

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penderita Malaria di wilayah kerja UPT Puskesmas Hanura 2021

Data Hasil Penderita Malaria Di Laboratorium UPT Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran

No.	Nama pasien	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Derajat Parasitemia									
				<i>P.falciparum</i>				<i>P.vivax</i>					
				1+	2+	3+	4+	1+	2+	3+	4+		
1.	Ds	63	Laki-laki									✓	
2.	Sp	22	Perempuan										✓
3.	A	20	Laki-laki							✓			
4.	W	22	Laki-laki									✓	
5.	F	3	Perempuan									✓	
6.	K	8	Perempuan				✓						
7.	F	3	Laki-laki									✓	
8.	M	17	Perempuan									✓	
9.	A	9	Laki-laki					✓					
10.	E	26	Laki-laki						✓				
11.	A	14	Laki-laki									✓	
12.	MW	14	Laki-laki									✓	
13.	E	38	Perempuan					✓					
14.	S	33	Laki-laki									✓	
15.	F	14	Laki-laki		✓								
16.	Y	43	Perempuan									✓	
17.	J	36	Laki-laki										✓
18.	D	42	Perempuan									✓	
19.	W	34	Perempuan										✓
20.	H	3	Laki-laki									✓	
21.	F	35	Laki-laki									✓	
22.	M	30	Laki-laki									✓	
23.	D	28	Laki-laki									✓	
24.	A	16	Perempuan										✓
25.	U	61	Laki-laki									✓	
26.	D	9	Perempuan						✓				
27.	R	43	Laki-laki		✓								
28.	In	6	Perempuan						✓				
29.	A	36ln	Perempuan			✓							
30.	B	17	Laki-laki					✓					
31.	Y	43	Laki-laki		✓								
32.	AS	17	Laki-laki					✓					
33.	Md	29	Laki-laki									✓	
34.	D	27	Perempuan									✓	
35.	An	55	Laki-laki						✓				
36.	Re	14	Laki-laki		✓								
37.	E	10	Laki-laki						✓				
38.	R	8	Laki-laki									✓	
39.	A	28	Laki-laki										✓
40.	S	39	Perempuan						✓				
41.	M	20	Laki-laki									✓	
42.	R	26	Laki-laki									✓	
43.	J	23	Laki-laki						✓				

No.	Nama pasien	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Derajat Parasitemia									
				<i>P. falciparum</i>				<i>P. vivax</i>					
				1+	2+	3+	4+	1+	2+	3+	4+		
90.	An	20	Laki-laki										✓
91.	Ma	2	Perempuan			✓							
92.	Ai	1	Perempuan									✓	
93.	Ad	36	Laki-laki					✓					
94.	Su	24	Laki-laki									✓	
95.	Tr	27	Laki-laki									✓	
96.	Li	40	Perempuan									✓	
97.	Fe	23	Laki-laki						✓				
98.	Sa	25	Perempuan									✓	
99.	Ju	23	Laki-laki					✓					
100.	Gr	5	Perempuan				✓						
101.	Ad	11	Perempuan									✓	
102.	Su	11	Laki-laki									✓	
103.	Sa	37	Laki-laki						✓				
104.	Pu	7	Perempuan									✓	
105.	Ye	7	Perempuan									✓	
106.	Ge	9	Perempuan						✓				
107.	An	8	Laki-laki						✓				
108.	Pu	7	Laki-laki										✓
109.	Ed	51	Laki-laki										✓
110.	Ap	7	Perempuan					✓					
111.	Na	4	Perempuan					✓					
112.	Wo	38	Laki-laki					✓					
113.	Ch	12	Perempuan					✓					
114.	Fe	12	Laki-laki									✓	
115.	Mu	19	Perempuan									✓	
116.	M.	7	Laki-laki										✓
117.	Ai	8	Perempuan									✓	
118.	An	12	Perempuan									✓	
119.	He	35	Laki-laki					✓					
120.	Su	50	Laki-laki					✓					
121.	Mi	18	Laki-laki					✓					
122.	Ca	4	Perempuan	✓									
123.	Al	14	Perempuan									✓	
124.	Im	14	Laki-laki				✓						
125.	Ap	22	Perempuan					✓					
126.	Lu	7	Perempuan						✓				
127.	Ag	46	Laki-laki									✓	
128.	Sa	37	Laki-laki									✓	
129.	Me	14	Perempuan					✓					
130.	Kh	8	Laki-laki					✓					
131.	An	13	Laki-laki						✓				
132.	Ed	31	Laki-laki									✓	
133.	Ah	43	Laki-laki									✓	
134.	Fi	3	Perempuan						✓				
135.	Ip	7	Perempuan						✓				

No.	Nama pasien	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Demajat Parasitemia									
				<i>P. falciparum</i>				<i>P. vivax</i>					
				1+	2+	3+	4+	1+	2+	3+	4+		
182	Su	33	Perempuan									✓	
183	Ri	5	Laki-laki					✓					
184	Ro	40	Laki-laki					✓					
185	Su	29	Laki-laki									✓	
186	Sa	48	Laki-laki	✓									
187	Ra	23	Perempuan					✓					
188	Ne	32	Laki-laki									✓	
189	Ha	49	Laki-laki									✓	
190	Sa	61	Laki-laki									✓	
191	Ik	27	Perempuan										✓
192	Ra	9	Laki-laki						✓				
193	Ye	31	Perempuan									✓	
194	Sa	9	Laki-laki						✓				
195	Ma	51	Perempuan	✓									
196	Ir	37	Laki-laki									✓	
197	Ra	29	Laki-laki						✓				
198	Wu	32	Perempuan									✓	
199	A	14	Laki-laki									✓	
200	Il	23	Laki-laki									✓	
201	He	34	Laki-laki									✓	
202	Di	9	Laki-laki						✓				
203	De	43	Perempuan										✓
204	Wa	22	Laki-laki						✓				
205	Ra	4	Perempuan										✓
206	Ec	18	Perempuan									✓	
207	Sa	21	Laki-laki									✓	
208	Al	5	Laki-laki									✓	
209	Ri	15	Perempuan						✓				
210	Sa	64	Laki-laki									✓	
211	De	29	Laki-laki										✓
212	Ra	19	Laki-laki									✓	
213	Ro	17	Laki-laki		✓								
214	Ar	28	Laki-laki		✓								
215	Ha	39	Laki-laki									✓	
216	Sa	36	Laki-laki				✓						
217	P	21	Laki-laki										✓
218	FA	13	Laki-laki				✓						
219	Pa	14	Laki-laki				✓						
220	L	37	Perempuan				✓						
221	ND	1	Perempuan			✓							
222	DI	36	Laki-laki									✓	
223	Rh	61	Perempuan						✓				
224	Pw	34	Laki-laki									✓	

