

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, artinya peneliti akan memberikan Gambaran mengenai penderita malaria di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran pada Tahun 2021. Variabel dalam penelitian ini yakni gambaran penderita malaria yang di kelompokkan menjadi penderita malaria berdasarkan usia, jenis kelamin, spesies parasit dan waktu.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran dan penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juni tahun 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita malaria yang tercatat dalam buku register di Laboratorium Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021.

2. Sampel

Sampel penelitian pada penelitian ini merupakan seluruh populasi yang tercatat dalam buku register di Laboratorium Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021.

D. Variabel Dan Definisi Operasional

No.	Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Usia	Umur yang diukur sejak lahir sampai dengan ulang tahun terakhir	Pengamatan , pencatatan, dan perhitungan	Buku register	Usia, (tahun)	Interval
2.	Jenis kelamin	Tanda psikologis (biologis) yang terdapat pada penderita	Pengamatan , pencatatan, dan perhitungan	Buku register	a. Laki-laki b. Perempuan	nominal

3.	Spesies Parasit	Ditemukan nya spesies parasit pada specimen pengambilan darah saat pemeriksaan mikroskopis	Pengamatan , pencatatan, dan perhitungan dengan rumus:	Buku register	Jenis plasmodium malaria, yaitu: <i>a. p. falciparum</i> <i>b. p. vivax</i> <i>c. Mix</i>	Ordinal
4.	Waktu	Saat responden dinyatakan menderita penyakit malaria secara mikroskopis	Pengamatan , pencatatan dan perhitungan	Buku register	Waktu (bulan)	nominal

E. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumentasi, dimana data yang sudah diolah di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Tahun 2021 diambil dengan Langkah-langkah berikut :

1. Langkah pertama dilakukan dengan cara analisis pustaka.
2. Kemudian dilakukan observasi di lokasi terkait yakni di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran. Observasi dilakukan guna mendapatkan data laboratorium yang berkaitan dengan hasil pemeriksaan malaria yang berobat ke Puskesmas tersebut.
3. Dilakukan pengurusan surat perizinan penelitian kepada Direktur Poltekes Tanjungkarang untuk diajukan ke Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran.
4. Didapatkan surat balasan dari Puskesmas Hanura untuk melakukan pengambilan data.
5. Dilakukan penelusuran data pasien. Data tersebut berupa usia, jenis kelamin, dan hasil pemeriksaan malaria secara mikroskopis di Laboratorium, dari data yang berasal dari rekam medik Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021.
6. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisa dan kemudian dihitung berdasarkan persentase penderita malaria. Persentase penderita di klasifikasikan berdasarkan usia, jenis kelamin, jenis parasit formula dan berdasarkan waktu

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data diambil dari buku register di Laboratorium Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021, selanjutnya data dihitung berdasarkan persentase dan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Analisis Data

Setelah data diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis data univariat yaitu menghitung persentase penderita malaria, penderita malaria berdasarkan usia, jenis kelamin, spesies parasit dan berdasarkan waktu di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021.

Positif (+) : Jika ditemukan plasmodium

Negative (-) : Jika tidak ditemukan plasmodium

menggunakan rumus persentase :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah sampel positif malaria}}{\text{Total sampel}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2021. Hasil penelitian berupa gambaran penderita malaria di UPT Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2021 berdasarkan usia, jenis kelamin, spesies parasit dan berdasarkan waktu. Berikut merupakan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di UPT Puskesmas Hanura Teluk Pandan:

Tabel 4.1 Persentase gambaran penderita malaria di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021

No	Hasil Pemeriksaan Tahun 2021	Jumlah Penderita	Persentase (%)
1.	Positif malaria	219	26,5
2.	Negatif malaria	607	73,5
	Jumlah	826	100

Tabel 4.1 menunjukkan persentase gambaran penderita malaria tahun 2021, dari 826 suspek terdapat 219 penderita malaria atau sebesar 26,5% dan terdapat 607 bukan penderita malaria atau sebesar 73,5%.

Penderita malaria, dapat dikelompokkan dalam beberapa golongan usia, sebagai berikut:

Tabel 4.2 Persentase gambaran penderita malaria berdasarkan usia di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021

No	Kelompok Usia Penderita Tahun 2021	Jumlah Penderita	Persentase (%)
1.	< 1 tahun	0	0
2.	1-4 tahun	11	5,0
3.	5-9 tahun	33	15,0
4.	10-14 tahun	28	12,8
5.	>15 tahun	147	67,2
	Jumlah	219	100

Tabel 4.2 menunjukkan persentasi gambaran penderita malaria berdasarkan usia tahun 2021 penderita malaria terbanyak di usia > 15 tahun yaitu sebanyak

147 orang (67,2%), dan tidak ditemukan penderita malaria pada usia < 1 tahun yaitu 0 orang (0%).

