

LAMPIRAN

Lampiran 1

Gambar 1. Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



Nomor : PP.03.01 / I.1 / 0944 / 2022
Lampiran : Eks
Hal : Izin Penelitian

10 Februari 2022

Yth, Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Di - Pesawaran

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2021/2022, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

No	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1	Widia Juniarti NIM: 1913453043	Gambaran Penderita Malaria pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021	PKM. Hanura

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Warjidin Aliyanto, SKM, M.Kes
NIP 196401281985021001

Tembusan :

- 1.Ka. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
- 2.Ka.Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran
- 3.Ka.UPT-PKM.Hanura

Gambar 2. Surat Balasan Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

**PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN**
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Tamtama Bagelen IV No. 207 Desa Bagelen Gedong Tataan

REKOMENDASI PENELITIAN / RISET
Nomor : 070/32/VI.01/2022

MEMBACA: Surat Direktur Politeknik Kesehatan Tanjung Karang Nomor : PP.03.01/L1/0944/2022 Tanggal 10 Januari 2022 Perihal Permohonan Izin Penelitian.

MENGINGAT :

1. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian Pasal 5 Ayat (2)
3. Peraturan Bupati Pesawaran Nomor 48 Tahun 2019 Tentang Kedudukan Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pesawaran (Berita Daerah Kabupaten Pesawaran Tahun 2019 Nomor 347)
4. Keputusan Bupati Pesawaran No 250/VI.01/HK/2021 tanggal 25 Mei 2021 tentang Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian dalam rangka tugas akhir pendidikan/sekolah di dalam negeri dan penelitian yang dilakukan Instansi Pemerintah dengan pendanaan yang bersumber dari APBN/APBD kepada Badan Kesbangpol Kabupaten Pesawaran.

REKOMENDASI INI MEMBERIKAN REKOMENDASI KEPADA:

Nama/NPM : **WIDIA JUNIARTI/1913453043**
Pendidikan : Mahasiswi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang
Alamat : Desa Kekiling RT/RW 004/002 Kekiling Penengahan
Lokasi Penelitian : Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran
Waktu/Mulai : 25 Februari 2022 s.d 25 Maret 2022
Maksud : Mengadakan Penelitian Dalam Bentuk Skripsi
Judul Penelitian : **"GAMBARAN PENDERITA MALARIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HANURA KECAMATAN TELUK PANDAN KABUPATEN PESAWARAN TAHUN 2018-2021"**

Catatan :

1. Rekomendasi ini diterbitkan untuk kepentingan Penelitian.
2. Tidak dibenarkan melakukan Kegiatan yang tidak sesuai / tidak ada kaitannya dengan Rekomendasi ini
3. Penerima Izin Wajib menerapkan Protokol Kesehatan Covid 19 dengan rincian sebagaimana terlampir
4. Melaporkan hasil penelitian kepada Bupati Pesawaran melalui Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pesawaran.
5. Surat Rekomendasi ini dicabut kembali apabila pemegangnya tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Dikeluarkan di Gedong Tataan
Pada Tanggal 08 Februari 2022
An. KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN PESAWARAN
SEKRETARIS,

CHAIRUDDIN, S.P., M.M.
Pembina Tk I IV/b
NIP. 196803222000031002



Tamponan : Yth,

1. Bupati Pesawaran (Sebagai Laporan)
2. Direktur Politeknik Kesehatan Kabupaten Pesawaran
3. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran
4. Kepala Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran
5. Yang bersangkutan
6. ASB

**KEWAJIBAN PROTOKOL KESEHATAN YANG HARUS DIPENUHI
OLEH PENERIMA IZIN**

1. Dalam beraktivitas wajib menerapkan 5 M (Mencuci Tangan, Memakai Masker, Menjaga jarak, Menjauhi Kerumunan dan Mengurangi Mobilitas).
2. Diupayakan tidak melakukan perkumpulan masyarakat/keompok masyarakat dalam ruangan, namun apabila sangat diperlukan maka diwajibkan hal-hal sebagai berikut :
 - a. Jumlah undangan minimal 50% dari kapasitas ruangan.
 - b. Undangan diwajibkan untuk menjaga jarak minimal 2 meter.
 - c. Melakukan pengukuran suhu tubuh saat masuk ruangan.
 - d. Menyiapkan sarana cuci tangan dilengkapi dengan sabun.
 - e. Diupayakan ruangan terlebih dahulu disemprot dengan cairan disinfektan.
3. Penerima izin wajib melaporkan/memberitahukan semua kegiatan-kegiatan yang akan di lakukan di Lokasi Penelitian/KKN/PPL kepada Kepala Institusi/Kepala Desa/Aparat Pemerintahan Desa setempat.
4. Harus benar-benar memperhatikan kondisi kesehatan pribadi mahasiswa Penelitian dan apabila kondisi badan kurang sehat/kurang Fit maka dilarang melakukan aktivitas.
5. Wajib menaati peraturan lain yang di tetapkan oleh pimpinan instansi di lokasi penelitian/KKN/PPL dalam rangka penanggulangan dan pencegahan virus corona.

An. KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN PESAWARAN
SEKRETARIS,



CHAIRUDDIN, S.P., M.M.

Pembina Tk I IV/b

NIP. 196803222000031002

Gambar 3. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran

	PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN DINAS KESEHATAN Komplek Perkantoran Pemerintah Daerah Kabupaten Pesawaran Desa Way Layap Kecamatan Gedong Tataan PROVINSI LAMPUNG Telp/Fax : (0721) 8032004, Email : dinkes@kes.kabupatpesawaran.go.id Kode Pos : 35171
Gedong Tataan, 25 Februari 2022	
Nomor : 800/339/IV.02/II/2022	Kepada Yth. Direktur Politeknik Kesehatan Tanjung Karang di -
Sifat : Biasa	
Lampiran : -	
Perihal : <u>Izin Penelitian</u>	
<u>Bandar Lampung</u>	
Dengan hormat,	
Menindaklanjuti Surat Kepala Badan Kcsatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pesawaran Nomor : 070/32/VI.01/2022 tanggal 08 Februari 2022 tentang Izin Penelitian Mahasiswi Politeknik Kesehatan Tanjung Karang, sebagai berikut:	
Nama : WIDIA JUNIARTI	
NIM : 1913453043	
Judul : "GAMBARAN PENDERITA MALARIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HANURA KECAMATAN TELUK PANDAN KABUPATEN PESAWARAN TAHUN 2018-2021".	
Kami sampaikan hal-hal sebagai berikut :	
<ol style="list-style-type: none">1. Pada prinsipnya kami tidak berkeberatan dan dapat menyetujui untuk mengadakan Penelitian di wilayah kerja UPTD Puskesmas Hanura Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran.2. Hal-hal yang berkaitan dengan judul Penelitian dan Pengambilan data seperti tersebut di atas, dapat berhubungan dan berkoordinasi dengan pihak terkait UPTD Puskesmas Hanura dan Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran.3. Wajib menyampaikan salinan resmi hasil Penelitian dan Pengambilan data pada waktu akhir penelitian telah selesai.	
Demikian yang dapat kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
 KEPALA DINAS KESEHATAN PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN, Dr. MEDIA APRILIANA, M.K.M Pemeriksa Tki / IVB 06604142002122002..	
<u>Tembusan</u> : Yth,	
<ol style="list-style-type: none">1. Bupati Pesawaran (sebagai laporan).2. Direktur Politeknik Kesehatan Tanjung Karang.3. Kepala UPTD Puskesmas Hanura.4. Yang Bersangkutan.5. Arsip.	

