian.

9. Orang Tuaku tercinta Ayah Tarsan Adi dan Mama Wendriyati, Spd,SD yang selalu memberikan dukungan, bimbingan, motivasi dan doa selama ini.
10. Kakekku Lettu Marzuki dan Nenekku Zainab yang selama ini sangat mendukung impianku.
11. Kakakku tercinta Iptu Angga W Satya, S.Tr.K., M.H dan Arrio A Satya, S.Pn., M.M dan Adikku tersayang Sabina Putri Amanda yang sudah memberikan semangat kepadaku.
12. Partner Seperjuanganku Risva Aprina Fitri Lestari, S.Ftr., M.K.M dan tim malaria serta teman-teman peminatan K3 2021
13. Sahabatku Avengers dan Fina Khoirunnisa yang selalu membantuku dalam penelitian.
14. Dan terakhir untuk diri sendiri yang sudah berjuang sejauh ini, ayo kita berjuang kembali.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan karena ketidaksempurnaan dan keterbatasan dalam penyusunan Tesis ini. Harapan penulis agar Tesis ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, serta penulis senantiasa mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan Tesis ini. Wassalamualaikum warrahmatullahi wabarakattuh.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### DATA UMUM

Nama : Wita Citra Dewi  
NIM : 10012682125001  
Tempat, Tanggal Lahir : Genting, 02 Agustus 1997  
Alamat : Desa Genting, Kecamatan Tanjung Sakti Pumu  
Kabupaten Lahat  
No Telepon : 0822-1825-2011  
Email : [witacitradewiadi@gmail.com](mailto:witacitradewiadi@gmail.com)

### RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun	Pendidikan
2003-2009	: SD Negeri 8 Tanjung Sakti Pumu
2009-2012	: SMP Negeri 1 Tanjung Sakti Pumu
2012-2015	: SMA Unggul Negeri 4 Lahat
2015-2018	: Akademi Kesehatan Lingkungan
2018-2020	: Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
2021-2022	: Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Demikian riwayat hidup yang saya buat sebenar-benarnya.

## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iiiv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1. Bagi Peneliti .....	6
1.4.2. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat .....	6
1.4.3. Bagi Masyarakat .....	6
1.4.4. Bagi Instansi Terkait .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Malaria .....	7
2.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria .....	10
2.3. Pertambangan .....	17
2.4. Kerangka Teori.....	18
2.5. Kerangka Konsep .....	20

2.6.	Penelitian Terdahulu .....	21
2.7.	Hipotesis Penelitian .....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>25</b>
3.1.	Jenis Penelitian .....	25
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
3.3.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.4.	Kriteria Sampel.....	27
3.5.	Variabel Penelitian.....	28
3.6.	Definisi Operasional .....	29
3.7.	Jenis, Cara, Alat dan Pengelolaan Data .....	31
3.8.	Analisis Data dan Penyajian Data .....	34
3.9.	Penyajian Data.....	36
3.10.	Alur Penelitian .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>38</b>
4.1.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	38
4.2.	Hasil Penelitian.....	39
4.3.	Pembahasan Penelitian.....	48
4.4.	Keterbatasan Penelitian.....	64
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>66</b>
5.1.	KESIMPULAN .....	66
5.2.	SARAN .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....		69
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu.....	25
Tabel 3.1	Jadwal Kegiatan dan Penelitian .....	28
Tabel 3.2	Hasil Perhitungan Sampel.....	29
Tabel 3.3	Hasil Perhitungan Jumlah Sampel.....	30
Tabel 3.4	Tabel Definisi Operasional .....	32
Tabel 4.1	Tabel Distribusi Kejadian Malaria .....	40
Tabel 4.2	Tabel Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Variabel .....	40
Tabel 4.3	Tabel Hubungan Umur dengan Kejadian Malaria .....	43
Tabel 4.4	Tabel Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Malaria.....	44
Tabel 4.5	Tabel Hubungan Lama Kerja dengan Kejadian Malaria .....	44
Tabel 4.6	Tabel Hubungan Kebiasaan menggunakan Kelambu dengan Kejadian Malaria .....	45
Tabel 4.7	Tabel Hubungan Kebiasaan Menggunakan Obat Anti Nyamuk dengan Kejadian Malaria .....	46
Tabel 4.8	Tabel Hubungan Kebiasaan Keluar pada Malam Hari dengan Kejadian Malaria .....	47
Tabel 4.9	Tabel Hubungan <i>Self Medication</i> dengan Kejadian Malaria .....	48
Tabel 4.10	Tabel Hubungan Keberadaan <i>Breeding Place</i> dengan Kejadian Malaria .....	49
Tabel 4.11	Tabel Hubungan Keberadaan <i>Resting Place</i> dengan Kejadian Malaria .....	49
Tabel 4.12	Tabel Seleksi Sederhana Variabel.....	50
Tabel 4.13	Tabel Pemodelan Awal Analisis Multivariat .....	51
Tabel 4.14	Tabel Model Akhir Regresi Logistik.....	55