Penderita malaria, dapat dikelompokkan dalam beberapa golongan jenis kelamin, sebagai berikut:

Tabel 4.3 Persentasi gambaran penderita malaria berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021

No	Kelompok Jenis Kelamin Penderita Tahun 2021	Jumlah Penderita	Persentase (%)
1.	Laki-laki	114	52,1
2.	Perempuan	105	47,9
	Jumlah	219	100

Tabel 4.3 menunjukkan persentase gambaran penderita malaria berdasarkan jenis kelamin tahun 2021 penderita malaria terbanyak terdapat pada laki-laki yaitu sebanyak 114 orang atau 52,1%.

Spesies *Plasmodium* yang menginfeksi penderita malaria di wilayah kerja Puskesmas Hanura terdapat dua jenis yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, dan Mix sebagai berikut:

Tabel 4.4 Persentase spesies parasit penderita malaria di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021

No	Kelompok Spesies Parasit Penderita Tahun 2020	Jumlah Penderita	Persentase (%)
1.	<i>Plasmodium falciparum</i>	31	14,2
2.	<i>Plasmodium vivax</i>	187	85,4
3.	Mix	1	0,4
	Jumlah	219	100

Tabel 4.4 menunjukkan persentase spesies parasit penderita malaria tahun 2021, yaitu *Plasmodium vivax* sebanyak 187 orang (85,4%), *Plasmodium falciparum* sebanyak 31 orang (14,2%), dan *Mix* sebanyak 1 orang (0,4%).

Penderita malaria, dapat dikelompokkan dalam waktu (bulan), sebagai berikut :

Tabel 4.5 Persentase gambaran penderita malaria berdasarkan waktu (bulan) di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Tahun 2021

No	Kelompok Waktu (bulan) Penderita Terjangkit Malaria Tahun 2021	Jumlah Penderita	Persentase (%)
1.	Januari	23	10,5

2.	Februari	17	7,8
3.	Maret	11	5,0
4.	April	1	0,5
5.	Mei	4	1,8
6.	Juni	18	8,2
7.	Juli	15	6,8
8.	Agustus	14	6,4
9.	September	38	17,4
10.	Oktober	18	8,2
11.	November	24	11,0
12.	Desember	36	16,4
Jumlah		219	100

Tabel 4.5 menunjukkan persentase penderita malaria berdasarkan waktu (bulan) di tahun 2021, yaitu penderita malaria terbanyak terdapat di waktu (bulan) September yaitu sebanyak 38 orang atau sebesar 17,4%.

B. Pembahasan

Hasil penelitian terhadap gambaran penderita malaria di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2021, dari 826 suspek malaria didapatkan 219 penderita malaria atau sebesar 26,5%. Angka tersebut jauh lebih kecil dari frekuensi bukan penderita malaria yaitu 73,5%. Menurut sutanto (2008), program pemberantasan malaria meliputi 8 kegiatan. Pertama, diagnosis awal dan pengobatan yang tepat, kedua program kelambu dengan insektisida, ketiga penyemprotan, ke-empat pengawasan deteksi pasif dan aktif, kelima survey demam dan pengawasan migran, ke-enam deteksi dan kontrol epidemic, ketujuh melakukan tindakan lain seperti *larvaciding*, dan terakhir *capacity building* atau diartikan sebagai meningkatkan kemampuan.

Program yang dilakukan Puskesmas Hanura untuk menurunkan kasus malaria pada tahun 2021 antara lain: kegiatan program penyemprotan tempat perindukan nyamuk *Anopheles* dengan larvaciding yang dilakukan setiap bulannya pada tahun 2021. Penyemprotan tempat perindukan nyamuk *Anopheles* dengan larvaciding dapat membunuh larva nyamuk *Anopheles* sehingga jumlah vektor berkurang, rantai penularan penyakit malaria juga berkurang sehingga kasus malaria juga akan menurun. Kemudian program IRS (*Indoor Residual Spraying*) yaitu penyemprotan insektisida ke dinding rumah untuk membunuh nyamuk *Anopheles*