Gambar 4. Surat Izin Penelitian Puskesmas Hanura



Nomor : 440/39.A /IV.02.5/II/2022
Lampiran :
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada Yth
Direktur Poltektek Tanjung Karang
Di
Tempat

Dengan hormat
Menindaklanjuti Surat Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran dengan Nomor :
800/389/IV.02/II/2022 tanggal 26 Februari 2022 Tentang Ijin Studi Pendahuluan Mahasiswi sebagai
berikut :

Nama : WIDIA JUNIARTI
NPM : 1913453043
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Judul Skripsi : **" Gambaran Penderita Malaria Pada Balita di wilayah Kerja Puskesmas
Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018- 2021"**

Sehubungan dengan hal tersebut maka kami mengizinkan/menyetujui kepada mahasiswi yang
bersangkutan Untuk melaksanakan Penelitian di Puskesmas kami dan kepada yang bersangkutan
diwajibkan menyerahkan salinan hasil penelitian kepada Pihak Puskesmas.

Demikian surat ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya

Kepala UPTD. Puskesmas Hanura

Nazlina Maranti, SKM.MM
NIP:19720507 199202 2 001

Lampiran 2

Tabel Data Penderita Malaria pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura
Tahun 2018-2021

**DATA PENDERITA MALARIA PADA BALITA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS HANURA KECAMATAN TELUK PANDAN
KABUPATEN PESAWARAN
TAHUN 2018-2021**

Tahun 2018

No	Nama	Jenis kelamin	Usia (thn)	Hasil Pemeriksaan		
				<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	Mix
1.	KN	L	4,5	+		
2	AA	P	4,4		+	
3.	RA	P	2,5		+	
4.	ZA	P	2	+		
5.	FN	L	3,1	+		
6.	FZ	L	3,1		+	
7.	GG	P	3,5	+		
8.	ZA	P	3,5		+	
9.	KP	L	4,4		+	
10.	MA	L	3,3		+	
11.	MA	L	3,4		+	
12	NA	P	2,5	+		
13	SB	P	2,11		+	
14.	AM	L	4		+	
15.	AZ	P	4,9		+	
16.	SN	P	3,2	+		
17	SA	P	3,2		+	
18.	BS	L	4		+	
19.	SS	P	2,3		+	
20	RI	L	4		+	
21	CO	L	4		+	
22	MH	L	1,9		+	
23	ZR	L	2,1		+	
24	SI	P	3		+	
25	NA	P	3,1		+	
26	RE	P	2,9		+	
27	AR	P	2,10		+	
28	MH	P	1,7		+	
29	PR	P	3		+	
30	SU	L	4,5		+	
31	IN	P	4,6		+	
32	SN	P	4,6		+	
33	MD	L	3,7		+	
34	SR	L	4		+	
35	HA	L	3,5		+	
36	YY	P	4,8		+	
37	IH	L	3,3		+	
38	RH	L	4,1		+	
39	AY	P	3,6		+	
40	FR	P	1		+	
41	RI	L	1,1		+	
42	MU	L	2		+	
43	AN	P	2,7		+	
44	DE	P	2		+	

45	NH	P	3,8	+
46	ST	P	4,3	+
47	SP	P	2,5	+
48	AM	L	2,7	+
49	AR	P	3	+
50	AH	P	4	+
51	AL	P	3	+
52	RV	P	1,4	+

Tahun 2019

No	Nama	Jenis kelamin	Usia (thn)	Hasil Pemeriksaan		
				<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	Mix
1.	NL	P	3,5		+	
2	DL	L	4	+		
3.	AL	P	1,1		+	
4.	MI	P	4,2		+	
5.	EV	P	4,9	+		
6.	EA	L	2,4		+	
7.	MF	L	1,3		+	
8.	MF	L	1,4		+	
9.	AD	P	3	+		
10.	AL	P	1,4		+	
11.	EV	P	4,9	+		
12.	NJ	P	4		+	
13.	RN	L	2		+	
14.	MI	P	4,4		+	
15.	NA	P	3		+	
16.	MD	L	2,7	+		
17.	NL	P	4		+	
18.	RU	L	2,5	+		
19	RN	L	2,5		+	
20.	MS	P	2,11		+	
21.	RN	L	2,5		+	
22.	YI	L	3,9		+	
23.	AJ	P	4,5		+	
24.	SA	P	3		+	
25.	MS	P	3		+	
26.	AJ	L	3,2		+	
27.	AS	L	4		+	
28.	GA	L	1,7		+	
29.	WN	L	4,5		+	
30.	YU	P	1,7		+	
31.	GU	L	1,7		+	
32.	SF	L	2,5		+	
33.	MR	L	2,7		+	
34.	RK	P	1,4		+	
35.	JM	L	3,5		+	
36.	AG	L	3,5		+	

Tahun 2020

No	Nama	Jenis kelamin	Usia (thn)	Hasil Pemeriksaan		
				<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	Mix
1.	KA	P	3		+	
2.	AI	L	4,2		+	
3.	SI	L	4,2		+	
4.	MR	P	1,6		+	
5.	MD	P	1,6		+	
6.	RO	P	3,8		+	
7.	SE	P	1,3		+	

Tahun 2021

No	Nama	Jenis kelamin	Usia (thn)	Hasil Pemeriksaan		
				<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Plasmodium vivax</i>	Mix
1.	FA	L	3		+	
2.	HM	L	3		+	
3.	DI	L	0,23	+		
4.	SY	P	1		+	
5.	MH	P	2	+		
6.	AH	P	1		+	
7.	GF	P	4,5	+		
8.	IL	P	4		+	
9.	YI	L	3,9		+	
10.	CA	P	4,1	+		
11.	FH	P	3	+		
12.	SR	P	4		+	
13.	RA	P	4,4		+	

Pesawaran, 18 Mei 2022

Koordinator P2 Malaria Puskesmas Hanura

Peneliti



Dodi Setiawan, SKM., MM
NIP.19821014 201001 1 008



Widia Juniarti
NIM. 1913453043

Lampiran 3

Tabel Data Kegiatan Intervensi Pemberantasan Malaria yang dilakukan di Puskesmas Hanura Tahun 2018-2021

**DATA KEGIATAN PEMBERANTASAN MALARIA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS HANURA KECAMATAN TELUK PANDAN
KABUPATEN PESAWARAN
TAHUN 2018-2021**

No	Jenis Kegiatan	Pelaksanaan			
		2018	2019	2020	2021
1.	Larvaciding	Bulan Januari - Desember	Bulan Januari - Desember	Bulan Januari - Desember	Bulan Januari, Mei, September
2.	Indoor Residual Spraying (IRS)	Bulan Januari, April, Juli	Bulan Januari, April, Juli	Bulan Januari, April, Juli	Tidak dilakukan
3.	Mass Blood Survey (MBS)	Bulan Februari, Mei, Agustus	Bulan Januari, April, Juli	Bulan Januari, April, Juli	Tidak dilakukan
4.	Kelambu berinsektisida	Bulan Mei	Tidak dilakukan	Bulan Juli	Tidak dilakukan