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	23
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	24
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	38
Gambar 4.1 Peta Wilayah Kecamatan Tanjung Agung .....	39

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit menular dan mematikan yang sangat dominan di daerah tropis dan subtropis. *World Health Organization* (WHO) 2020 melaporkan kejadian pada tahun 2019 terjadi 584.000 kematian di seluruh dunia dan sebesar 90% berada di wilayah Afrika, 7% di wilayah Asia Tenggara dan 2% di wilayah Mediterania Timur. Pada tahun 2020 diperkirakan terdapat 228 juta kasus malaria terjadi di seluruh dunia dengan angka kematian akibat malaria diperkirakan mencapai 405.000 kematian. Menurut *Centers for Disease Control And Prevention* (CDC) penderita malaria akan mengalami komplikasi yang parah dan dapat meninggal jika tidak segera diobati. Pemberantasan epidemi malaria sampai dengan tahun 2030 tertuang dalam tujuan ketiga *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Kementerian Kesehatan RI, 2017)

Indonesia termasuk dalam wilayah Asia Tenggara yang merupakan daerah endemik malaria sekitar 35% penduduknya tinggal di daerah berisiko terinfeksi malaria. Menurut Kemenkes RI tahun 2019, malaria merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan kematian terutama pada kelompok risiko tinggi. Salah satu sektor yang masih sulit mendapatkan pelaporan kejadian malaria yaitu sektor pertambangan. Pertambangan secara historis memainkan peran penting dalam perluasan dan penciptaan banyak pemukiman manusia yang produktif dan ekonomi nasional negara-negara kaya mineral, tetapi secara bersamaan telah menyebabkan peningkatan penularan malaria di daerah pertambangan (Salas *et al.*, 2021). Namun di satu sisi pekerjaan pada bidang pertambangan dapat meningkatkan penghasilan masyarakat, disisi lain juga dunia pertambangan dapat menimbulkan dampak terhadap kesehatan pekerja, kemudian masalah lain yang dapat ditimbulkan ialah meningkatnya penyakit malaria, hal ini dapat disebabkan oleh banyaknya hutan yang

ditebang yang dapat mengganggu habitat alamiah nyamuk *Anopheles* (Buczak *et al.*, 2021).

Sumatera Selatan merupakan provinsi yang memiliki wilayah pertambangan terbuka dan perkebunan dengan nilai *Annual Parasite Incidence* (API) tahun 2020 sebesar 0,01 per1000 penduduk. Angka API yang kurang dari satu menjadikan Sumatera Selatan termasuk daerah endemis malaria rendah di Indonesia (Kemenkes RI, 2021). Provinsi Sumatera Selatan masih terdapat delapan Kabupaten endemis malaria dari 17 kabupaten/kota yang ada, yaitu Kabupaten Lahat, Kabupaten OKU, OKU Timur, OKU Selatan, Musi Banyuasin, Muara Enim, Musi Rawas dan Muratara, serta diperkirakan 8 per 1.000 penduduk Sumatera Selatan berisiko tertular malaria. Setiap kabupaten/kota termasuk daerah endemis malaria mempunyai geografis yang hampir sama dalam hal tempat perindukan nyamuk penular malaria (*Anopheles*), seperti perkebunan kelapa sawit, perkebunan karet, semak belukar, bantaran sungai, rawa-rawa dan bekas galian (Wardah *et al.*, 2017).