dewasa dan program MBS (*Mass Blood Survey*) yaitu mencari suspek atau penderita malaria dengan gejala klinis atau tanpa gejala untuk memutus rantai penularan yang dilakukan tiga bulan sekali yaitu bulan Maret, Juni, September, dan Desember. Puskesmas Hanura juga menerapkan program pembagian kelambu yang sudah ada insektisidanya untuk membunuh nyamuk *Anopheles* betina dewasa dalam 2 tahun sekali. Kegiatan dari program-program tersebut berhubungan dengan nyamuk *Anopheles* sebagai vektor malaria, sehingga dapat menurunkan kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Hanura. Larva nyamuk *Anopheles* ditangani dengan kegiatan penyemprotan tempat perindukan dengan larvaciding, nyamuk dewasa *Anopheles* ditangani dengan kegiatan IRS, kemudian masyarakat dilindungi dari gigitan nyamuk dengan adanya kelambu berinsektisida serta dipantau dengan kegiatan MBS. Salah satu program yang sangat berpengaruh terhadap turunnya penderita malaria adalah program penyemprotan tempat perindukan nyamuk *Anopheles* dengan larvaciding.

Penderita malaria tertinggi terjadi pada rentang usia > 15 tahun yaitu mencapai angka 67,2% (147 penderita). Usia > 15 tahun sebagian besar terinfeksi malaria karena kegiatan yang dilakukan di luar rumah dan dilakukan pada malam hari. Kegiatan yang dilakukan biasanya hanya sekedar bincang-bincang dengan sesama tetangga atau saudara, atau bekerja pada sebagian malam hari. Kegiatan yang dilakukan di luar rumah dan pada saat malam hari berhubungan dengan kejadian malaria, hal ini disebabkan karena nyamuk *Anopheles* bersifat eksofilik artinya mereka senang berada di luar rumah dan eksofagik menggigit pada malam hari. Nyamuk *Anopheles* biasanya beroperasi pada pukul 18.00 hingga pukul 06.00 pagi, sehingga dapat memudahkan penularan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Debby (2019), yaitu penderita malaria banyak terjadi pada usia >15 tahun, yaitu 269 penderita atau sebanyak 78,8% hal ini dapat diasumsikan kelompok umur tersebut tertular malaria melalui gigitan nyamuk saat berada di luar rumah pada malam hari karena cenderung tidak memperhatikan dan mengabaikan gigitan nyamuk.

Usia < 1 tahun tidak ditemukan penderita malaria yaitu 0%. Hal itu terjadi karena usia < 1 tahun tidak ada kegiatan/aktivitas di luar rumah pada malam hari, selain itu bayi daerah endemis malaria sudah mendapat perlindungan antibodi

maternal yang diperoleh secara transplasental yaitu antibodi yang diturunkan dari ibu kepada anak melalui plasenta.

Penderita malaria berdasarkan jenis kelamin dapat di sajikan dalam presentase tertinggi terjadi pada laki-laki yaitu sebanyak 114 penderita (52,1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ulfa et al., (2018), yaitu penderita malaria banyak terjadi pada laki-laki, yaitu 214 penderita atau sebanyak 62,75%. Perbedaan derajat kekebalan karena variasi keterpaparan gigitan nyamuk berkaitan dengan jenis kelamin dimana laki-laki cenderung lebih banyak kegiatan diluar rumah sehingga laki-laki lebih dominan terinfeksi penyakit malaria dan juga perempuan mempunyai respon imun yang kuat dibandingkan dengan laki-laki (Harijanto, 2000).

Plasmodium penyebab malaria di Puskesmas Hanura terdapat dua spesies yaitu *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*. Spesies parasit penderita malaria yaitu *Plasmodium vivax* sebanyak 187 penderita (85,4%), sedangkan *Plasmodium falciparum* sebanyak 31 penderita (14,2%), dan mix sebanyak 1 penderita (0,4%). Menurut Sutanto (2008), sebagian besar *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* adalah plasmodium yang menyebabkan penyakit malaria di Indonesia karna tersebar di seluruh kepulauan di Indonesia dan di daerah endemi umumnya mempunyai frekuensi tertinggi diantara spesies yang lain. Penyakit malaria banyak disebabkan oleh *Plasmodium vivax* karena spesies ini dapat menyebabkan *relaps* yaitu keadaan dimana pasien sudah diobati tetapi masih terdapat skizon didalam hati penderita, sehingga ketika kondisi penderita menurun skizon dalam hati akan aktif kembali dan mulai dengan siklus eksoeritrosit sekunder sehingga dapat menjadi sumber penularan. Sumber penularan karena *Plasmodium vivax* terjadi pada penderita yang didalam tubuhnya terdapat skizon hati yang dorman dan pada penderita yang asimtomatik/tanpa gejala. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian wulan (2020) periode 2018-2020 di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura, spesies yang paling banyak adalah *Plasmodium vivax* sebanyak 636 penderita atau sebesar 68,2%.