Pesawaran, 18 Mei 2022

Koordinator P2 Malaria Puskesmas Hanura

Peneliti



Dodi Setiawan, SKM., MM
NIP.19821014 201001 1 008



Widia Juniarti
NIM. 1913453043

Lampiran 4

Dokumentasi



Gambar 1. Pengambilan data buku register di laboratorium Puskesmas Hanura



Gambar 2. Pemeriksaan SAD tebal dan tipis secara mikroskopis



Gambar 3. Laboratorium Puskesmas Hanura tampak dalam



Gambar 4. Puskesmas Hanura tampak depan



Gambar 5,6,7 dan 8. Kegiatan *Mass Blood Survey* (MBS) di Desa Hurun



Gambar 9. Hasil RDT kegiatan *Mass Blood Survey* (MBS)



Gambar 10. Rawa yang kotor dan dekat dengan rumah warga



Gambar 11. Air payau dekat dengan perumahan warga



Gambar 12. Tambak terlantar dekat dengan perumahan warga



Gambar 13 dan 14. Selokan air di rumah warga kotor dan tersumbat



Gambar 15 dan 16. Proses melihat larva nyamuk *Anopheles*



Gambar 17 dan 18. Proses penyemprotan rawa dan tambak terlantar dengan larvaciding



Gambar 19. Pemberian abate pada tambak terlantar untuk membunuh larva nyamuk *Anopheles*



Gambar 20 dan 21. jentik nyamuk *Anopheles*



Gambar 22. Obat DHP untuk pengobatan malaria



Gambar 23. Obat primaquine untuk pengobatan malaria

Lampiran 5

Cara Kerja Pemeriksaan Malaria secara Mikroskopis

(Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kemenkes RI, 2017)

A. Pengambilan Sediaan Darah Malaria

1. Bahan pemeriksaan yang terbaik adalah darah kapiler dari ujung jari.
2. Bila menggunakan darah vena, sebaiknya darah yang digunakan yaitu darah yang belum tercampur dengan anti koagulan (darah yang masih ada dalam spuit). Sediaan darah harus di buat dengan segera supaya darah tidak membeku.
3. Apabila menggunakan darah dengan anti koagulan harus segera di buat sediaan darah malaria, karena jika sudah melebihi waktu 1 jam maka jumlah parasit dalam darah bisa berkurang dan morfologi bisa berubah.

B. Pembuatan Sediaan Darah Malaria

1. Sediaan Darah Tipis

- a. Bersihkan *object glass* dengan kapas alkohol 70%, tunggu hingga kering.
- b. Beri label pada bagian ujung *object glass* yaitu kode kabupaten/kota/kode fasyankes/nomor registrasi/bulan/tahun.
- c. Teteskan 1 tetes kecil darah ($\pm 2\mu\text{l}$) pada bagian tengah *object glass*.
- d. Bersihkan sisa darah di ujung jari dengan kapas kering.
- e. Letakkan *object glass* di atas meja atau permukaan yang rata.
- f. Kemudian, ambil *object glass* kedua tetapi bukan *cover glass*. Tempelkan ujungnya pada tetes darah kecil sampai darah tersebut menyebar sepanjang *object glass*. Dengan sudut 45° dorong *object glass* tersebut dengan cepat ke arah yang berlawanan dengan tetes darah tebal, sehingga didapatkan sediaan seperti bentuk lidah kucing.
- g. Keringkan di udara dan tempat yang datar.

2. Sediaan Darah Tebal

- a. Bersihkan *object glass* dengan kapas alkohol 70%, tunggu hingga kering.
- b. Beri label pada bagian ujung *object glass* yaitu kode kabupaten/kota/kode fasyankes/nomor registrasi/bulan/tahun.
- c. Teteskan 2-3 tetes kecil darah ($\pm 6\mu\text{l}$) pada bagian ujung *object glass*.
- d. Bersihkan sisa darah di ujung jari dengan kapas kering.

- e. Letakkan *object glass* di atas meja atau permukaan yang rata.
- f. Kemudian, dengan ujung *object glass* yang lain ditempelkan pada ke tiga tetes darah tebal. Darah dibuat homogen dengan cara memutar ujung *object glass* searah jarum jam, sehingga terbentuk bulatan dengan diameter 1 cm.
- g. Keringkan di udara dan tempat yang datar.

C. Pewarnaan Sediaan Darah Malaria

1. Sediaan darah tipis yang sudah kering sempurna kemudian difiksasi dengan methanol selama 30 detik. Jangan sampai terkena sediaan tebal.
2. Letakkan sediaan pada rak pewarnaan dengan posisi darah berada di atas.
3. Siapkan 3% larutan Giemsa dengan mencampur 3 bagian (3 ml) *giemsa stock* dan 97 bagian (97 ml) larutan *buffer* pH 7,2 buat menggunakan gelas ukur.
4. Tuang larutan Giemsa 3% yang baru dibuat dari tepi hingga menutupi seluruh permukaan *object glass* supaya sediaan tipis dan tebal terkena semua bagian. Tunggu selama 45-60 menit.
5. Setelah itu, cuci dengan air mengalir secara perlahan-lahan dengan cara meneteskan air mengalir ke bagian ujung jari jempol agar tidak menetes langsung pada sediaan sampai larutan Giemsa yang terbuang menjadi jernih.
6. Angkat dan keringkan sediaan darah di udara.
7. Setelah kering periksa sediaan darah di bawah mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 100x menggunakan minyak imersi.

D. Pembacaan Sediaan Darah Malaria

1. Letakkan mikroskop di tempat yang datar.
2. Bersihkan lensa objektif dan okuler sebelum akan digunakan.
3. Sambungkan kabel mikroskop ke stop kontak.
4. Hidupkan mikroskop dengan menekan tombol power ON.
5. Letakkan preparat di atas meja benda mikroskop.
6. Atur cahaya dengan menaikkan kondensor dan membuka diafragma.
7. Amati sediaan darah melalui lensa okuler dengan menggunakan lensa objektif perbesaran 10x. putar makrometer untuk memfokuskan lapangan pandang.
8. Jika lapangan pandang sudah ditemukan/fokus, teteskan minyak imersi pada preparat tersebut dan putar lensa objektif pada perbesaran 100x.

9. Amati lapangan pandang tersebut, bila belum fokus putar mikrometer untuk mendapatkan lapangan pandang yang jelas. Periksa sediaan darah dengan menggerakkan meja sediaan ke arah kiri dan kanan.
10. Amati sediaan darah tebal untuk menemukan *Plasmodium* dengan cepat, kemudian amati sediaan darah tipis untuk mengidentifikasi spesies *Plasmodium* dengan melihat morfologi dalam eritrosit.
11. Untuk sediaan darah tipis pemeriksaan dilakukan hingga 100 lapangan pandang untuk menentukan negatif. Jika diperlukan bisa sampai 400 lapangan pandang.
12. Untuk sediaan darah tebal pemeriksaan dinyatakan negative bila tidak ditemuka parasite dalam 100 lapang pandang. Jika ditemukan parasit, pemeriksaan dilanjutkan dengan 100 lapang pandang sebelum diagnose ditegakkan untuk emastikan ada tidaknya infeksi campuran.