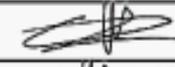
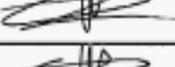
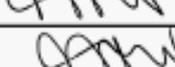
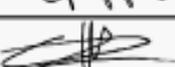
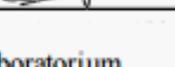
Pesawaran, 02 Juni 2022
 Penanggungjawab Laboratorium
 Puskesmas Harura



Darisman

LEMBAR KEGIATAN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Novia Ragil Permatasari
NIM : 1913453063
Prodi/Jurusan : D3 Teknologi Laboratorium Medis
Judul KTI : Komparasi Derajat Parasitemia pada *Plasmodium Falciparum* dengan *Plasmodium Vivax* di UPT Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021
Dosen Pembimbing : 1. Misbahul Huda, S.Si., M.Kes
2. Wibowo Ady Sapta, ST.,M.Kes

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	Senin/16-05-2022	Penyerahan surat penelitian Dinkes ke Puskesmas Hanura	
2.	Selasa/17-05-2022	Kegiatan MBS ke masyarakat Bersama tim malaria Puskesmas Hanura	
3.	Rabu/18-05-2022	Kegiatan Lervaciding di enam desa bersama tim malaria Puskesmas Hanura	
4.	Kamis/19-06-2022	Pengambilan data	
5.	Jumat/20-05-2022	Crosscheck preparat positif malaria	
6.	Selasa/24-05-2022	Pengambilan data dan Crosscheck preparat positif malaria	
7.	Rabu/25-05-2022	Kegiatan IRS bersama tim malaria Puskesmas Hanura	

Koordinator P2P Malaria
Puskesmas Hanura



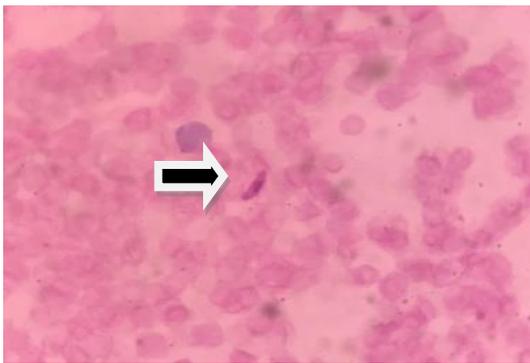
Dodi setiawan, S.KM., M.M
NIP. 19821014 201001 1 008

Penanggungjawab Laboratorium
Puskesmas Hanura

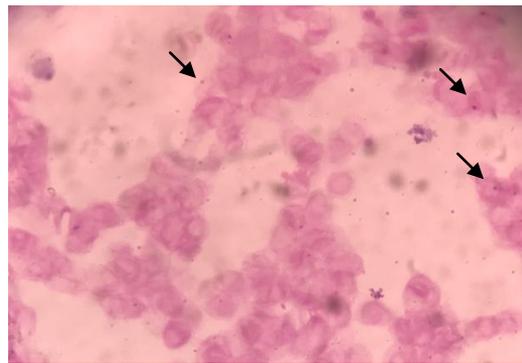


Darisman

Lampiran 3 Dokumentasi Pemeriksaan Preparat Malaria



Gambar 1 Mikrogametosit *Plasmodium falciparum*



Gambar 2 Trofozoit *Plasmodium falciparum*



Gambar 3 Tempat Pengecatan Preparat



Gambar 4 Tempat Pembuatan Preparat dan reagensia



Gambar 5 Chross Check Preparat



Gambar 6 Menghitung Parasit dengan *Hand Tally Counter*

Lampiran 4 Dokumentasi program eliminasi malaria Mess Blood Survey, *Larvaciding*, *IRS*



Gambar 1 Pelaksanaan *Mass Blood Survey*



Gambar 2 Pengambilan darah kapiler untuk pembuatan SAD



Gambar 3 Pencarian larva nyamuk *Anopheles*



Gambar 4 Larva nyamuk *Anopheles*



Gambar 5 Penyemprotan Larva



Gambar 6 Pelaksanaan IRS

Lampiran 5

Hasil Analisa Bivariat

- a. Hasil Uji *Mann-Whitney* Derajat Parasitemia

Mann-Whitney Test

Ranks

JENIS PARASIT		N	Mean Rank	Sum of Ranks
NILAI	PLASMODIUM FALCIPARUM	4	2.50	10.00
	PLASMODIUM VIVAX	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	NILAI
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.323
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: JENIS
PARASIT

b. Not corrected for ties.

b. Hasil Uji *Mann-Whitney* Kelompok Umur

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
KELOMPOK UMUR	224	4.49	1.596	1	9
JENIS PARASIT	224	1.88	.331	1	2

Mann-Whitney Test

Ranks

JENIS PARASIT		N	Mean Rank	Sum of Ranks
KELOMPOK UMUR	FALCIPARUM	28	112.61	3153.00
	VIVAX	196	112.48	22047.00
	Total	224		

Test Statistics^a

	KELOMPOK UMUR
Mann-Whitney U	2741.000
Wilcoxon W	22047.000
Z	-.010
Asymp. Sig. (2-tailed)	.992

a. Grouping Variable: JENIS
PARASIT

c. Hasil Uji *Chi-Square* Jenis Kelamin

➔ **Crosstabs**

[DataSet1] C:\Users\Adyatama\Documents\RANCANGAN KTI\malaria\SPSS JK JP KU.sav

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
JENIS KELAMIN * JENIS PARASIT	224	99.6%	1	0.4%	225	100.0%

JENIS KELAMIN * JENIS PARASIT Crosstabulation

			JENIS PARASIT		Total
			FALCIPARUM	VIVAX	
JENIS KELAMIN	LAKI-LAKI	Count	15	124	139
		% within JENIS KELAMIN	10.8%	89.2%	100.0%
	PEREMPUAN	Count	13	72	85
		% within JENIS KELAMIN	15.3%	84.7%	100.0%
Total		Count	28	196	224
		% within JENIS KELAMIN	12.5%	87.5%	100.0%

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for JENIS KELAMIN (LAKI-LAKI / PEREMPUAN)	.670	.302	1.487
For cohort JENIS PARASIT = FALCIPARUM	.706	.353	1.409
For cohort JENIS PARASIT = VIVAX	1.053	.946	1.172
N of Valid Cases	224		