Kabupaten Muara Enim merupakan salah satu kabupaten endemis malaria di Provinsi Sumatera Selatan. Hal ini dikarenakan karakteristik wilayah di Muara Enim yang merupakan lokasi pertambangan mineral, perkebunan, pertanian dan perikanan sesuai dengan habitat nyamuk *Anopheles* yang lebih suka di daerah seperti genangan air, sawah,parit dan bekas galian tambang terbuka sebagai tempat perindukannya. Kondisi ini menjadi faktor lingkungan yang turut mendukung penyebaran penyakit malaria di Kabupaten Muara Enim (Profil Dinkes, 2020). Meskipun jumlah kasus menunjukkan tren menurun setiap tahunnya, namun penurunan kasus ini masih menggolongkan Kabupaten Muara Enim ke urutan lima teratas Kabupaten/Kota dengan kasus terbanyak di Provinsi Sumatera Selatan, seperti biasa kasus malaria banyak terjadi di daerah mineral terbuka dan wilayah terdapat hutan, yaitu Tanjung Enim dan Tanjung Agung. Kabupaten Muara Enim memiliki 20 Kecamatan, salah satu diantaranya

Kecamatan yang memiliki kejadian malaria tertinggi yaitu Kecamatan Tanjung Agung dengan jumlah kejadian malaria sebesar 21,6%.

Berdasarkan data BPS tahun 2021 sebagian besar wilayah di Kecamatan Tanjung Agung adalah perkebunan dan pertambangan yang dimanfaatkan untuk pertambangan rakyat atau pertambangan tanpa izin (PETI). Riset Loka Litbang P2B2 Baturaja yang dilakukan di Kecamatan Tanjung Agung jenis nyamuk *anopheles* yang ditemukan yaitu *An. Vagus* dan *An. Sinensis* pada bekas kolam, sawah dan lubang-lubang bekas galian sesuai dengan karakteristik wilayah Tanjung Agung yang banyak bekas galian tambang dan nyamuk spesies tersebut lebih banyak tertangkap di luar rumah. Aktivitas pekerja tambang dilakukan di luar rumah sehingga penambang lebih rentan terhadap gigitan nyamuk. Kegiatan penambangan juga menciptakan lingkungan yang menguntungkan untuk reproduksi vektor nyamuk, karena pengerukan jurang menghasilkan kolam air yang berfungsi sebagai tempat perkembangbiakan buatan (*breeding place*) (Castellanos *et al.*, 2016).

Prevalensi kejadian malaria pada pekerja tambang yang dilakukan Olapeju *et al.*, (2020) sebanyak 48% pekerja tambang yang positif malaria dan diantaranya yang 54% pekerja mengobati sendiri sebelum mencari perawatan serta penggunaan kelambu pada pekerja berhubungan dengan kejadian malaria. Berdasarkan kepadatan per jam diketahui bahwa *An. vagus* ditemukan hampir di sepanjang malam dengan puncak kepadatan tertinggi pada jam 01.00 a.m (tengah malam), oleh karena itu pentingnya penggunaan kelambu pada malam hari (Yahya *et al.*, 2021). Usia dan masa kerja juga dikaitkan dengan menurunnya sistem imun serta lamanya paparan terhadap lingkungan kerja juga berisiko terhadap kejadian malaria di kalangan pekerja (Manumpa, 2016). Penelitian terdahulu menuliskan, seseorang yang terbiasa di luar saat malam hari berisiko untuk terserang malaria, selain itu kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk juga berhubungan dengan kejadian malaria, hal ini dikarenakan nyamuk *An. Vagus* di sepanjang malam dengan 2 waktu puncak kepadatan yaitu pukul 08.00–09.00 pm dan tengah malam (pukul 00.00). Penelitian terdahulu

menuliskan bahwa keberadaan tempat perindukan seperti bekas galian air, sawah, kolam dengan jarak  $\leq 100\text{m}$  dari tempat tinggal pekerja berisiko terhadap penularan malaria (Sulistyawati *et al.*, 2020) : (Yahya *et al.*, 2021).