Lampiran 6

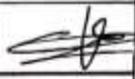
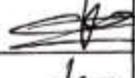
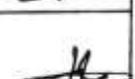
Peta Kejadian Malaria di Puskesmas Hanura Tahun 2018



Lembar Penelitian di Puskesmas Hanura

LEMBAR KEGIATAN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Widia Juniarti
 NIM : 1913453043
 Prodi/Jurusan : Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program
 Diploma Tiga/Teknologi Laboratorium Medis
 Judul KTI : Gambaran Penderita Malaria pada Balita di Wilayah Kerja
 Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten
 Pesawaran Tahun 2018-2021
 Dosen Pembimbing : 1. Yusrizal CH., S.Sos., M.Kes.
 2. Sri Nuraini, S.Pd., M.Kes.

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	Senin, 18 April 2022	Menyerahkan surat izin penelitian dari Dinkes ke Puskesmas Hanura	
2.	Senin, 18 April 2022	Pengambilan data	
3.	Rabu, 11 Mei 2022	Pengambilan data	
4.	Kamis, 12 Mei 2022	Pengambilan data	
5.	Selasa, 17 Mei 2022	Kegiatan MBS ke Desa Hurun	
6.	Rabu, 18 Mei 2022	Kegiatan Penyemprotan larvaciding ke Desa Lempasing, Hurun, Hanura, Sidodadi, Gebang, Batu Menyan	

Koordinator P2 Malaria Puskesmas Hanura


 Dodi Setiawan, SKM., MM
 NIP.19821014 201001 1 008

Pesawaran, 18 Mei 2022
 Peneliti


 Widia Juniarti
 NIM. 1913453043

Lampiran 8

Dosis Pengobatan Malaria dengan obat *Dihydroartemisinin-Piperakuin* (DHP) dan *Primaquine*

(Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2014)

Tabel 1. Pengobatan malaria falciparum dengan DHP dan Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet perhari menurut berat badan						
		≤5kg	6-10kg	11-17kg	18-30kg	31-40kg	41-59kg	≥60kg
		0-1bl	2-11bl	1-4 thn	5-9 thn	10-14 thn	≥15 thn	≥15thn
1-3	DHP	¼	½	1	1½	2	3	4
1	Primakuin	-	-	¾	1½	2	2	3

Tabel 2. Pengobatan malaria vivax dengan DHP dan Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet perhari menurut berat badan						
		≤5kg	6-10kg	11-17kg	18-30kg	31-40kg	41-59kg	≥60kg
		0-1bl	2-11bl	1-4 thn	5-9 thn	10-14 thn	≥15 thn	≥15thn
1-3	DHP	¼	½	1	1½	2	3	4
1-14	Primakuin	-	-	¼	½	¾	1	1

Tabel 3. Pengobatan malaria infeksi campuran P.falciparum + P.vivax/P.ovale dengan DHP dan Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet perhari menurut berat badan						
		≤5kg	6-10kg	11-17kg	18-30kg	31-40kg	41-59kg	≥60kg
		0-1bl	2-11bl	1-4 thn	5-9 thn	10-14 thn	≥15 thn	≥15thn
1-3	DHP	¼	½	1	1½	2	3	4
1-14	Primakuin	-	-	¼	½	¾	1	1

Gambaran Penderita Malaria pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021

Widia Juniarti¹, Yusrizal¹, Sri Nuraini¹

¹Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

Abstrak

Malaria merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Plasmodium*, yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium knowlesi* yang ditularkan melalui nyamuk *Anopheles* betina infeksius. Balita adalah anak dibawah umur lima tahun (12-59 bulan). Malaria pada balita jika terlambat diobati dapat berdampak pada tumbuh kembang anak, kecerdasan dan kesehatan anak. Tujuan penelitian diketahui persentase penderita malaria pada balita tahun 2018-2021, penderita malaria pada balita berdasarkan jenis kelamin dan jenis *Plasmodium*. Penelitian ini bersifat deskriptif menggunakan analisa data univariat. Populasi penelitian yaitu 2.666 penderita malaria dengan sampel penelitian 108 penderita malaria pada balita. Penelitian dilaksanakan bulan April-Mei 2022 di Puskesmas Hanura, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran. Hasil penelitian didapatkan 108 orang (4,05%) penderita malaria pada balita dan penderita malaria bukan pada balita 2.558 orang (95,95%). Penderita malaria pada balita laki-laki yaitu 46 orang (42,59%) dan balita perempuan yaitu 62 orang (57,41%). Jenis *Plasmodium* pada penderita malaria balita di Puskesmas Hanura yaitu *Plasmodium falciparum* 15,75% (17 orang), *Plasmodium vivax* 84,25% (91 orang), dan tidak didapatkan kasus malaria *Mix* atau campuran pada balita.

Kata Kunci : Malaria, Balita, Puskesmas Hanura

Overview of Malaria Patients in Children aged under five years in the Working Area of the Hanura Health Center Teluk Pandan District Pesawaran Regency in 2018-2021

Abstract

Malaria is an infectious disease caused by *Plasmodium*, namely *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium knowlesi* which is transmitted through infective female *Anopheles* mosquitoes. The children is under five years old (12-59 months). Malaria in children aged under five years if treated too late can have an impact on children's growth and development, intelligence and children's health. The purpose of this research is to know the percentage of malaria sufferers in children under five years in 2018-2021, malaria sufferers in children under five years based on gender and *Plasmodium* species. This research is descriptive using univariate data analysis. The research population was 2.666 malaria sufferers with a research sample of 108 malaria sufferers in children under five years. The research was carried out in April-May 2022 at the Hanura Health Center, Teluk Pandan District, Pesawaran Regency. The results showed that 108 people (4.05%) had malaria in children under five years and 2.558 people (95.95%) had malaria sufferers not in children under five years. There were 46 malaria sufferers under five years (42.59%) in male and 62 female (57.41%). Types of *Plasmodium* in malaria sufferers under five years at the Hanura Health Center were *Plasmodium falciparum* 15.75% (17 people), *Plasmodium vivax* 84.25% (91 people), and no mixed malaria cases were found in children under five years.

Keywords : Malaria, Children aged under five years, Hanura Health Center

Korespondensi : Widia Juniarti, Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta No. 1 Hajimena Bandar Lampung, *mobile* 088276740911, *email* widiajuniarti6@gmail.com

Pendahuluan

Malaria merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit genus *Plasmodium* yang ditularkan melalui nyamuk *Anopheles* betina infektif (Mahmud, 2017). *World Health Organization* (WHO) secara global memperkirakan pada tahun 2019 terdapat 229 juta kasus malaria di 87 negara endemis malaria dan terdapat 409.000 kematian akibat malaria. Dari seluruh jumlah kematian tersebut diantaranya 67% atau sekitar 274.030 kematian terjadi pada anak dibawah umur lima tahun atau balita. Tahun 2015-2019, jumlah kasus positif malaria pada balita paling banyak terdapat di Afrika Barat yaitu Sierra Leone sekitar 91,6 juta kasus (40,1%) dan Benin sekitar 89,31 juta kasus (39,1%) (WHO, 2020). Morbiditas malaria di suatu daerah ditentukan oleh *Annual Parasite Incidence* (API). API adalah jumlah kasus positif malaria per 1.000 penduduk dalam satu tahun (Infodatin, 2016).