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.978 ^a	1	.323		
Continuity Correction ^b	.609	1	.435		
Likelihood Ratio	.959	1	.328		
Fisher's Exact Test				.405	.216
Linear-by-Linear Association	.973	1	.324		
N of Valid Cases	224				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.63.

b. Computed only for a 2x2 table



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGGARANG

Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung

Telp : 0721 - 783 852 Faxsimile : 0721 - 773 918

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> E-mail : direktorat@poltekkes-tjk.c.id



Nomor : PP.03.01/I.1/1692/2022
 Lampiran : Eks
 Hal : Izin Penelitian

18 Maret 2022

Yth, Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Pesawaran
 Di – Gedong Tataan

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	Novia Ragil P NIM: 1913453063	Komparasi Derajat Parasitemia pada <i>Plasmodium falciparum</i> dengan <i>Plasmodium vivax</i> di UPT Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021	PKM.Hanura
2	Dini Saputri NIM: 1913453094	Gambaran Penderita Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Pada Anak Usia 5-12 Tahun Periode 2018-2021	
3	Yulisy Mardiana NIM: 1913453012	Gambaran Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Tahun 2019-2021	
4	Aggasi Ollidya A NIM: 1913453069	Gambaran Penderita Penyakit Malaria di UPT Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021	

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Warjadin Aliyanto, SKM, M.Kes
 NIP. 196401281985021001

Tembusan :

- 1.Ka. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
- 2.Ka. Dinas Kesehatan Kabupaten Tanggamus
- 3.Ka. PKM



PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN

BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Tamtama Bagelen IV No. 207 Desa Bagelen Gedong Tataan

REKOMENDASI PENELITIAN / RISET

Nomor : 070/59/VI.01/2022

MEMBACA: Surat Direktur Politeknik Kesehatan Tanjungkarang Nomor : PP.03.01/I.1/1672/2022 Tanggal 28 Maret 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 2019T entang 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.

DENGAN INI MEMBERIKAN REKOMENDASI KEPADA:

Nama/NPM : **NOVI RAGIL P/1913453063**
Pekerjaan : Mahasiswi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
Alamat : Dusun Pasar II RT/RW 010/002 Kota Gajah Timur Kota Gajah
Lokasi Penelitian : Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran
Waktunya/Mulai : 19 April 2022 s.d 19 Mei 2022
Tujuan : Mengadakan Penelitian Dalam Bentuk Skripsi
Judul Penelitian : **"KOMPARASI DERAJAT PARASITEMIA PADA PLASMODIUM FALCIPARUM DENGAN PLASMODIUM VIVAX DI UPT PUSKESMAS HANURA KECAMATAN TELUK PANDAN KABUPATEN PESAWARAN TAHUN 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 10 April 2022
AN KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN PESAWARAN
SEKRETARIS,

CHAIRUDDIN, S.P., M.M.

Pembina Tk I IV/b
NIP. 196803222000031002

Tembusan : Yth,

1. Bupati Pesawaran (Sebagai Laporan)
2. Direktur Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
3. Kepala Dinas Kesehatan Kaupaten Pesawaran
4. Kepala Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran
5. Yang Bersangkutan
6. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN
DINAS KESEHATAN

Komplek Perkantoran Pemerintah Daerah Kabupaten Pesawaran
Desa Way Layap Kecamatan Gedong Tataan

PROVINSI LAMPUNG

Telp/Fax : (0721) 8032004, e-mail dinkes@pesawarankab.go.id Kode Pos : 35371

Gedong Tataan, 18 April 2022

Nomor : 800/ 763 /IV.02/IV/2022
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Direktur Politeknik Kesehatan
Tanjungkarang
di -

Bandar Lampung

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pesawaran Nomor : 070/59/VI.01/2021, tanggal 19 April 2022 tentang Izin Riset Mahasiswa/I Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, sebagai berikut:

Nama : NOVI RAGIL P

NIM : 1913453063

Judul : "KOMPARASI DERAJAT PARASITEMIA PADA PLASMODIUM FALCIPARUM DENGAN PLASMODIUM VIVAX DI UPTD PUSKESMAS HANURA KECAMATAN TELUK PANDAN KABUPATEN PESAWARAN TAHUN 2021".

Kami sampaikan hal-hal sebagai berikut :

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
KABUPATEN PESAWARAN

dr. MEDIA APRILIANA, M.K.M

Pembina Tingkat I / IV b
NIP : 19660414 200212 2 002

Tembusan : Yth,

1. Bupati Pesawaran (sebagai laporan).
2. Direktur Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.
3. Kepala UPTD Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran.
4. Yang bersangkutan.
5. Arsip.



PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS HANURA
Jl. Jendral R. Soeprapto No 1 Desa Hanura Kecamatan Teluk Pandan
Email: pkm.hanura@gmail.com



Hanura, 17 Mei 2022

Nomor : 440/71 /VI.02.5/IV/2022
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth
Direktur Politeknik Kesehatan
Tanjung Karang
di

Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran Nomor :
800/763/IV.02/IV/2022 tanggal 28 april 2022 Tentang Ijin Penelitian Mahasiswa/I
Politeknik Kesehatan Tanjung Karang sebagai berikut :

Nama : Novi Ragil
NPM : 1913453063
Judul Skripsi : " **Komparasi Derajat Parasitemia Pada Plasmodium Falcifarum Dengan Plasmodium Vivax Di UPTD Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021** "

Sehubungan dengan hal tersebut maka kami tidak berkeberatan dan mengizinkan kepada yang bersangkutan Untuk melaksanakan Penelitian di Puskesmas kami.dan kepada yang bersangkutan diwajibkan menyerahkan salinan hasil penelitian kepada Kami.