## **1.2.Rumusan Masalah**

Malaria di Kabupaten Muara Enim masih merupakan masalah bagi sektor kesehatan, walaupun nilai API  $< 1$  pada dua tahun terakhir, namun kasus *indigenous* sebagai syarat eliminasi masih ada pada beberapa desa salah satunya Kecamatan Tanjung Agung, serta tidak menutup kemungkinan untuk kembali terjadi lonjakan kasus. Berdasarkan karakteristik wilayah Tanjung Agung merupakan wilayah hutan, persawahan, perkebunan dan pertambangan. Aktivitas pertambangan tanpa konservasi menimbulkan bekas galian yang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk (*breeding place*) yang menjadi salah satu faktor pendorong adanya perindukan nyamuk. Selain itu, hingga tahun 2020 Kabupaten Muara Enim belum mendapatkan sertifikat eliminasi malaria (Kemenkes RI, 2021). Pemilihan Kecamatan Tanjung Agung tersebut dengan pertimbangan kasus *indigenous* dan pertambangan batubara ilegal terbanyak (Dinkes Kab. Muara Enim (2020) : Diskominfo Kab. Muara Enim, (2019). Oleh karena itu hal tersebut menjadi alasan penting mengapa penelitian dilakukan sehingga peneliti tertarik untuk meneliti faktor risiko apa saja yang berpengaruh terhadap kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim?

## **1.3.Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Menganalisis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Menganalisis distribusi frekuensi kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim

2. Menganalisis faktor karakteristik individu (usia, masa kerja dan lama kerja) kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim
3. Menganalisis faktor perilaku (kebiasaan menggunakan kelambu, menggunakan obat anti nyamuk, kebiasaan keluar pada malam hari dan *self medication*) dan faktor lingkungan (keberadaan habitat perindukan nyamuk (*breeding place*) dan keberadaan tempat peristirahatan nyamuk (*resting place*))
4. Menganalisis hubungan usia dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim
5. Menganalisis hubungan masa kerja dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim
6. Menganalisis hubungan lama kerja dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim
7. Menganalisis hubungan kebiasaan menggunakan kelambu dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim
8. Menganalisis hubungan kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim
9. Menganalisis hubungan kebiasaan keluar pada malam hari dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim
10. Menganalisis hubungan *self medication* dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim
11. Menganalisis hubungan keberadaan habitat perindukan nyamuk (*breeding place*) dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim



12. Menganalisis hubungan keberadaan tempat peristirahatan nyamuk (*resting place*) dengan kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim
13. Menganalisis faktor dominan yang mempengaruhi kejadian malaria pada pekerja tambang di Kecamatan Tanjung Agung Kabupaten Muara Enim.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Bagi Peneliti**

Menambah pengalaman terutama pada pengujian mengenai faktor yang berhubungan dengan malaria serta meningkatkan pengetahuan dan wawasan peneliti tentang epidemiologi penyakit menular terkhusus penyakit malaria serta faktor yang berpengaruh terhadap kejadian malaria.

##### **1.4.2. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Menjadi referensi dan pustaka mengenai informasi kesehatan terutama kesehatan masyarakat tentang penyakit menular yang diperuntukan bagi seluruh civitas akademika.

##### **1.4.3. Bagi Masyarakat**

Sebagai informasi tambahan kepada masyarakat tentang faktor penyebab malaria, agar nantinya dapat dijadikan sebagai langkah pengendalian dan pencegahan malaria yang dapat dilakukan masyarakat.