Jumlah penderita malaria tahun 2020 di Indonesia sebanyak 204.050 kasus. Angka kesakitan malaria atau *Annual Parasite Incidence* (API) di Indonesia selama 10 tahun terakhir yaitu tahun 2011-2020 cenderung mengalami penurunan. Pada tahun 2011 yaitu 1,8 per 1.000 penduduk menjadi 0,9 per 1.000 penduduk tahun 2020 (Kemenkes RI, 2021). Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa jumlah kasus malaria pada balita di Indonesia sekitar 1.332 kasus (0,6%) (Kemenkes RI, 2018).

Pada tahun 2020 jumlah penderita malaria di Provinsi Lampung sebanyak 424 kasus dengan angka kesakitan malaria yaitu 0,05 per 1.000 penduduk. Daerah endemis malaria di Provinsi Lampung sebanyak 223 desa atau 10% dari seluruh jumlah desa dengan angka kesakitan malaria per tahun ialah 0,17 per 1.000 penduduk (Dinkes Provinsi Lampung, 2021).

Kabupaten Pesawaran merupakan salah satu daerah endemis malaria dan penyumbang terbesar kasus malaria di Provinsi Lampung. Hal ini dibuktikan dengan data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, kasus positif malaria tahun 2020 di Kabupaten Pesawaran sejumlah 294 kasus dengan 165 kasus terjadi pada laki-laki dan 129 kasus pada perempuan. Angka kesakitan malaria di Kabupaten Pesawaran tahun 2020 ialah 0,62 per 1.000 penduduk (Dinkes Provinsi Lampung, 2021). Berdasarkan wilayah kerja di puskesmas Kabupaten Pesawaran tahun 2016, Puskesmas Hanura merupakan wilayah penyumbang kasus

malaria terbesar yaitu 1.738 kasus (Dinkes Kabupaten Pesawaran, 2017).

Malaria masih menjadi masalah kesehatan di masyarakat karena dapat menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dan mempengaruhi angka kematian pada bayi, balita, dan ibu hamil (Kemenkes RI, 2014). Malaria pada anak balita berdampak pada tumbuh kembang anak. Usia balita merupakan *golden period* karena pertumbuhan mental dan intelektual berkembang pesat pada usia ini. Jika tidak terdeteksi sejak dini dan terlambat diobati, maka akan berdampak pada kesehatan dan kecerdasan anak (Kemenkes, 2013). Tingginya angka kejadian malaria pada balita disebabkan oleh malaria berat 42% dan 58% balita lainnya menderita malaria ringan (Nofianti, 2014). Malaria berat disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* yang berkaitan dengan tingkat kematian yang tinggi apabila tidak melakukan pengobatan segera. Koma, kejang berulang, anemia adalah gejala umum malaria berat pada anak-anak (Gaur *at all*, 2017).

Topografi atau kondisi permukaan bumi Kabupaten Pesawaran merupakan daerah dataran rendah dan dataran tinggi, yang sebagian daerah perbukitan sampai pegunungan dengan ketinggian dari permukaan laut yang bervariasi antara 0 m sampai 1.682 m (Pemerintah Kabupaten Pesawaran, 2021). Berdasarkan hasil penelitian Putri (2021) tentang korelasi karakteristik ekologi tempat perindukan vektor malaria dengan kepadatan larva *Anopheles sp.* di Desa Hanura Kabupaten Pesawaran bahwa lingkungan penduduk Desa Hanura banyak ditemukan tambak terlantar, selokan tersumbat, laguna dan genangan air yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan larva nyamuk *Anopheles* sebagai vektor alami malaria (Putri *at all*, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Koordinator Pengendalian Penyakit Malaria di Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran, bahwa Puskesmas Hanura mempunyai 10 wilayah kerja yaitu Desa Lempasing, Desa Hurun, Desa Hanura, Desa Sidodadi, Desa Gebang, Desa Batu Menyan, Desa Muncak, Desa Cilimus, Desa Talang Mulya, dan Desa Tanjung Agung.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Darisman (2018), diperoleh proporsi kasus malaria pada balita di Puskesmas Hanura tahun 2013-2017 sebanyak 8,34%-15,58%

dengan rata-rata 11,52% yaitu terdapat 727 kasus malaria pada anak balita dengan rata-rata 145 kasus pertahun. Jenis Plasmodium yang menginfeksi balita di Puskesmas Hanura tahun 2013-2017 ialah dominan *Plasmodium vivax* dibuktikan dengan data yaitu *Plasmodium vivax* sebanyak 440 kasus (60,52%), *Plasmodium falciparum* sebanyak 265 kasus (36,45%), dan *Mix* sebanyak 22 kasus (3,03%) (Darisman, 2018). Tahun 2018-2021 belum pernah dilakukannya penelitian mengenai gambaran penderita malaria pada balita.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis telah melakukan penelitian tentang “Gambaran Penderita Malaria pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021”.

Metode

Bidang keilmuan penelitian adalah Parasitologi. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan variabel penelitian adalah penderita malaria pada balita, malaria balita berdasarkan jenis kelamin dan jenis *Plasmodium*. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2022 di Wilayah Kerja

Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran.

Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita malaria dan tercatat dalam buku register di Laboratorium Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2018-2021 yaitu 2.666 orang, sedangkan sampel penelitian yaitu penderita malaria pada balita dengan kriteria usia dibawah lima tahun (berdasarkan Permenkes No. 66 Tahun 2014 usia balita yaitu 12-59 bulan) dan tercatat dalam buku register di Laboratorium Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2018-2021 yaitu 108 orang.

Analisa data adalah univariat. Pengolahan data diperoleh dari data sekunder yaitu data yang diambil dari buku register di Laboratorium Puskesmas Hanura, selanjutnya data dihitung berdasarkan persentase yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang.