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



Komparasi Derajat Parasitemia pada *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax* di UPT Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021

Novia Ragil Permatasari^{*}, Misbahul Huda², dan Wibowo Ady Sapta³
¹⁻²Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang,
³Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

ABSTRAK

Derajat parasitemia adalah persentase individu dalam populasi yang apusan darahnya memperlihatkan kepadatan parasit. Tujuan penelitian mengetahui komparasi derajat parasitemia pada *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* di UPT Puskesmas Hanura Tahun 2021. Jenis penelitian komparatif dengan rancangan *cross sectional* dan menggunakan uji *Mann-Whitney Test* dan *Chi-square*. Penelitian dilakukan di UPT Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran, pada bulan Februari sampai Mei 2022. Sampel pada penelitian 224 penderita malaria. Hasil penelitian didapatkan derajat parasitemia pada *Plasmodium falciparum* terbanyak dengan derajat parasitemia 4+ (32,1%) *Plasmodium vivax* dengan derajat parasitemia 3+ (49,5%) dan terdapat perbedaan bermakna dengan nilai *p-value* = 0,020 ($p < 0,05$). Berdasarkan kelompok umur 5-14 tahun merupakan terbanyak *Plasmodium falciparum* (25,0%) dan *Plasmodium vivax* (27,4%) tidak terdapat perbedaan bermakna dengan nilai *p-value* = 0,992 ($p > 0,05$). Penderita malaria berdasarkan jenis kelamin laki-laki merupakan terbanyak pada *Plasmodium falciparum* (53,6%) *Plasmodium vivax* (63,3%) dengan nilai nilai *p-value* = 0,323 ($p > 0,05$).

Kata kunci: Malaria, Derajat Parasitemia, komparasi

Comparison of Parasitemia Degrees in *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax* at UPT Puskesmas Hanura, Teluk Pandan District, Pesawaran Regency in 2021

ABSTRACT

The degree of parasitemia is the percentage of individuals in the population whose blood smears show parasite density. The purpose of the study was to compare the degree of parasitemia in *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax* at UPT Puskesmas Hanura in 2021. This type of comparative study was cross-sectional design and used the Mann-Whitney Test and Chi-square test. The study was conducted at the Hanura Public Health Center, Teluk Pandan District, Pesawaran Regency, from February to May 2022. The sample in the study was 224 malaria patients. The results showed that the highest degree of parasitemia in *Plasmodium falciparum* with parasitemia degree 4+ (32.1%) *Plasmodium vivax* with parasitemia degree 3+ (49.5%) and there was a significant difference with *p-value* = 0.020 ($p < 0.05$). Based on the age group 5-14 years, *Plasmodium falciparum* (25.0%) and *Plasmodium vivax* (27.4%) were the most common, there was no significant difference with *p-value* = 0.992 ($p > 0.05$). Malaria patients based on male sex were the most common in *Plasmodium falciparum* (53.6%) *Plasmodium vivax* (63.3%) with *p-value* = 0.323 ($p > 0.05$).

Keywords : Malaria, degree of parasitemia, comparison

Korespondensi: Novia Ragil Permatasari, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Diploma Tiga, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta No. 1 Hajimena Bandar Lampung, *mobile* 08163225263, *e-mail* nragil880@gmail.com

PENDAHULUAN

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia termasuk Indonesia. *The World Malaria Report* tahun 2020 menyebutkan bahwa, kematian akibat malaria terus menurun selama periode 2000–2019 dari 736.000 pada 2000 menjadi 409.000 pada 2019. Di Wilayah Asia Tenggara memiliki sembilan negara endemis malaria pada tahun 2019, dan

menyumbang sekitar 3% dari beban kasus malaria secara global. Terdapat negara di Asia Tenggara yang sudah eliminasi malaria seperti Sri Lanka yang telah disertifikasi bebas malaria pada tahun 2015, dan Timor-Leste yang melaporkan nol kasus malaria pada 2018 dan 2019 (WHO, 2020).

Angka kesakitan malaria digambarkan dengan indikator *Annual Parasite Incidence*

(API) per 1.000 penduduk. Selama kurun waktu tujuh tahun terakhir dengan rincian angka API tahun 2016 (0,88/1000 penduduk), tahun 2017 (0,99/1000 penduduk), tahun 2018 (0,84/1000 penduduk), tahun 2019 (0,93/1000 penduduk) dan tahun 2020 (0,94/1000 penduduk). API malaria di Indonesia pada tahun 2020 meningkat dibandingkan tahun 2019, yaitu dari 0,93 menjadi sebesar 0,94 per 1.000 penduduk menurut data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 yang dikumpulkan dari 34 provinsi, Indonesia merupakan salah satu negara yang masih terjadi transmisi malaria. (Kemenkes RI, 2021).

Jumlah *Plasmodium* di dalam darah bisa dilakukan dengan cara menghitung derajat parasitemia. Derajat parasitemia adalah persentase individu dalam populasi yang apusan darahnya memperlihatkan parasit. Mengetahui derajat parasitemia dapat dilakukan dengan pemeriksaan apusan darah. Pemeriksaan apusan darah dapat digunakan untuk menentukan derajat parasitemia yang dilihat dengan menghitung kepadatan parasit dalam lapang pandang besar (LPB) (Kemenkes RI, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Savera (2019) mengatakan bahwa Stadium dan Tingkat Parasitemia *Plasmodium Falciparum* pada Sediaan Darah Malaria dilakukan di Puskesmas Banjarmasin 1 Kabupaten Banjarnegara periode (2017) stadium trophozoit sebesar 16% sering ditemukan pada tingkat parasitemia 0,02%, sedangkan stadium dengan pola trophozoit-skizon dan trophozoit-gametosit ditemukan sebesar 9%. Tingkat parasitemia 0,2% paling sering dijumpai yaitu stadium trophozoit sebesar 42%, dengan jumlah 10 sediaan.

Profil Kesehatan Provinsi Lampung 2019 menyebutkan Angka Kesakitan *Annual Parasite Incidence* (API) yang dikumpulkan dari 15 kabupaten dengan rincian API tertinggi di kabupaten Pesawaran (1,97), kabupaten Pesisir Barat (0,41), Bandar Lampung (0,38), Lampung Selatan (0,11). API tahun 2019 jika dibandingkan tahun 2018 terdapat penurunan angka API dari 0,34 /1.000 penduduk menjadi 0,18 /1.000 penduduk pada tahun 2019 (Dinkes Prov. Lampung, 2019).

Kabupaten Pesawaran merupakan daerah endemis malaria dengan API (1,97) penyumbang terbesar kasus malaria yang ditemukan di Provinsi Lampung. Di Kabupaten Pesawaran terdapat beberapa puskesmas salah satunya UPT Puskesmas Hanura dengan kasus positif malaria yang cukup tinggi. Sebanyak 1.915 kasus positif malaria ditemukan pada tahun 2016. Empat wilayah kerja puskesmas yang menjadi persebaran kasus malaria yaitu Puskesmas

Hanura (dengan jumlah tertinggi 1.788 kasus), Puskesmas Padang Cermin (91 kasus), Puskesmas Pedada (82 kasus), dan Puskesmas Gedong Tataan (4 kasus) (Dinkes Kab.Pesawaran, 2017).