##### **1.4.4. Bagi Instansi Terkait**

Menjadi bahan pertimbangan dan masukan untuk langkah pemecahan masalah kesehatan penyakit menular terkhusus malaria sehingga bisa dijadikan sebagai bahan monitoring dan evaluasi pada program pencegahan pengendalian penyakit menular.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A., Adam, A., & Dimi, B. (2020). Prevalensi Malaria Berdasarkan Karakteristik Sosio Demografi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(01), 4–9. <https://doi.org/10.33221/jikes.v19i01.399>
- Anosike, C., Chu-Madu, C. N., Igboeli, N. U., Adibe, M. O., & Ukwé, C. V. (2020). The participation of community pharmacists in the case management of malaria in enugu metropolis, nigeria: A cross-sectional survey. *Malawi Medical Journal*, 32(4), 218–225. <https://doi.org/10.4314/mmj.v32i4.7>
- Arndt, L., Koleala, T., Orbán, I., Ibam, C., Lufele, E., Timinao, L., Karl, S. (2021). Magneto-optical diagnosis of symptomatic malaria in Papua New Guinea. *Nature Communications*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-21110-w>
- Aschale, Y., Ayehu, A., Worku, L., Tesfa, H., Birhanie, M., & Lemma, W. (2019). *And associated factors among migrant laborers in West Armachiho district , North West Ethiopia : community based cross- sectional study*. 1–7.
- Astin, N., Alim, A., & Zainuddin, Z. (2020). Studi Kualitatif Perilaku Masyarakat dalam Pencegahan Malaria di Manokwari Barat, Papua Barat, Indonesia. *Jurnal PROMKES*, 8(2), 132. <https://doi.org/10.20473/jpk.v8.i2.2020.132-145>
- Astuti, E. P., Ipa, M., Prasetyowati, H., Fuadzy, H., & Dhewantara, P. W. (2016). Kapasitas Vektor dan Laju Inokulasi Entomologis *Anopheles vagus* dari Wilayah Endemis Malaria di Provinsi Banten. *Vektora : Jurnal Vektor Dan Reservoir Penyakit*, 8(1), 23–30. <https://doi.org/10.22435/vk.v8i1.5089.23-30>
- Atikoh, I. N. (2020). *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Desa Selakambang Kecamatan Kaligondang Kabupaten Purbalingga Tahun 2019*.
- Berg, A., Patel, S., Aukrust, P., David, C., Gonca, M., Berg, E. S., Langeland, N. (2014). Increased severity and mortality in adults co-infected with malaria and HIV in Maputo, Mozambique: A prospective cross-sectional study. *Plos ONE*, 9(2), 6–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088257>
- Buczak, A. L., Baugher, B., Guven, E., Ramac-Thomas, L. C., Elbert, Y., Babin, S. M., & Lewis, S. H. (2021). Fuzzy association rule mining and classification for the prediction of malaria in South Korea Standards, technology, and modeling. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 15(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12911-015-0170-6>
- Castellanos, A., Chaparro-Narváez, P., Morales-Plaza, C. D., Alzate, A., Padilla,

- J., Arévalo, M., & Herrera, S. (2016). Malaria in gold-mining areas in Colombia. *Memorias Do Instituto Oswaldo Cruz*, 111(1), 59–66. <https://doi.org/10.1590/0074-02760150382>
- Chipwaza, B., Mugasa, J. P., Selemani, M., Amuri, M., Mosha, F., Ngatunga, S. D., & Gwakisa, P. S. (2014). Dengue and Chikungunya Fever among Viral Diseases in Outpatient Febrile Children in Kilosa District Hospital, Tanzania. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 8(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003335>
- Cirera, L., Castelló, J. V., Brew, J., Saúte, F., & Sicuri, E. (2022). The impact of a malaria elimination initiative on school outcomes: Evidence from Southern Mozambique. *Economics and Human Biology*, 44(June 2021). <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2021.101100>
- Cote, C. M., Goel, V., Muhindo, R., Baguma, E., Ntaro, M., Sa, B. E. S., Boyce, R. M. (2021). Malaria prevalence and long - lasting insecticidal net use in rural western Uganda : results of a cross - sectional survey conducted in an area of highly variable malaria transmission intensity. *Malaria Journal*, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03835-7>
- Darmawansyah, D., Habibi, J., Ramlis, R., & Wulandari, W. (2019). Determinan Kejadian Malaria. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(03), 136–142. <https://doi.org/10.33221/jikm.v8i03.370>
- De Sousa, J. O., De Albuquerque, B. C., Coura, J. R., & Suárez-Mutis, M. C. (2019). Use and retention of long-lasting insecticidal nets (llins) in a malaria risk area in the Brazilian Amazon: A 5-year follow-up intervention. *Malaria Journal*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12936-019-2735-9>
- Delil, R. K., Dileba, T. K., Habtu, Y. A., Gone, T. F., & Leta, T. J. (2016). Magnitude of malaria and factors among febrile cases in low transmission areas of Hadiya Zone, Ethiopia: A facility based cross sectional study. *Plos ONE*, 11(5), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154277>
- Dr. H. Masriadi, s.km.s.pd.i., S. Kg. (2016). Epidemiologi Penyakit Menular. In *Pengaruh Kualitas Pelayana.Jurnal EMBA* (Vol. 109).
- Hasyim, H., Camelia, A., & Alam, N. F. (2014). Determinan Kejadian Malaria di Wilayah Endemis Determinant of Malaria in the Endemic Areas of South Sumatera Province. *Kesehatan Masyarakat Nasional*, 8(7), 291–294.
- Hasyim, H., Dhimal, M., Bauer, J.Montag, D.Groneberg, D. A.,Kuch, U.,& Müller, R. (2018). Does livestock protect from malaria or facilitate malaria prevalence? A cross-sectional study in endemic rural areas of Indonesia. *Malaria Journal*, 17(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12936-018-2447-6>
- Id, B. O., Adams, C Hunter, G. Wilson, S.Simpson, J.Mitchum, L.Storey, D. (2020). *Malaria prevention and care seeking among gold miners in Guyana*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244454>