Hasil

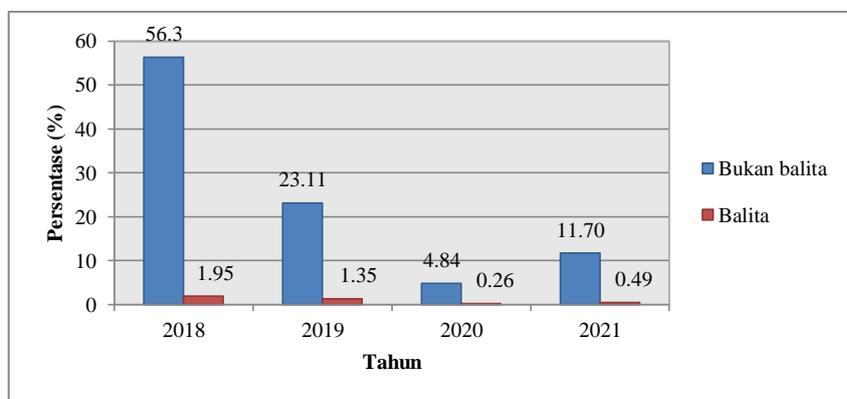
Hasil penelitian tentang gambaran penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021 sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021

No.	Tahun	Seluruh penderita malaria	Penderita malaria pada balita		Penderita malaria bukan pada balita	
			Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	2018	1.553	52	1,95	1.501	56,30
2.	2019	652	36	1,35	616	23,11
3.	2020	136	7	0,26	129	4,84
4.	2021	325	13	0,49	312	11,70
Jumlah		2.666	108	4,05	2.558	95,95

Tabel 1. menunjukkan bahwa tahun 2018-2021 di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura terdapat 108 orang atau 4,05% penderita malaria pada balita dan 2.558 orang atau 95,95% penderita malaria bukan pada

balita. Persentase penderita malaria pada balita terbanyak pada tahun 2018 yaitu 52 orang (1,95%) dan terendah pada tahun 2020 yaitu 7 orang (0,26%).



Gambar 1. Grafik persentase penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021

Berdasarkan gambar 1. penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura tahun 2018-2020 mengalami penurunan dengan jumlah

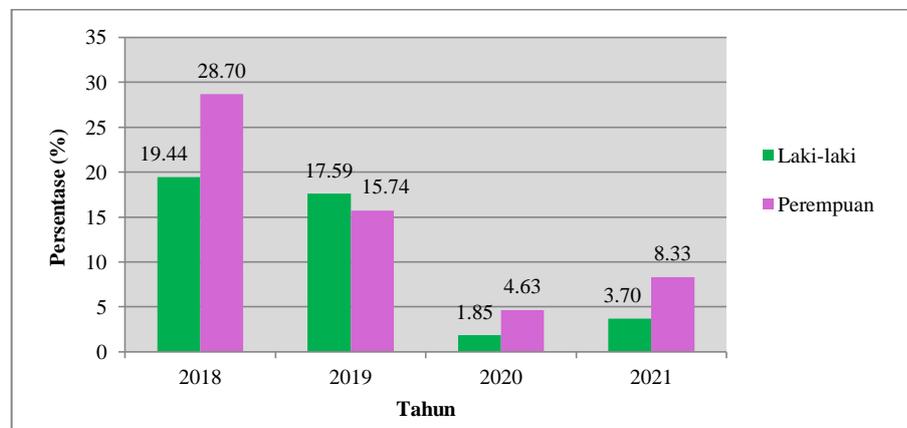
persentase tahun 2018 sebanyak 1,95% dan tahun 2020 sebanyak 0,26%. Akan tetapi pada tahun 2021 mengalami kenaikan dengan jumlah persentase yaitu 0,49%.

Tabel 2. Persentase penderita malaria pada balita berdasarkan jenis kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021

No.	Tahun	Penderita malaria pada balita	Jenis Kelamin			
			Laki-laki		Perempuan	
			Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1.	2018	52	21	19,44	31	28,70
2.	2019	36	19	17,59	17	15,74
3.	2020	7	2	1,85	5	4,63
4.	2021	13	4	3,70	9	8,33
Jumlah		108	46	42,59	62	57,41

Berdasarkan tabel 2. diperoleh hasil bahwa jumlah penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura tahun 2018-2021 lebih banyak menginfeksi

perempuan sebanyak 62 orang (57,41%) dibandingkan dengan laki-laki yaitu 46 orang (42,59%).



Gambar 2. Grafik persentase penderita malaria pada balita berdasarkan jenis kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021

Tahun 2018, 2020, dan 2021 persentase penderita malaria pada balita perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Sebaliknya, pada tahun 2019 penderita malaria pada balita laki-laki lebih tinggi daripada balita perempuan,

namun memiliki persentase yang tidak jauh berbeda.

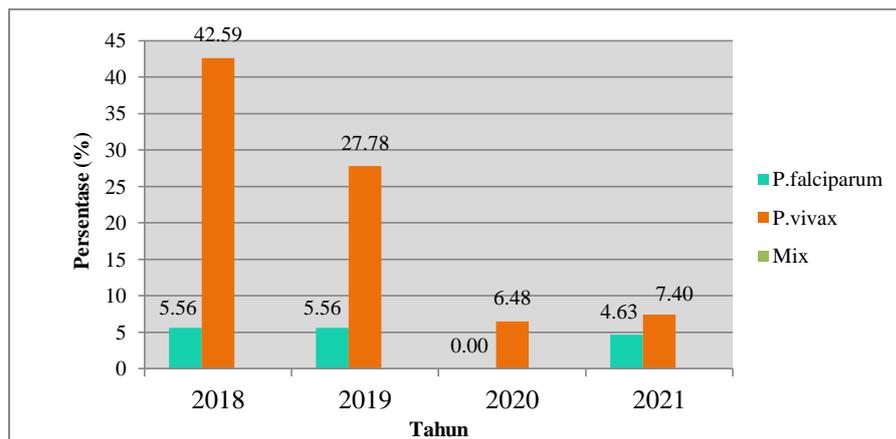
Spesies *Plasmodium* yang menginfeksi balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura hanya terdapat dua jenis yaitu *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase penderita malaria pada balita berdasarkan jenis *Plasmodium* di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021

No.	Tahun	Penderita malaria pada balita	Jenis <i>Plasmodium</i>					
			<i>P. falciparum</i>		<i>P. vivax</i>		Mix	
			Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1.	2018	52	6	5,56	46	42,59	0	0,00
2.	2019	36	6	5,56	30	27,78	0	0,00
3.	2020	7	0	0,00	7	6,48	0	0,00
4.	2021	13	5	4,63	8	7,40	0	0,00
Jumlah		108	17	15,75	91	84,25	0	0,00

Tahun 2018-2021 diperoleh hasil bahwa di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran ditemukan dua spesies *Plasmodium* penyebab malaria pada balita

yaitu *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*. Persentase *Plasmodium vivax* (84,25%) lebih tinggi dibandingkan dengan *Plasmodium falciparum* (15,75%) (tabel 3).



Gambar 3. Grafik Persentase penderita malaria pada balita berdasarkan jenis *Plasmodium* di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021

Tahun 2018-2020 persentase spesies *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* mengalami penurunan. Namun pada tahun 2021 persentase spesies *Plasmodium* penyebab malaria terjadi peningkatan (gambar 3).

Pembahasan

Hasil penelitian tentang gambaran penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2018-2021, dari 2.666 penderita malaria diperoleh hasil 108 penderita malaria pada balita atau 4,05% (tabel 1). Persentase ini jauh lebih kecil dibandingkan dengan persentase penderita malaria bukan pada balita. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Darisman (2018), bahwa proporsi kasus malaria di atas usia 5 tahun lebih rendah dibandingkan dengan kasus malaria di atas usia 5 tahun. Menurut penelitian Shinta dan Amirullah (2019), nyamuk *Anopheles sp.* aktif menghisap darah manusia mulai senja hingga tengah malam atau ada juga yang aktif dari tengah malam hingga pagi. Hal ini merupakan salah satu faktor penyebab kasus malaria pada balita lebih rendah, karena anak balita jarang mempunyai aktivitas di luar rumah terutama di malam hari.