Peneliti melakukan survei untuk kasus positif malaria terbaru di UPT Puskesmas Hanura di Kabupaten Pesawaran. 498 kasus ditemukan pada tahun 2018 dan sebanyak 274 kasus pada tahun 2019 dengan pemeriksaan secara mikroskopis. Berdasarkan data rekam medis yang ada di laboratorium UPT Puskesmas Hanura di Kabupaten Pesawaran terdapat dua spesies penyebab malaria, yaitu *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*. Hal tersebut dikarenakan Kabupaten Pesawaran memang memiliki daerah reseptif endemis malaria, khususnya di sepanjang pesisir pantai di Kecamatan Teluk Pandan wilayah kerja UPT Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran. Selain itu, tingginya kasus malaria di wilayah kerja UPT Puskesmas Hanura karena kondisi alam yang memungkinkan banyaknya tempat perindukan nyamuk seperti hutan, lagun dan tambak terlantar. Penelitian ini dilakukan di UPT Puskesmas Hanura, mengingat kasus malaria yang masih menjadi masalah kesehatan utama di UPT Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran. Masalah ini membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Komparasi Derajat Parasitemia pada *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* tahun 2021”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah komparatif dengan desain *Cross sectional*. Variabel penelitian ini adalah derajat parasitemia *Plasmodium falciparum/Plasmodium vivax*, Penderita malaria berdasarkan kelompok dan jenis kelamin. Hasil dianalisis secara statistik dengan uji *Mann Whiteny Test* dan *Chi-Square* untuk mencari perbedaan diantara variabel-variabel.

Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh penderita malaria yang apusan darahnya memperlihatkan parasit *Plasmodium falciparum* atau *Plasmodium vivax* di UPT Puskesmas Hanura pada tahun 2021 sejumlah 224 orang.

Sampel penelitian adalah seluruh populasi penderita malaria yang mengandung parasit *Plasmodium falciparum* atau *Plasmodium vivax* di wilayah UPT Puskesmas Hanura pada tahun 2021 sejumlah 224 orang yang tercatat dalam rekam medik laboratorium di UPT Puskesmas Hanura pada tahun 2021.

Lokasi penelitian dilakukan di UPT Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan

Kabupaten Pesawaran dengan waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari-Juni 2022.

HASIL

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada bulan Januari-Juni 2022 dengan pengambilan data penderita malaria di UPT Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2021. Data pemeriksaan tahun 2021 didapatkan penderita malaria berjumlah 224 penderita, sehingga peneliti melakukan penelitian dengan hasil sebagai berikut:

1. Analisa Univariat

Tabel 1 Jumlah dan Persentase Derajat Parasitema *P.falciparum* dan *P.vivax* di Puskesmas Hanura tahun 2021

Derajat Parasitemia	Jenis Spesies			
	<i>P. falciparum</i>		<i>P.vivax</i>	
	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
1+	4	14,3	30	15,3
2+	8	28,6	39	19,9
3+	7	25,0	97	49,5
4+	9	32,1	30	15,3
Total	28	100	196	100

Tabel 1 diperoleh hasil bahwa penderita malaria pada tahun 2021 sebanyak 224 yaitu 28 penderita malaria *Plasmodium falciparum* dan 196 penderita *Plasmodium vivax*. Jumlah penderita terbanyak dengan derajat parasitemia 4+ pada *Plasmodium falciparum* dan jumlah penderita terbanyak dengan derajat parasitemia 3+ pada *Plasmodium vivax*.

Tabel 2 Jumlah dan Persentase Penderita Malaria Berdasarkan Kelompok Umur di UPT Puskesmas Hanura Tahun 2021

kelompok Umur	Jenis Spesies			
	<i>P.falciparum</i>		<i>P.vivax</i>	
	Jumlah	%	Jumlah	%
< 1	1	3,6	0	0,0
1-4	3	10,7	9	4,6
5-14	7	25,0	54	27,0
15-24	2	7,1	49	25,0
25-34	6	21,4	37	18,9
35-44	5	17,9	27	13,8
45-54	3	10,7	9	4,6
55-64	1	3,6	10	5,1
65-75	0	0,0	2	1,0
≥ 75	0	0,0	0	0,0
Total	28	100	196	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa kelompok umur 5-14 tahun selama satu periode menempati jumlah dan persentase terbanyak pada *Plasmodium falciparum*. Kelompok umur 5-14 tahun selama satu periode menempati jumlah dan persentase terbanyak pada *Plasmodium vivax*. Kelompok umur lebih dari 75 tahun tidak

ditemukannya penderita dengan *P.falciparum* maupun *P.vivax*. Kelompok umur 65-75 tidak ditemukan penderita *P.falciparum* namun ditemukan penderita *P.vivax*. penderita malaria dibawah umur 1 tahun ditemukan terdapat *Plasmodium falciparum* dalam darahnya.

Tabel 3 Jumlah dan persentase penderita malaria berdasarkan jenis kelamin di UPT Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021

Jenis kelamin	Jenis Spesies			
	<i>P. falciparum</i>		<i>P. vivax</i>	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Perempuan	13	46,4	72	36,7
Laki-Laki	15	53,6	124	63,3
Total	28	100	196	100

Selama satu tahun penderita laki-laki menempati urutan terbanyak dengan jumlah 15 (53,6%) pada *Plasmodium falciparum* dan sebanyak 124 (63,3%) pada *Plasmodium vivax*.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara dua variabel yang tidak berpasangan. Penelitian ini menggunakan uji nonparametik dengan distribusi data tidak harus normal dan homogen. Uji komparatif pada derajat parasitemia dan kelompok umur dilakukan dengan uji *Mann-Whitney Test*, untuk uji komparatif jenis kelamin menggunakan uji *Chi-Square*.

Tabel 4 Uji komperasi derajat parasitemia *P.falciparum* dengan *P.vivax* menggunakan metode *Mann-Whitney test*

Hasil statistik berdasarkan tabel 4 menunjukkan nilai *p-value* = 0,020 ($P < 0,05$)

Derajat Parasitemia	N	Mean Rank	P-Value
<i>Plasmodium falciparum</i>	4	2,50	0,020
<i>Plasmodium vivax</i>	4	6,50	

maka hasil terdapat perbedaan rata-rata derajat parasitemia antara nilai *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax*

Tabel 5 Tabel hasil uji komperasi dengan metode *Mann-Whitney test* pada kelompok umur *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax*.