- Ipa, M., Laksono, A. D Astuti, E. P., Prasetyowati, H., Pradani, F. Y., Hendri, J., ... Elyazar, I. R. F. (2021). Sub-national disparities in accessing anti-malarial drug treatment in eastern Indonesia. *BMC Public Health*, 21(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11602-1>
- Jane, D., Rattu, J. & Rombot, D. (2015). Hubungan antara Faktor Lingkungan dengan Kejadian Penyakit Malaria Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Media Kesehatan*, Vol. 3, 6.
- Jul Stevie Claudia Lario, Hendro Bidjuni, F. O. (2018). Hubungan karakteristik dan perilaku masyarakat dengan kejadian malaria di rumah sakit sinar kasih tentena kabupaten poso provinsi sulawesi tengah. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 4, 10–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/jkp.v4i1.11906>
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Profil Kesehatan Indonesia 2014* (Vol. 1227). <https://doi.org/10.1002/qj>
- Khairina, M. (2019). The Description of CO Levels, cohb Levels, And Blood Pressure of Basement Workers X Shopping Centre, Malang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(2), 150. <https://doi.org/10.20473/jkl.v11i2.2019.150-157>
- Koenker, H. M., Loll, D Rweyemamu, D., & Ali, A. S. (2013). A good night's sleep and the habit of net use: Perceptions of risk and reasons for bed net use in Bukoba and Zanzibar. *Malaria Journal*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1475-2875-12-203>
- Lubis, R., Sinaga, B. J & Mutiara, E. (2021). Pengaruh Pemakaian Kelambu, Kawat Kasa dan Kondisi Geodemografis Terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Batu Bara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(1), 53–58. <https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.53-58>
- Mapossa, A. B., Focke, W. W Tewo, R. K., Androsch, R., & Kruger, T. (2021). Mosquito-repellent controlled-release formulations for fighting infectious diseases. *Malaria Journal*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03681-7>
- Mapossa, A. B., López-Beceiro, J., Díaz-Díaz, A. M., Artiaga, R., Moyo, D. S., Mphateng, T. N & Focke, W. W. (2021). Properties of mosquito repellent-plasticized poly(Lactic acid) strands. *Molecules*, 26(19). <https://doi.org/10.3390/molecules26195890>
- Martin, J. A., Hendershot, A. L., Saá Portilla, I. A., English, D. J., Woodruff, M., Vera-Arias, C. A Lobo, N. F. (2020). Anopheline and human drivers of malaria risk in northern coastal, Ecuador: A pilot study. *Malaria Journal*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12936-020-03426-y>
- Maulina, N., & Syafitri, L. (2019). Hubungan Usia, Lama Bekerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Penjahit Sektor Usaha