Persentase penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran (tabel 1) tahun 2018 sebanyak 52 orang (1,95%), tahun 2019 yaitu 36 orang (1,35%), tahun 2020 yaitu 7 orang (0,26%), dan tahun 2021 sebanyak 13 orang (0,49%). Persentase penderita malaria pada balita tahun 2018-2020 mengalami penurunan setiap tahunnya. Hal ini dikarenakan kegiatan intervensi pemberantasan malaria dilakukan

secara rutin. Kegiatan pemberantasan malaria yang rutin dilaksanakan setiap bulan yaitu larvaciding. Kegiatan penyemprotan tempat perindukan nyamuk *Anopheles* dengan larvaciding dapat membunuh jentik nyamuk *Anopheles* sehingga dapat mengurangi jumlah vektor malaria dan mengurangi rantai penularan penyakit malaria akibatnya kasus malaria juga akan menurun.

Kegiatan pemberantasan malaria yang lainnya yaitu *Indoor Residual Spraying (IRS)* merupakan teknik penyemprotan insektisida yang dilakukan pada dinding rumah dengan tujuan untuk membunuh nyamuk *Anopheles* dewasa yang hinggap di dinding rumah sehingga bisa memutus rantai penularan penyakit malaria. Kegiatan IRS dilakukan setiap tiga bulan sekali karena berhubungan dengan ketahanan insektisida selama tiga bulan. *Mass Blood Survey (MBS)* merupakan upaya pencarian dan penemuan kasus malaria secara dini yang penduduknya tidak menunjukkan gejala spesifik malaria atau tanpa gejala (*asintomatik*). Kegiatannya yaitu dengan melakukan pemeriksaan RDT malaria dan pengambilan darah tepi kemudian dibuat sediaan darah tipis dan tebal untuk diperiksa secara mikroskopis. Pembagian kelambu berinsektisida untuk membunuh nyamuk *Anopheles* dewasa di Puskesmas Hanura dilakukan setiap dua tahun sekali yaitu pada tahun 2018 bulan juli dan 2020 bulan Mei.

Akan tetapi, pada tahun 2021 terjadi peningkatan kasus malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura. Berdasarkan hasil wawancara dengan Koordinator Pengendalian Penyakit Malaria di Puskesmas Hanura hal itu dikarenakan pada tahun 2021 terjadi pandemi Covid-19 sehingga dana untuk kegiatan pemberantasan malaria di Puskesmas Hanura sebagian besar

dialokasikan untuk penanganan pandemi Covid-19 akibatnya semakin banyak tempat perindukan nyamuk *Anopheles*. Terdapat empat kegiatan intervensi pemberantasan malaria di Puskesmas Hanura, tetapi pada tahun 2021 hanya dilakukan satu kegiatan saja yaitu larvaciding. Idealnya kegiatan larvaciding tersebut dilakukan setiap bulan agar mencegah jentik nyamuk *Anopheles* menjadi nyamuk dewasa, tetapi tahun 2021 hanya dilaksanakan empat bulan sekali sehingga kasus malaria menjadi meningkat.

Persentase jenis kelamin penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2018-2021 memiliki penderita malaria pada balita laki-laki sebanyak 46 orang (42,59%) dan balita perempuan 62 orang (57,41%). Dalam penelitian ini, persentase balita dengan jenis kelamin perempuan yang menderita malaria lebih banyak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Benyamin Dimi, *et al* (2020) yaitu jumlah penderita malaria paling banyak terjadi pada perempuan sebanyak 323 orang (50,3%).

Hal tersebut bisa saja karena distribusi balita perempuan di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran lebih tinggi dari laki-laki, atau tidak semua desa di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura memiliki kasus malaria pada balita dan di desa-desa dengan kasus malaria, balita dengan jenis kelamin perempuan mungkin lebih terdistribusi daripada balita berjenis kelamin laki-laki. Hal ini bukan berarti bahwa balita perempuan merupakan faktor resiko untuk menderita malaria karena vektor malaria menyerang semua kelompok umur baik laki-laki maupun perempuan (Infodatin, 2016). Kejadian malaria pada balita dapat di pengaruhi oleh riwayat kehamilan ibu atau disebut dengan malaria kongenital. Malaria kongenital dapat terjadi dengan cara parasit ditularkan secara transplasental dari ibu ke janin (Ghosh, 2018).

Plasmodium penyebab malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran terdapat dua spesies yaitu *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*. Hal ini dikarenakan wilayah kerja Puskesmas Hanura berada di Indonesia Bagian Barat yang mana sebagian besar vektor malariannya yaitu nyamuk *Anopheles sundaicus*. Persentase jenis *Plasmodium* pada penderita malaria balita (tabel 3) yaitu

Plasmodium falciparum sebanyak 17 orang (15,75%), *Plasmodium vivax* sebanyak 91 orang (84,25%) dan tidak ditemukan kasus *Mix* (0,00%). Spesies yang paling banyak ditemukan di Indonesia adalah *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*. *Plasmodium malariae* dan *Plasmodium ovale* ditemukan di Indonesia bagian timur, tetapi kasusnya masih sangat jarang ditemukan. Penemuannya pernah dilaporkan di Flores, Timor dan Irian Jaya (Arsin, 2012).

Penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2018-2021 paling banyak disebabkan oleh *Plasmodium vivax*. Hal ini dikarenakan pada siklus hidupnya, sporozoit *Plasmodium vivax* dapat menetap di sel hati (dorman) yang mana apabila imunitas tubuhnya menurun sporozoit dalam hati akan aktif kembali dan melakukan pembelahan skizogoni sehingga dapat menyebabkan *relaps* atau kambuh. *Relaps* akibat sporozoit *Plasmodium vivax* berbahaya karena dapat menjadi sumber penularan. Jika terdapat nyamuk *Anopheles* betina menghisap darah penderita tanpa gejala (*asimtomatik*) maka nyamuk *Anopheles* betina menjadi terinfeksi sehingga dapat menularkan ke orang yang sehat dan kasus malaria menjadi meningkat.

Selain itu, berdasarkan wawancara dengan koordinator P2 Malaria di Puskesmas Hanura dapat disebabkan oleh pengobatan malaria yang tidak tuntas. Pengobatan malaria dengan obat primaquine dan DHP pada *Plasmodium vivax* berlangsung selama 14 hari, sedangkan pada *Plasmodium falciparum* hanya berlangsung selama 3 hari. Dosis obat ini sesuai dengan jumlah berat badan penderita. Tingkat kepatuhan minum obat pada anak balita lebih sulit daripada orang dewasa, sehingga menentukan tingkat keberhasilan pengobatan malaria dengan *Plasmodium vivax*. Anak balita yang tidak tuntas minum obat malaria *Plasmodium vivax* akan menyebabkan *relaps/kambuh* atau kasus berulang, sehingga anak tersebut akan datang berobat ke Puskesmas Hanura dengan diagnosa yang sama yaitu *Plasmodium vivax*. Hal ini menyebabkan kasus malaria di Puskesmas Hanura dengan *Plasmodium vivax* menjadi meningkat.