Kelompok umur	N	Mean Rank	P-Value
<i>Plasmodium falciparum</i>	28	112,61	0,992
<i>Plasmodium vivax</i>	196	112,48	

Hasil statistik berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil nilai $p\text{-value} = 0,992$ ($P > 0,05$) maka hasil tidak terdapat perbedaan rata-rata antara kelompok umur penderita malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax*.

Tabel 6 Uji komperasi jenis kelamin *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax* metode *Chi-Square test*

Jenis kelamin	N				Total jumlah	P-Value
	<i>P.falciparum</i>		<i>P. vivax</i>			
	Jumlah	%	Jumlah	%	%	
Laki-laki	15	10,08	124	89,2	139	100%
Perempuan	13	15,3	72	84,7	85	100%

Hasil statistik berdasarkan tabel 4.6 didapatkan hasil nilai $p\text{-value} = 0,323$ ($P > 0,05$) maka hasil tidak terdapat perbedaan rata-rata antara jenis kelamin *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax*.

PEMBAHASAN

1. Univariat

Penelitian ini menggunakan populasi sejumlah 224, dengan 28 *Plasmodium falciparum* dan 196 *Plasmodium vivax* tahun 2021. Data pada tabel 1 dan 2 didapatkan hasil pada *Plasmodium falciparum* sejumlah 28 sampel derajat parasitemia terbanyak adalah 4+ sedangkan pada *Plasmodium vivax* sejumlah 196 jumlah terbanyak derajat parasitemia adalah 3+. Hal ini menunjukkan tingkat kepadatan parasitemia sangat tinggi pada *Plasmodium falciparum*. Kelompok umur tertinggi ditempati oleh umur 5-14 hal ini dapat terjadi berkaitan dengan imunitas antiparasit pada umur anak-anak dibawah 15 tahun mudah terpapar dengan penyakit.

Wilayah geografis di Hanura yang berada di pinggir pantai merupakan salah satu faktor terjadinya malaria, berdasarkan wawancara yang telah dilakukan didapatkan informasi bahwa masyarakat memasang kelambu hanya di tempat tidur, anak-anak memiliki kebiasaan menonton televisi pada waktu petang sebelum tidur. Beberapa ibu mengatakan rumahnya belum memiliki plafon, serta ventilasi rumah yang tidak memiliki kawat kasa. Kondisi tersebut dapat menjadi peluang masuknya nyamuk *Anopheles* yang menggigit anak usia 5-14 tahun, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Darisman (2018).

Secara epidemiologis menunjukkan adanya sumber penularan yang terjadi di sekitar tempat

tinggal anak tersebut. Peningkatan kasus malaria pada kelompok umur 5-14 tahun dapat dimanfaatkan sebagai dektesi dini adanya masalah penularan malaria yang serius. Malaria pada kelompok umur 5-14 tahun, dapat menyebabkan tingginya angka kesakitan dan kematian, serta sering menimbulkan kejadian luar biasa. Kejadian luar biasa adalah timbulnya atau meningkatnya kejadian kesakitan dan atau kematian karena malaria, yang bermakna secara epidemiologis di suatu wilayah (Kemenkes,2014)

Adanya kasus malaria pada anak dibawah umur 1 tahun (bayi) menunjukkan bahwa infeksi malaria pada kehamilan berdampak pada peningkatan mortalitas dan morbiditas bayi baru lahir, pada tabel 2 terdapat bayi dibawah 1 tahun terinfeksi *Plasmodium falciparum*. Infeksi yang berkaitan dengan *Plasmodium falciparum* memberikan dampak berupa kematian ibu, akumulasi parasit di plasenta, BBLR (Bayi Berat Badan Rendah), infeksi malaria kongenital, anemia pada bayi, bahkan kematian pada bayi. Menurut Nara dkk., (2015) gejala dan tanda lain dari infeksi malaria kongenital yang mungkin terjadi antara lain hepatomegali, ikterus, regurgitasi, tinja yang lembek, dan malas minum

Tabel 3 menunjukkan jenis kelamin yang paling tinggi terinfeksi malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* adalah berjenis kelamin laki-laki, hal ini disebabkan karena letak Hanura yang berada di pinggir pantai menyebabkan masyarakat sebagian besar berkerja sebagai nelayan. Pekerjaan nelayan tersebut dimulai dari waktu malam hari dengan berasamaan keluarnya nyamuk *Anopheles*. Menurut Wardani dkk.,(2018) Terdapat tiga tempat perindukan potensial yang berdekatan dipinggir pantai, lagun berjarak 63 meter, dan tambak terlantar berjarak 99 meter dari pinggir pantai.

2. Bivariat

Sebelumnya data telah di uji normalitas dan homogenitasnya, memiliki hasil yang ekstrim pada jenis kelamin dan kelompok umur, untuk mengatasi hal tersebut peneliti menggunakan uji nonparametik. Pada uji nonparametik tidak diperlukan persebaran data yang normal.

Hasil analisa statistik yang telah dilakukan dengan uji *Mann-Whitney test* pada tabel 4 menunjukkan adanya hubungan derajat parasitemia dengan penderita malaria dan terdapat perbedaan yang bermakna pada derajat parasitemia *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax* nilai $p\text{-value} 0,020$ ($P < 0,05$). Derajat parasitemia dapat mempengaruhi perbedaan jumlah prevalensi penderita malaria

yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax*.

Penderita malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* lebih banyak mengalami derajat parasitemia tinggi (4+) hal ini dikarenakan daur hidup spesies yang ketika masuk ke dalam sel hati selama 5 hari dapat menghasilkan 40.000 merozoit, sedangkan untuk malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax* selama 8 hari menghasilkan 10.000 merozoit. Merozoit ini nantinya akan membentuk skizon dan pecah. Merozoit keluar dari sel hati, menyerang eritrosit dan melakukan pembelahan untuk membentuk skizon pada *Plasmodium vivax* mengalami hipnozot yaitu sebagian merozoit disimpan di sel hati tidak ke peredaran darah hal ini yang menyebabkan jumlah kepadatan parasit lebih tinggi pada parasit *Plasmodium falciparum* daripada *Plasmodium vivax*.

Plasmodium falciparum saat masuk ke siklus eritrosit menghasilkan skizon di eritrosit dengan 8-24 merozoit sedangkan pada *Plasmodium vivax* skizon menghasilkan 12-18 merozoit, hal ini menyebabkan perbedaan jumlah stadium askesual yang ditemukan pada darah tepi dan dapat menyebabkan *Plasmodium falciparum* memiliki intensitas derajat parasitemia yang lebih tinggi dibandingkan dengan *Plasmodium vivax*. Skizon ini nantinya akan pecah dan mengeluarkan merozoit yang menyerang eritrosit baru dengan cepat.