Sebanyak 31 penderita malaria (14,2%), disebabkan oleh *Plasmodium falciparum*. Menurut Sutanto (2008), *Plasmodium falciparum* dapat menyebabkan malaria berat atau komplikasi malaria seperti malaria *serebral* (malaria otak),

anemia berat, gagal ginjal, dan edema paru. Karena merupakan spesies paling berbahaya. Malaria berat pada *Plasmodium falciparum* terjadi apabila dalam darah ditemukan stadium aseksual disertai dengan salah satu komplikasinya seperti malaria *serebral*, anemia berat, gagal ginjal, dan edema paru. Malaria *serebral* merupakan penyebab kematian tertinggi (80%) dibandingkan dengan komplikasi malaria lainnya.

Penderita malaria juga dapat terinfeksi *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* sekaligus, yaitu dalam penelitian ini terdapat 1 penderita atau sebesar (0,4%). Infeksi campuran sering terjadi di daerah endemis yang tinggi penularannya. Biasanya terjadi pada penderita yang asimtomatik/tanpa gejala. Meskipun jarang terjadi, infeksi campuran lebih berbahaya karena dapat menimbulkan komplikasi malaria berat dan bisa menyebabkan *relaps*.

Waktu penderita penyakit malaria tertinggi di Puskesmas Hanura yaitu, dibulan September sebesar 17,4% dan penderita malaria terendah yaitu, dibulan April sebesar 0,5%. Keadaan lingkungan mempunyai pengaruh besar terhadap tingginya kasus malaria, pengaruh iklim atau geografis berhubungan dengan adanya malaria. Di Indonesia yang memiliki iklim tropis dengan wilayah kepulauan dan curah hujan tinggi dapat menjadikan daerah endemis dengan frekuensi yang tinggi Indonesia merupakan negara beriklim tropis dan mempunyai 2 musim yaitu, musim hujan dan musim kemarau. Pada umumnya, musim kemarau terjadi pada bulan April-September dan musim hujan terjadi pada bulan Oktober-Maret. Di Provinsi Lampung pada tahun 2021, musim hujan berpuncak di awal tahun dan diperkirakan sampai bulan April. Namun, pada bulan Maret sudah menurun curah hujannya (BMKG Lampung, 2021). Pada bulan Juni 2021, sudah mulai masuk musim kemarau. Sementara puncak musim kemarau diperkirakan terjadi pada bulan Agustus-September dengan kondisi kemarau dengan intensitas hujan yang sedikit, bukan tidak turun hujan sama sekali (BMKG Lampung, 2021). Jika data tersebut persentasakan dalam waktu terjadinya musim kemarau dan musim hujan, jumlah persentase tertinggi yaitu pada musim hujan sebesar 58,9% dan pada musim kemarau sebesar 41,1%. Hubungan terjadinya penyakit malaria dengan musim hujan berkaitan dengan banyaknya genangan air sebagai tempat berkembang biak nyamuk dan keadaan lingkungan yang lembab.

Curah hujan juga dapat mempengaruhi peningkatan kepadatan nyamuk. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sulasmi et al., (2017), bahwa curah hujan mempengaruhi peningkatan kepadatan nyamuk.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti mengenai Gambaran Penderita Malaria di Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran tahun 2021, maka dapat dijabarkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Persentase penderita malaria pada tahun 2021 mencapai 26,5%.
2. Persentase penderita malaria usia < 1 tahun sebesar 0%; usia 1-4 tahun sebesar 5,0%; usia 5-9 tahun sebesar 15,0%; usia 10-14 tahun sebesar 12,8%; dan usia >15 tahun sebesar 67,2%.
3. Persentase penderita malaria pada laki-laki 52,1% dan pada perempuan sebesar 47,9%.
4. Persentase spesies parasit yaitu *Plasmodium vivax* 85,4%; *Plasmodium falciparum* 14,2%; dan mix 0,4%.
5. Persentase berdasarkan waktu (bulan) pada bulan Januari 10,5%; Februari 7,8%; Maret 5,0%; April 0,5%; Mei 1,8%; Juni 8,2%; Juli 6,8%; Agustus 6,4%; September 17,4%; Oktober 8,2%; November 11,0%; Desember 16,4%.

B. Saran

Dari hasil kesimpulan diatas, maka peneliti menyarankan agar Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran diharapkan untuk menumbuhkan sikap sadar dalam upaya pencegahan penyakit malaria, upaya yang dilakukan yaitu dengan memberikan penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat untuk mengurangi kebiasaan keluar malam, dan menghimbau masyarakat untuk selalu memperhatikan lingkungan, seperti mengaliri air selokan limbah rumah tangga agar tidak menjadi tempat perindukan nyamuk *Anopheles*.