Terdapat 17 orang (15,75%) penderita malaria pada balita dengan *Plasmodium falciparum* di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura. *Plasmodium falciparum* dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti

malaria serebral, anemia berat, hipoglikemia, gagal ginjal, hiperparasitemia, dan hipotensi. Komplikasi malaria yang berbahaya yaitu malaria serebral karena apabila tidak diobati dengan cepat dan tepat dapat menyebabkan kematian karna dapat terjadi penyumbatan pada kapiler otak. Otak pada infeksi *Plasmodium falciparum* mengalami kongesti. Skizon stadium akhir *Plasmodium falciparum* mensekresi protein pada permukaan sel darah merah untuk membentuk kenop. Kenop ini menghasilkan protein perekat spesifik, yang mempromosikan adhesi sel darah merah yang terinfeksi ke sel darah merah lain yang tidak terinfeksi dan menempel pada reseptor pada sel endotel kapiler. Sel darah merah yang dipisahkan ini menyebabkan obstruksi mikrovaskuler serebral, yang menyebabkan anoksia, iskemia, dan perdarahan yang menyebabkan malaria serebral. Malaria serebral merupakan penyebab kematian paling umum pada malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* (Ghosh, 2018).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2018-2021, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Persentase penderita malaria pada balita sebesar 4,05% (108 orang).
2. Persentase penderita malaria pada balita laki-laki sebesar 42,59% (46 orang) dan balita perempuan sebesar 57,41% (62 orang).
3. Persentase jenis *Plasmodium* penderita malaria pada balita yaitu *Plasmodium falciparum* 15,75% (17 orang), *Plasmodium vivax* 84,25% (91 orang), dan tidak didapatkan kasus malaria *Mix* atau campuran pada balita.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang gambaran penderita malaria pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2018-2021, peneliti menyarankan bahwa upaya pemberantasan malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura tetap dilakukan secara rutin dan lebih dikembangkan lagi dengan melibatkan peran serta masyarakat sekitar.

Adanya kemungkinan kasus *relaps* atau kambuh pada anak balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura perlu dibuktikan dengan

penelitian, oleh karena itu peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian tentang kasus *relaps* pada balita yang menderita malaria dan kepatuhan meminum obat malaria.

Daftar Pustaka

- Arsin, Andi Arsunan. 2012. *Malaria di Indonesia Tinjauan Aspek Epidemiologi*. Makassar: Masagena Press.
- Dimi, Benyamin; Arlin Adam; Andi Alim. 2020. *Prevalensi Malaria Berdasarkan Karakteristik Sosio Demografi*. Jurnal Ilmiah Kesehatan, 19 (1), 4-9.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran. 2017. *Profil Kesehatan Kabupaten Pesawaran Tahun 2016*. Gedong Tataan.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2020*. Bandar Lampung.
- Gaur, Deepak; Chetan E. Chitnis; Virander S. Chauhan. 2017. *Advances in Malaria Research*. Canada: Wiley Blackwell.
- Ghosh, Sougata. 2018. *Paniker's Textbook of Medical Parasitology 8th Edition*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Infodatin, Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2016. *Malaria*, ISSN 2442-7659. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Surveilans Kesehatan Anak (Seri Balita)*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Pedoman Manajemen Malaria*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan No. 66 Tahun 2014 tentang Pemantauan Pertumbuhan, Perkembangan, dan Gangguan Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2021. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*.

- Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Anak Kemenkes RI.
- Mahmud, Rohela; Yvonne Ai Lian Lim; Amirah Amir. 2017. *Medical Parasitology A Textbook*. Kuala Lumpur: Springer International Publishing.
- Nofianti, Therresse. 2014. *Kejadian Malaria dan Status Gizi Balita di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat*. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 10(4), 180-190.
- Pemerintah Kabupaten Pesawaran. 2021. "Wilayah Geografis Kabupaten Pesawaran". Tersedia: <https://pesawarankab.go.id/wilayah-geografis/> [Diakses 22 Desember 2021].
- Putri, Devita Febriani; at all. 2021. *Korelasi Karakteristik Ekologi Tempat Perindukan Vektor Malaria dengan Kepadatan Larva Anopheles sp di Desa Hanura Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung*. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(1), 8-20.
- Shinta dan Amirullah Baharudin. 2019. *Perilaku Menghisap Darah Nyamuk Anopheles spp. di Desa Saketa, Kecamatan Gane Barat, Halmahera Selatan, Maluku Utara*. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 18 (2), 99-110.
- World Health Organization (WHO). 2020. *World Malaria Report 2020*. South Africa.

Lampiran 10

Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah

KARTU KONSULTASI KTI

Nama Mahasiswa : Widia Juniarti

Judul KTI : Gambaran Penderita Malaria pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2018-2021

Pembimbing Utama : Yusrizal CH, S.Sos., M.Kes.

No.	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1	Senin, 27 Desember 2022	Latar belakang, Penulisan	Perbaikan	
2	Selasa, 09 Januari 2022	Pengempurnaan judul	Perbaikan	
3	Jumat, 07 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Perbaikan	
4	Kamis, 13 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Perbaikan	
5	Jumat, 19 Januari 2022	Acc Seminar proposal	disempurnakan	
6	Senin, 24 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Perbaikan	
7	Kamis, 27 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Acc Pengambilan data	
8	Selasa, 17 Mei 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Perbaikan	
9	Kamis, 19 Mei 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Perbaikan	
10	Jumat, 20 Mei 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Perbaikan	
11	Senin, 23 Mei 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	ACC Seminar Hasil	
12	Rabu, 01 Juni 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Perbaikan.	
13	Jumat, 03 Juni 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	ACC Cetak.	

Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma Tiga

Misbahul Huda, S.Si., M.Kes.
NIP.196912221997032001

KARTU KONSULTASI KTI

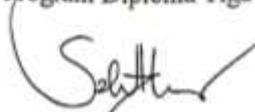
Nama Mahasiswa : Widia Juniarti

Judul KTI : Gambaran Penderita Malaria pada Balita di Wilayah Kerja
Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten
Pesawaran Tahun 2018-2021

Pembimbing Pendamping : Sri Nuraini, S.Pd., M.Kes.

No.	Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1	Senin, 03 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Perbaikan	
2	Senin, 10 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Perbaikan	
3	Selasa, 11 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Perbaikan	
4	Kamis, 13 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Perbaikan	
5	Senin, 17 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Acc Seminar Proposal	
6	Senin, 24 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Perbaikan	
7	Kamis, 27 Januari 2022	Bab 1, 2, 3	Acc pengantar dan Duta	
8	Jumat, 20 Mei 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Perbaikan	
9	Selasa, 24 Mei 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Perbaikan.	
10.	Rabu, 25 Mei 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Acc Lembar	
11.	Senin, 06 Juni 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5	Perbaikan.	
12.	Selasa, 07 Juni 2022	Bab 1, 2, 3, 4, 5.	Acc cetak.	

Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma Tiga


Misbahul Huda, S.Si., M.Kes.
NIP.196912221997032001