Menurut Siregar (2015) derajat parasitemia yang tinggi memungkinkan penderita mengalami anemia yang tinggi juga, karena sifat parasit malaria yang menyerang eritrosit membuat penderita kehilangan sejumlah eritrosit normal yang terdapat hemoglobin, jika diikuti dengan gejala anemia berat sangat membahayakan penderita karena dapat menyebabkan komplikasi bahkan kematian.

Hasil analisa statistik yang telah dilakukan dengan uji *Mann-Whitney test* pada tabel 5 didapatkan nilai *p-value* = 0,992 ($P > 0,05$) mengatakan bahwa kelompok umur tidak berpengaruh terhadap penyakit malaria. Tidak terdapat perbedaan nilai peringkat rata-rata kelompok umur antara penderita malaria.. Terdapat perbedaan jumlah kelompok umur 5-14 tahun pada penderita malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax*. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang diantaranya faktor keturunan dapat berpengaruh terjadinya perbedaan prevalensi antara *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax*. Menurut penelitian Elbands dkk., (2022) kelompok penduduk yang mempunyai Haemoglobin S (Hb

S) akan lebih tahan terhadap infeksi *Plasmodium falciparum*. Hb S yang terdapat pada penderita kelainan darah merupakan penyakit keturunan.

Penderita malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax* sangat tinggi di wilayah kerja Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran dibandingkan jenis spesies yang lain, hal ini dapat disebabkan oleh faktor rendahnya kepatuhan minum obat. Waktu lamanya minum obat dipengaruhi oleh jenis spesies yang menyerang manusia. Malaria yang disebabkan *Plasmodium falciparum* memiliki masa pengobatan 3 hari sedangkan malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax* mempunyai masa pengobatan 14 hari, hal ini dapat mempengaruhi peningkatan jumlah malaria yang disebabkan *Plasmodium vivax* karena pada spesies *Plasmodium vivax* mengalami siklus hipnozot. Hipnozot yang terjadi pada malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax* dapat disembuhkan jika pengobatan selama 14 hari dapat diselesaikan. Menurut pengamatan yang telah dilakukan peneliti, banyak warga yang tidak tahu pengobatan harus dilakukan sampai 14 hari untuk mencegah terjadinya relaps, namun sejumlah warga apabila merasa gejala sudah ringan atau hilang mereka berhenti minum obat sebelum 14 hari.

Warga yang tidak patuh dalam minum obat sewaktu-waktu dapat relaps menularkan ke manusia yang lain, sehingga kasus baru terhadap malaria yang disebabkan *Plasmodium vivax* dapat terjadi, hal ini didukung oleh penelitian Karyus & Rahayu, (2019) yang mengatakan rendahnya kepatuhan minum obat merupakan salah satu faktor kejadian malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax*. Kepatuhan minum obat ini bisa dipantau dengan pemeriksaan darah tepi yang dilakukan pada hari ke-3, 7, 14, 21 dan 28 dengan bersamanya tingkat derajat parasitemia untuk melihat efektivitas kinerja obat,

Hasil analisa statistik yang telah dilakukan dengan uji *Chi-square* pada tabel 6 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin terhadap kejadian malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax*. Nilai $p = 0,323$ ($P > 0,05$) juga menunjukkan tidak adanya perbedaan rata-rata jenis kelamin terhadap penderita malaria. Infeksi malaria tidak membedakan jenis kelamin, perbedaan angka kesakitan malaria pada laki-laki dan perempuan mungkin dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain pekerjaan, pendidikan, migrasi penduduk dan kekebalan dengan antiparasit. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan dkk., (2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang komparasi derajat parasitemia pada *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax* di UPT Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran dapat disimpulkan bahwa, derajat parasitemia pada penderita malaria *Plasmodium falciparum* di UPT Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran Tahun 2021 adalah 1+ (14,3%), 2+ (28,6%), 3+ (25,0%), 4+ (32,1%).

Derajat parasitemia pada penderita malaria *Plasmodium vivax* di UPT Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran Tahun 2021 adalah 1+ (15,3%), 2+ (19,9%), 3+ (49,5%), 4+ (15,3%).

Terdapat perbedaan bermakna antara derajat parasitemia pada *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax* di UPT Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran Tahun 2021 dengan hasil *p-value* 0,020.

Tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok umur *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax* di UPT Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran Tahun 2021 dengan hasil *p-value* 0,992.

Tidak terdapat perbedaan bermakna antara jenis kelamin *Plasmodium falciparum* dengan *Plasmodium vivax* di UPT Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran Tahun 2021 dengan hasil *p-value* 0,323.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, I. G. Y. (2018). *Infeksi Malaria Plasmodium knowlesi pada Manusia Infection of Plasmodium knowlesi Malaria in Human*. Jurnal Penyakit Dalam Indonesia. 5(4), 200–208 <https://doi.org/10.7454/jpdi.v5i4.224>.
- Avrina, R., Risniati, Y., Siswantoro, H., Hasugian, A. R., Tjitra, E., & Delima. (2012). *Hubungan Kepadatan Parasit dengan Manifestasi Klinis pada Malaria Plasmodium Falciparum dan Plasmodium vivax*. Journal Article, 21(3), 119-126. <https://doi.org/10.22435/mpk.v21i3Sept.93>.
- Centres Of Disease Control and Preventiom (CDC).(2020).*Laboratory Identification of Parasitic Diseases of Public Health Concern*.<http://www.cdc.gov/dpdx/malaria/index.html>;
- Dinkes Kab.Pesawaran. (2017). *Profil Kesehatan Kabupaten Pesawaran Tahun 2016*.Direktorat Jendral PP & PL
- Dinkes Prov. Lampung. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2019*. Direktorat Jendral PP & PL
- Darisman. (2018). *Malaria pada Anak Balita di Puskesmas Hanura Tahun 2013 sampai 2017*. KTI. Tidak Diterbitkan. Politeknik Kesehatan Tanjungkarang: Lampung
- Firhat, E., Rahman, D. A., & H, N. F. (2015). *Hubungan Derajat Parasitemia dengan Peningkatan Kadar Sgot pada Pasien Malaria di Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran Tahun 2015*. Journal Article.2(3), 120–124.
- Hakim, L.(2011). *Malaria : Epidemiologi dan Siregar, M. L. (2015). Malaria berat dengan Diagnosis*. Jurnal Aspirator, 3(2), 107–116. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Ministry of Health of Republic of Indonesia.
- Karyus, A., & Rahayu, D. (2022). *Analisis Determinan Kejadian Malaria Vivax di Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran*. Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia 3(1), 1–7.
- Kemenkes RI. (2017). *Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria*. Direktorat Jendral PP & PL
- Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Direktorat Jendral PP & PL
- Nara, M. B., Huwae, I. R., Fitri, L. E., & Jahja, N. E. (2015). *Malaria Kongenital di Daerah Endemis Indonesia: Studi di RSUD Dr. Tc Hillers Maumere Flores*. 17(1), 21–24.
- Savera, N. Y. (2019). *Stages and Levels of Plasmodium falciparum Parasitemia in Malaria Blood Preparations*. Journal Article.01(01), 22–26.
- Setiawan, H. F., Hamisah, I., & Fahdhienie, F. (2021). *Faktor Risiko Kejadian Malaria Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Krueng Sabee Kabupaten Aceh Jaya*. Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health), 5(2), 65–71. <https://doi.org/10.35910/jbkm.v5i2.527>
- Setyaningrum, E. (2020). *Mengenal Malaria dan Vektornya*.Pustaka Ali Imron. [http://repository.lppm.unila.ac.id/19438/1/malaria dan vektornya-Terbit.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/19438/1/malaria%20dan%20vektornya-Terbit.pdf)