- Informal Di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2018. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(2), 44. <https://doi.org/10.29103/averrous.v5i2.2080>
- Mehue, B. (2018). *Berbagai Faktor Risiko yang Berperan terhadap Kejadian Malaria Puskesmas Sentani (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Sentani Kabupaten Jayapura)*. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/162025512.pdf>
- Mehue, B., Studi, P., Epidemiologi, M., Pascasarjana, S., & Diponegoro, U. (2018) ( *Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sentani Kabupaten Jayapura* ) *Artikel Tesis*.
- Munzhedzi, M., Mcquade, E. T. R., Guler, J. L., Shifflett, P. E., Krivacsy, S., Dillingham, R., & Bessong, P. O. (2021). Community knowledge , attitudes and practices towards malaria in Ha - Lambani , Limpopo Province , South Africa : a cross - sectional household survey. *Malaria Journal*, 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03724-z>
- Murta, F. L. G., Marques, L. L. G., Santos, A. P. C., Batista, T. S. B., Mendes, M. O., Silva, E. D., Lacerda, M. V. G. (2021). Perceptions about malaria among Brazilian gold miners in an Amazonian border area: perspectives for malaria elimination strategies. *Malaria Journal*, 20(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03820-0>
- Musiime, A. K., Smith, D. L., Kilama, M., Geoffrey, O., Kyagamba, P., Rek, J Lindsay, S. W. (2020). Identification and characterization of immature Anopheles and culicines (Diptera: Culicidae) at three sites of varying malaria transmission intensities in Uganda. *Malaria Journal*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12936-020-03304-7>
- Nguyen, T. Q., Nguyen, M. D., Pham, V. X., Ro, H. M., Edstein, M. D., Chow, W. K., Motoki, M. T. (2021). Entomological survey in two communes with residual malaria transmission in Gia Lai Province in the central highlands of Vietnam. *Malaria Journal*, 20(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03941-6>
- Nlinwe, N. O., Singong, Y. C., & Florentine, T. M. R. (2021). Evaluation of malaria preventive measures among adult patients attending the Bamendjou and Foubot district hospitals of the West Region of Cameroon. *Malaria Journal*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03592-7>
- Nsereko, G., Kadobera, D Okethwangu, D., Nguna, J., Rutazaana, D., Kyabayinze, D. J., Ario, A. R. (2020). Malaria Outbreak Facilitated by Appearance of Vector-Breeding Sites after Heavy Rainfall and Inadequate Preventive Measures: Nwoya District, Northern Uganda, February-May 2018. *Journal of Environmental and Public Health*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/5802401>
- Mwaiswelo, R.O., Mawala, W., Iversen, P.O. *et al.* Sickle cell disease and malaria: decreased exposure and asplenia can modulate the risk from

- Plasmodium falciparum*. *Malar J* 19, 165 (2020).  
<https://doi.org/10.1186/s12936-020-03212-w>
- Phillip Bowen, Richard Rose, A. P. (2017). Значение Определения M1 И M2 Поляризации Моноцитов-Макрофагов Крови В Оценке Риска Развития Атеросклероза При Сахарном Диабете 2 Типа По Сравнению С Ишемической Болезнью Сердца. *Российский Кардиологический Журнал*, 5(12 (152)), 10–27.
- Possemiers, H., Vandermosten, L., & Van Den Steen, P. E. (2021). Etiology of lactic acidosis in malaria. *Plos Pathogens*, 17(1), 1–17.  
<https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1009122>
- Rachman, I., Harahap, P. S., Alanuari, A., & Suhermanto, S. (2017). Suhu, Kelembaban Dan Penggunaan Kelambu Berkaitan Dengan Tingginya Kejadian Malaria Di Desa Durian Luncuk. *Jurnal Endurance*, 2(2), 194.  
<https://doi.org/10.22216/jen.v2i2.1995>
- Ruliansyah, A., & Pradani, F. Y. (2020). *Penularan malaria di pangandaran Social Behaviors Causing the Increased Risk of Malaria Transmission in Pangandaran*. 115–125. Retrieved from <https://doi.org/10.22435/hsr.v23i2.2797>
- Salas, D., Sánchez, D. Y., Achury, G., & Escobar-Díaz, F. (2021). Malaria en poblaciones con ocupación minera, Colombia, 2012-2018. *Biomédica*, 41(Supl. 1), 121–130. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5899>
- Santy, S., Fitriangga, A., & Natalia, D. (2014). Hubungan Faktor Individu dan Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Desa Sungai Ayak 3 Kecamatan Belitang Hilir, Kabupaten Sekadau. *Ejournal Kedokteran Indonesia*, 2(1). <https://doi.org/10.23886/ejki.2.3186>
- Scott, J., Kanyangara, M., Nhama, A., Macete, E., Moss, W. J., & Saute, F. (2021). Factors associated with use of insecticide-treated net for malaria prevention in Manica District, Mozambique: a community-based cross-sectional survey. *Malaria Journal*, 20(1), 1–9.  
<https://doi.org/10.1186/s12936-021-03738-7>
- Singh, H., Gupta, S. K., Vikram, K., Saxena, R., & Sharma, A. (2021). The impact of mosquito proof lids of underground tanks “tankas” on the breeding of *Anopheles stephensi* in a village in western Rajasthan, India. *Malaria Journal*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03939-0>
- Sumanto, D., Hadisaputro, S., Adi, M. S., Susanti, S., & Sayono, S. (2021). Parasit Plasmodium sp pada Ternak Kambing Etawa di Daerah Endemik Malaria Kabupaten Purworejo. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 20(1), 36–44. Retrieved from <https://doi.org/10.22435/jek.v20i1.4092>
- Sunarsih, E. (2015). Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Yang Berkaitan Dengan Kejadian Malaria di Pangkalbalam Pangkalpinang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 8(1), 1-9-9.