- berbagai komplikasi. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 15(3), 149–156.
- Soedarto. (2011). *Malaria*. Sagung Seto. Jakarta
- Sorontou, Y. (2014). *Ilmu Malaria Klinik*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Susanto, I., Ismid, I. S., SJarifuddin, P. K., & Sungkar, S. (2013). *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi 4*. Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Triwahyuni, T., & Zulfian. (2014). *Korelasi Antara Derajat Parasitemia dengan Anemia pada Penderita Yang Terinfeksi Malaria di Puskesmas Hanura*. *Jurnal Medika Malahayati*, 1, No 4(4), 198 – 204.
- Wardani, A. B., Suwandi, J. F., Dewi, R., Sari, P.(2018). *Mapping of Potensial Mosquitos Breeding Place in Puskesmas Hanura working area*. *Jurnal Medula*, 8(1), 83–86.
- WHO. (2020). *World Malaria Report 2020*.

KARTU BIMBINGAN

NAMA : Novia Ragil Permatasari
 NIM : 1913453063
 JUDUL : **Komparasi Derajat Parasitemia Pada
falciparum dengan *Plasmodium vivax* di UPT
 Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan
 Kabupaten Pesawaran Tahun 2021**
 PEMBIMBING UTAMA : Misbahul Huda, S.Si.,M.Kes

NO.	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1.	Jumat, 24 Des 2021	Bimbingan BAB I, II, III	Perbaikan Tujuan	
2.	Jumat, 31 Des 2021	Bimbingan BAB I, II, III	Perbaikan DO	
3.	Senin, 3 Januari 2022	Bimbingan BAB I, II, III	Perbaikan Rumus	
4.	Selasa, 18 Januari 2022	Bimbingan BAB I, II, III	ACC seminar	
5.	Senin, 31 Januari 2022	Bimbingan BAB III	Perbaikan DO	
6.	Jumat, 04 Februari 2022	Bimbingan BAB I, II, III	Perbaikan Tujuan	
7.	Kamis, 16 Juni 2022	Bimbingan BAB I, II, III	ACC Penelitian	
8.	Kamis, 23 Juni 2022	Bimbingan BAB IV, V	Perbaikan Tabel	
9.	Jumat, 24 Juni 2022	Bimbingan BAB IV, V	Perbaikan Hasil Tabel	
10.	Kamis, 07 Juli 2022	Bimbingan BAB IV, V	ACC seminar Hasil	
11.	Jumat, 08 Juli 2022	Bimbingan BAB IV, V	Perbaikan lampiran	
12.	Kamis, 14 Juli 2022	Bimbingan BAB IV	Perbaikan Pembatasan	
13.	Jumat, 15 Juli 2022	Bimbingan BAB IV	Perbaikan Pembatasan	
14.	Senin, 18 Juli 2022	Bimbingan BAB IV	Perbaikan Penulisan	
15.	Selasa, 19 Juli 2022	Bimbingan BAB III	Perbaikan Penulisan	
16.	Rabu, 20 Juli 2022	Bimbingan BAB I, II, III, IV	ACC Cetak	

Ketua Program Studi
 Teknologi Laboratorium Medis
 Diploma Tiga

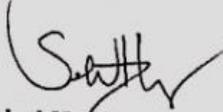
Misbahul Huda, S.Si., M.Kes
 NIP.196912221997032001

Kartu Bimbingan

Nama : Novia Ragil Permatasari
 Nim : 1913453063
 Judul : **Komparasi Derajat Parasitemia Pada *falciparum* dengan *Plasmodium vivax* di UPT Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021**
 Pembimbing Pendamping : Wibowo Ady Spta, St., M.Kes

NO.	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi	Keterangan	Paraf
1.	Jumat, 24 Desember 2021	Bimbingan BAB I, II, III	Perbaiki tujuan	
2.	Jumat, 31 Desember 2021	Bimbingan BAB I, II, III	Perbaiki DO	
3.	Senin, 03 Januari 2022	Bimbingan BAB I, II, III	Perbaiki Tinjauan Teori	
4.	Selasa, 18 Januari 2022	Bimbingan BAB I, II, III	Acc seminar	
5.	Senin, 31 Januari 2022	Bimbingan BAB III	Perbaiki	
6.	Jumat, 04 Februari 2022	Bimbingan BAB III	Acc Penelitian	
7.	Kamis, 16 Juli 2022	Bimbingan BAB IV, V	Perbaiki Rumus	
8.	Kamis, 23 Juni 2022	Bimbingan BAB III, IV, V	Perbaiki DO & Hasil	
9.	Jumat, 24 Juni 2022	Bimbingan BAB IV, V	Acc Seminar	
10.	Kamis, 07 Juli 2022	Bimbingan BAB IV, V	Perbaiki Table	
11.	Jumat, 08 Juli 2022	Bimbingan BAB IV, V	Perbaiki Diagram Pembahasan Hasil	
12.	Kamis, 19 Juli 2022	Bimbingan BAB III, IV, V	Acc: Cetak	

Ketua Program Studi
 Teknologi Laboratorium Medis
 Diploma Tiga


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