- Tairou, F., Diallo, A., Sy, O., Kone, A., Manga, I. A., Sylla, K.Tine, R. C. K. (2022). Malaria-associated risk factors among adolescents living in areas with persistent transmission in Senegal: a case-control study. *Malaria Journal*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12936-022-04212-8>
- Tri, R. (2021). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Akibat Kerja Pada Karyawan Smelter ‘X’ Industri Tahun 2020. *Journal of Baja Health Science*, 1(02), 156–167. <https://doi.org/10.47080/joubahs.v1i02.1488>
- Wanzira, H. et al. (2021). An assessment of the knowledge, practices and resources during the delivery of malaria health care services among private health care practitioners: a cross section study in the Mid-Western Region of Uganda. *BMC Health Services Research*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06849-8>
- Wardah, W., Nurjazuli, N. and Dangiran, H. L. (2017) ‘Analisis Spasial Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Salaman I, Kabupaten Magelang’, 2017th-12th–14th edn, 5(5), p. 9. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/19217>
- Weevers, H. J. A., van der Beek, A. J., Anema, J. R., van der Wal, G., & van Mechelen, W. (2018). Work-related disease in general practice: A systematic review. *Family Practice*, 22(2), 197–204. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmh727>
- Wijaya, E., Hermansyah, H., & Yusuf, R. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Berdasarkan Model Community As Partner Pada Pekerja Tambang Emas Gunong Ujeun Factors Associated With Malaria Occurrence Based Model Community As Partner In Gold Mine Workers Gunong Ujeun Krueng. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 5(2), 1–13. Retrieved from <http://202.4.186.66/JIK/article/view/10546/8318>
- Yahya, Y., Haryanto, D., Pahlevi, R. I., & Budiyanto, A. (2020). Keanekaragaman jenis nyamuk anopheles di sembilan kabupaten (tahap pre-eliminasi malaria) di provinsi sumatera selatan. *Vektora: Jurnal Vektor Dan Reservoir Penyakit*, 12(1), 41–52. <https://doi.org/10.22435/vk.v12i1.2621>
- Yaro, J. B., Ouedraogo, A., Ouedraogo, Z. A., Diarra, A., Lankouande, M., Agboraw, E., Wilson, A. L. (2020). A cohort study to identify risk factors for Plasmodium falciparum infection in Burkinabe children: implications for other high burden high impact countries. *Malaria Journal*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12936-020-03443-x>
- Yayank Lewinsca, M., Raharjo, M., Magister Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, N.(2021). Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria Di Indonesia : Review Literatur 2016–2020 Risk Factors Affecting the Incidence of Malaria in Indonesia: A Literature Review 2016–2020. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 16–28. <https://doi.org/10.47718/jkl.v10i2.1168>